JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER

CHIRURGIE.

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER

CHIRURGIE.

UNTER MITWIRKUNG VON

DR. DE AHNA (BERLIN), DR. BARTHOLDY (ALGRINGEN), DR. A. BECKER (ROSTOCK), DR. E. BECKER (HILDESHEIM), DR. BLUMBERG (MOSKAU), DR. B. BOSSE (BERLIN), PROF. BÖTTICHER (GIESSEN), DR. BRUNNER (MÜNSTERLINGEN), DR. CLAUSEN (BERLIN), PROF. DOLLINGER (BUDAPEST), PROF. GIANI (ROM), DR. GLAESSNER (BERLIN), PROF. HILDEBRAND (BERLIN), DR. HOSEMANN (ROSTOCK), DR. HUETER (ALTONA), DR. IPSEN (KOPENHAGEN), DR. M. KATZENSTEIN (BERLIN), DR. WALTER KLESTADT (NÜRNBERG), PROF. KÖLLIKER (LEIPZIG), DR. MAASS (NEW-YORK), DR. MAC GILLAVRY (AMSTERDAM), DR. MEERWEIN (BASEL), DR. MERTENS (BREMERHAVEN), DR. VON MEYER (FRANKFURT A. M.), DR. H. MOHR (BIELEFELD), DR. E. MOSER (ZITTAU), DR. A. MÜLLER (BASEL), DR. NECK (CHEMNITZ), PROF. DR. M. NEUHAUS (BERLIN), DR. NORDMANN (BERLIN), DR. NYSTRÖM (STOCKHOLM), DR. PAGENSTECHER (WIESBADEN), PROF. PELS-LEUSDEN (GREIFSWALD), DR. PERTZ (KARLSRUHE), DR. POCHHAMMER (BERLIN), DR. PRUTZ (GARMISCH), PROF. REERINK (FREIBURG), DR. REICH (HANNOVER), DR. REICHENBACH (PIRMASENS), PROF. RITSCHL (FREIBURG), DR. ROSENBACH (BERLIN), DR. ERNST RUGE (FRANKFURT A./O.), PROF. SAMTER (KÖNIGSBERG), PROF. SCHULTZE (DUISBURG), DR. SCHULZ (BARMEN), PROF. SEYDEL (MÜNCHEN), DR. STOIANOFF (VARNA), DR. M. STRAUSS (NÜRNBERG), DR. SUTER (BASEL), DR. WENDRINER (BERLIN), PROF. WILLIGER (BERLIN), DR. R. WILMANNS (BIELEFELD).

REDIGIERT UND HERAUSGEGEBEN

VON

GEH. MED.-RAT PROF. DR. HILDEBRAND
IN BERLIN.

XVI. JAHRGANG.

BERICHT ÜBER DAS JAHR 1910.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1911.

Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

Inhalt.

I. Allgemeine Chirurgie.

II. Spezielle Chirurgie.

I. Kopf.

IV. Bauch.

III. Teil.

IV. Teil.

Die Redaktion des von **Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand** (Berlin) herausgegebenen **Jahresberichtes** richtet an die Herren Fachgenossen und Forscher, welche in dessen Gebiete Gehöriges und Verwandtes publizieren, die ergebene Bitte, sie durch rasche Übersendung von Separat-Abdrücken ihrer Veröffentlichungen sowie durch einschlagende Mitteilungen baldigst und ausgiebigst unterstützen zu wollen.

Zusendungen wolle man an Herrn **Geh. Med.-Rat Professor Dr. O. Hildebrand,** Berlin N.W., Kronprinzen Ufer 6 I., richten.

I. Teil.

Allgemeine Chirurgie.

I.

Wundheilung, Störungen der Wundheilung, Wundinfektionserreger (Entzündung, Eiterung, Erysipel, pyogene Allgemeinerkrankungen, Toxämie, Bakteriämie), Wundbehandlung, Aseptik, Antiseptik, Antiseptika.

Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert.

1. Wundheilung. Störungen der Wundheilung.

a) Allgemeines. Experimentaluntersuchungen. Bakteriologisches über Wundinfektion und Eitererreger.

1. *Mlle. Cernovodeanu et M. Henri, Action des rayons ultra-violets sur les microbes. Académie des sciences. 3 janv. 1910. Presse méd. janv. 19. 10. p. 46.
2. *Fränkel und Pielsticker, Bisher unbekanntes menschenpathogenes Bakterium (Bacterium anthroposepticum) bei einer Osteomyelitis mit nachfolgender Sepsis. Zeitschr. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 64. H. 2. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 1. p. 36.
3. *Laurent, Virulenzproblem der pathogenen Bakterien. Jena. Fischer 1910.
4. *Levaditi et Muttermilch, Diagnostic des infections par le phénomène de »l'attachement« des parasites aux globules blancs morts. Soc. Biol. 24 Déc. 1910. Presse méd. 1910. 104. p. 981.
5. *Masson, Accoutumance des bactéries aux antiseptiques. Acad. Sc. 17 Janv. 1910. Presse méd. 1910. 8. p. 62.
6. Meyer, Einfaches Blutentnahmeverfahren für bakteriologische Zwecke. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 2. Münch. med. Wochenschr. 1910. 4. p. 205.
7. *Müller, Wesen der Entzündung. Oberbayer. Ärzte-Tag. 23. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 31. p. 1670.
8. *Oswald, Entzündung als kolloidchemisches Problem. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 19. p. 601.
9. *Reiter, Einfluss der Radium-Emanation auf die Phagozytose (Opsonine). Zentralbl. f. Röntg.-Str. 1910. 8. p. 237.
10. Rubritius, Leukozytär. und humoral. Kampfmittel gegen bakter. Infekt. Bruns Beitr. Bd. 66. H. 2. Zentralbl. f. Chirurgie 1910. 21. p. 748.
11. Schöne, Versuche über die Beeinflussung der Wundheilung und des Geschwulstwachstums durch Stoffwechselstörungen, Vergiftungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. H. 2.
12. Siegmund, Schilddrüse und Wundheilung. Deutsche Gesellsch. f. Chirurgie 1910. Bd. 105. H. 3–4. p. 384.
13. Schottmüller, Bedeutung einiger Anaeroben in der Pathologie. Mitteil. aus den Grenzgebieten 1910. Bd. 21. H. 3. p. 450.
14. *Vallet, Pénétration et action bactéricide des rayons ultraviolets. Acad. Scienc. 7 Mars 1910. Presse méd. 1910. 22. p. 191.
15. *Wyneken, Wundheilung an Blättern. Diss. Göttingen 1908—1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 33. p. 1759.

Rubritius (10) fasst die in seiner äusserst fleissigen experimentellen Arbeit über „die leukozytären und humoralen Kampfmittel des Menschen gegen bakterielle Infektionen“ gewonnenen Resultate folgendermassen zusammen:

1. Es gelingt mittelst einer von uns ausgearbeiteten Methode, aus tuberkulösen Senkungsabszessen vom Menschen sterile Aufschwemmungen von Leukozyten zu erhalten, welche sich im lebenden Zustande auf ihre keimfeindlichen Fähigkeiten untersuchen lassen.

2. Die Feststellung von Kreibich, dass die menschlichen Leukozyten Milzbrandbazillen in starkem Masse abtöten, konnten wir bestätigen, und war uns dies ein Beweis dafür, dass die nach unserer Methode gewonnenen Leukozyten für bakterizide Versuche verwertbar sind.

3. Bei der Untersuchung einer grösseren Anzahl von Mikroorganismen gegenüber dem Blutserum und den Leukozyten des Menschen konnte die Tatsache ermittelt werden, dass Keime, welche vom Serum stark abgetötet werden, gar nicht oder nur in geringem Masse den Leukozyten zum Opfer fallen. Hingegen unterliegen diejenigen Mikroorganismen, welche vom Serum nicht angegriffen werden, viel öfter den Leukozyten.

4. Als Beispiel für die erste Gruppe führen wir den Typhusbazillus, Bacterium coli commune und Vibrio cholerae an.

5. In die zweite Gruppe gehören hauptsächlich solche Keime, welche nicht die Fähigkeit haben, im Blute und den Organen sich zu vermehren, wie der Diphtheriebazillus und in gewissem Sinne auch der Bacillus pyocyaneus.

6. Ein besonderes Augenmerk haben wir den Kokken zugewendet, um der Frage nahe zu treten, ob sich auf dem von uns eingeschlagenen Wege die Entscheidung treffen lässt, welche von den im Organismus vorhandenen Streptokokken und Staphylokokken pathogen sind und welche es nicht sind.

7. Wir konnten tatsächlich bei diesen Mikroorganismen zwei Typen unterscheiden; solche, welche von den Leukozyten im Serum am stärksten und in geringerem Masse auch in der Kochsalzlösung abgetötet werden und solche, bei denen in den Leukozytenaufschwemmungen eine intensive Vermehrung stattfindet.

8. Die Übereinstimmung mit dem klinischen Befunde, dass nämlich erstere für den Menschen avirulent, letztere virulent waren, war so auffällig, dass wir es nicht unmöglich halten, auf diesem Wege zu einer Differenzierung zwischen menschenpathogenen und saprophytischen Kokken zu gelangen.

9. Auch ist die Übereinstimmung der hämolytischen Fähigkeit dieser Kokken und der Virulenzbestimmung nach unserer Methode ganz eklatant, indem die nach unseren Feststellungen als avirulent erwiesenen keine Hämolysine bildeten im Gegensatz zu jenen, welche unseren Versuchen gemäss als virulent angesprochen werden konnten und es nach den klinischen Ermittelungen auch waren.

Versuche von Schöne (11) über die Beeinflussung der Wundheilung und des Geschwulstwachstums durch Stoffwechselstörungen und Vergiftungen ergaben hinsichtlich der Wundheilung Resultate, die sehr vorsichtig aufzufassen seien. Eine Einschränkung der bei der Wundheilung beteiligten Proliferation normaler Körperzellen sei weniger leicht zu erkennen, als eine Beeinträchtigung des Tumorwachstums.

Siegmund (12) vermutet, dass die besondere Empfänglichkeit mancher Menschen gegen Eiterbakterien bis zu einem gewissen Grade von einer Schwäche der Schilddrüse abhänge. Dabei sei zu bedenken,

dass andere Blutdrüsen mit verantwortlich sein werden, da sich diese ergänzen [1]).

Meyer (6). Einfaches Verfahren der Blutentnahme für bakteriologische Zwecke. 1/2 ccm fassende Glaskapillaren, deren Enden ausgezogen und schräg abgeschnitten sind, so dass sie als Einstichinstrumente dienen können. (Die brechen wohl leicht ab! Referent.)

b) Staphylokokkeninfektion. Furunkel, Karbunkel, Phlegmone, Gangrän, Noma.

1. *v. Arx Leptotbrixphlegmone. Schweiz. Rundsch. Med. 1910. 28. Zentralbl. f. Chir. 1910. 38. p. 1262.
2. Bossart, Behandlung von allgemeiner Sepsis mit Kollargol. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 23. p. 729.
3. *Eichhorst, Behandlung von Staphylokokkensepsis mit Antistreptokokkenserum. Med. Klin. 1910. p. 411. Zentralbl. f. Chirurgie 1910. 20. p. 720.
4. *Folliet, Pustule maligne. Soc. sc. méd. Lyon. 22 Déc. 1910. Lyon. méd. 1910. 15. p. 822.
5. *Grahm, General infection with an anaerobic Bacillus (St. Bartholomews hospital). Brit. med. Journal 1910. May 21. p. 1231.

5a. Heyde, Über Infektionen mit anaeroben Bakterien. Ein Beitrag zur Kenntnis anaerober Staphylokokken und des Bacillus funduliformis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. H. 3.

6. *Kissner, Mit Antistreptokokkenserum erfolgreich behandelte Staphylokokkensepsis. Med. Klin. 1910. p. 1179. Zentralbl. f. Chir. 1910. 46. p. 1474.
7. *Michl, Karbunkel am Nacken; Defekt, Transplantation, Scharlachrotsalbe. Verein. Militärärzte Garn. Krakau. 7. Januar 1910. Militärarzt Nr. 6. 1910. Wiener med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. Beil. Militärarzt.
8. *Miller, Staphylococcus infections. Med. chir. Soc. Glasgow. Febr. 4. 1910. Brit. med. Journal 1910. March 5. p. 573.
9. *Muirhead, The Arrest of Carbuncle. Corresp. Lancet 1910. June 25. p. 1785.
10. *Parry, Malignant pustule. Lancet 1910. Oct. 29. p. 1275.
11. *Passeron, Traitement de l'anthra et extirpation. Thèse Montp. 1919. Archives prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
12. Schüle, Behandlung der Furunkel. Ver. Freib. Ärzte. 28. Nov. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 47. p. 2497.
13. *Schloss, Behandlung der Furunkulose im Kindesalter. Monatsch. f. Kinderheilk. 1910. Bd. 9. 7. p. 346.
14. *Werekundow, A. P., Über das Oedema malignum. Chirurgia Nr. 166. p. 397.

Blumberg.

Nach Heyde (5a) liegt unsere Kenntnis der Art und Weise der durch die Anaeroben hervorgerufenen Wundinfektionen im Dunkeln. Weder die Bedingungen für ihr Auftreten sind uns bekannt, noch vermögen wir über die Art ihrer Wirksamkeit uns zurzeit ein scharfes Bild zu machen. Von klinisch-bakteriologischer Beobachtung und experimenteller Untersuchung kann die chirurgische Behandlung septischer und putrider Infektion sicherlich noch manche Anregung und manchen Fortschritt erwarten.

Er fand, dass die akute Osteomyelitis und konsekutive Gelenksepsis durch obligate anaerobe Staphylokokken hervorgerufen werden kann, die zur Gruppe des „Staphylococcus parvelus" gehörten. Mit den biologischen Artverschiedenheiten, die diese Mikroorganismen von dem typischen Staphylocccus pyogenes aureus unterscheiden, ändert sich das klinische und pathologisch-anatomische Infektionsbild insofern, als der Charakter der eiterigen Entzündung zurücktritt, dagegen lokale Nekrose und allgemeine Toxinwirkung vorherrschen.

Umgekehrt ist aber die „pyogene Natur" der Infektion an die Wirkung verschiedener Bakterienarten geknüpft.

---

1) Referent hat bei Operationen an schilddrüsenlosen Individuen (Transplantation in die Markhöhle etc.) nie Störungen der Wundheilung gesehen.

In den gram-negativen influenzaähnlichen Stäbchen vom Thetoides- und Funduliformsityp hat er anaerobe Bakterien kennen gelernt, die echte Eiterung ohne die Attribute der Gangrän hervorrufen können. Es sind diese Mikroorganismen befähigt, zu metastasieren und speziell in der Lunge und Pleura ohne jeden aeroben Begleiter als Infektionserreger aufzutreten.

Bossart (2). Bei einem schweren Fall von Staphylokokkensepsis erwies sich die Kollargoltherapie anscheinend heilsam. Clysmen einer 1%igen Lösung.

Schüle (12) empfiehlt zur Furunkelbehandlung die zentrale Kauterisierung nach Anästhesieren mit 3%-igem Novokokain.

c) Streptokokkeninfektion. Erysipelas. Antistreptokokkenserum.

1. Burgers, Virulenzbestimmung von Streptokokken. Deutsch. chir. Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 3.
2. *Dind, Traitement de l'érysipèle. Soc. vaud. Méd. 10 Mars 1910. Rev. m. Suiss. rom. 1910. 5. p. 469.
3. Evler, Feststellung der Virulenz und Herabsetzung der Streptokokken durch Röntgenisieren. Deutsch. chir. Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 3.
4. Hagemann, Antistreptokokkenserum. Deutsch. chir. Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 3.
5. Jerusalem, Behandlung des Erysipels mit heisser Luft. Münch. med. Wochenschr. 1910. 25. p. 1345.
6. Lehmann, Zur Klinik des Erysipelas. Diss. Kiel 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 48. p. 1245.
7. *Macaulay, Afebrile erysipelas. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 26. p. 495.
8. *Mollard et Rimaud, Septicémie curable due à un streptocoque saprophyte ordinaire du nez. Soc. méd. hôp. Lyon. 17 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 30. p. 119.
9. Ritter, Behandlung des Erysipels. Deutsch. chir. Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 4.
10. *Ross, Recurrent erysipelas. Medical Press 1910. March 16. p. 280.
11. Schauenstein, Wirksamkeit des Paltaufschen Antistreptokokkenserums bei puerperaler Streptomykose. Bruns Beitr. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 23. p. 795.
12. Ungar, Mit Antistreptokokkenserum geheilte Streptokokkensepsis. Münch. med. Wochenschr. 1910. 5. p. 246.
13. *Vallas, Erysipèle et péritonite. Lyon méd. 1910. 41. p. 589.
14. *Weil, Mechanismus der Streptokokkeninfektion. Ges. deutsch. Ärzte Böhm. 28. Okt. 1910. Prag. med. Wochenschr. 1910. 49. p. 607.
15. Zangemeister, Streptokokkenimmunität und Serumbehandlung der Streptokokkeninfektion. Deutsche Naturf.-Vers. 1910. Med. Hauptgruppe. 21. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. 42. p. 2204.
16. — Über Antistreptokokkenserum und Streptokokkenimmunität. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43.
17. — Verbreitung der Streptokokken im Hinblick auf ihre Infektiosität. Münch. med. Wochenschr. 1910. 24. p. 1268.

Zangemeister (17) hat wertvolle Untersuchungen angestellt „Über die Verbreitung der Streptokokken im Hinblick auf ihre Infektiosität und ihre hämolytische Eigenschaft". Die Resultate hinsichtlich des Verbreitungsgebietes, soweit sie von praktischem Interesse sind, lauten zusammengefasst: „Streptokokken finden sich am gesunden Menschen häufig."

Im Mund kommen sie in ca. 62% vor; im Rektum und in der Scheide fand ich sie — bei Kreissenden — in etwa 30%.

An der äusseren Haut sind sie relativ selten; die Häufigkeit ihres Vorkommens schwankt hier erheblich je nach der Körperregion.

Die Umgebung von Mund, Anus und Vagina ist erheblich reicher an Streptokokken (20%) als die übrige Haut, wobei aber die Haut der Hand namentlich solcher Personen eine Ausnahme macht, welche viel mit Streptokokken in Berührung kommen (Hebammenhand: 42%).

In der Frauenmilch fand ich sie unter 10 Fällen nur einmal; hier waren aber Rhagaden vorhanden.

Alle diese Streptokokken sind anhämolytisch; entweder handelt es sich dabei um den Strept. anhaemol. vulgar. oder den virid., dessen spezielle Verbreitungsgebiete ich bereits oben genannt habe.

In der Umgebung des Menschen nehmen sie rapid ab, so dass man den Menschen als den Verbreiter der Streptokokken ansehen muss.

Ich habe an unserer Klinik alle in Betracht kommenden Räume auf ihren Streptokokkenreichtum untersucht und dabei folgendes festgestellt:

Wände, Fussböden, Möbel, Vorhänge etc. waren stets — selbst auf der Infektionsabteilung — streptokokkenfrei (abgesehen von den unten genannten Ausnahmen), ebenso Ausgüsse, Abwässer u. dgl.

Ausnahmsweise fanden sich Streptokokken an solchen Gegenständen, welche viel mit den Händen oder anderen streptokokkenhaltigen Körperteilen oder Sekreten in direkte Berührung kommen (Türklinken, Griffe von Sterilisatoren, Sterilisiertrommeln, Untersuchungsstühle etc.).

In der Luft liessen sich Streptokokken nie nachweisen. (Aspiration mehrerer Liter Luft durch Zuckerbouillon.)

Nur wenn unmittelbar vorher und in nächster Nähe gesprochen worden war, fanden sich Streptokokken in der Luft und zwar unter solchen Umständen recht häufig. Im Gegensatz zu diesen relativ spärlichen Streptokokkenfunden am gesunden Menschen und in seiner Umgebung zeigte nun die Nachbarschaft von Kranken mit streptokokkenhaltigen Infektionssekreten einen geradezu verblüffenden Streptokokkenreichtum.

Bettgestelle, Bettwäsche waren, auch wenn eine sichtbare Verunreinigung mit den Sekreten gar nicht stattgefunden hatte, mit kultivierbaren, also lebenden Streptokokken übersät.

Dieselben waren anhämolytisch, wenn ein Sekret mit anhämolytischen Streptokokken abgeschieden wurde, sie waren hämolytisch, wenn das Sekret der betreffenden Patienten hämolytische Streptokokken enthielt.

Hier haben wir demnach Streptokokkennester von ungeahnter Reichhaltigkeit und Ausdehnung vor uns.

Wenn ich nun noch die Tatsache hinzufüge, dass es mir jederzeit gelang, Streptokokken durch Eintrocknen (z. B. an Seidenfäden) einige Wochen lebend zu erhalten, während sie in gewöhnlichen Kulturen um diese Zeit meist bereits abgestorben sind, so darf ich wohl behaupten, dass von derartigen Kranken und ihrer Umgebung eine Gefahr ausgeht, die allerdings lediglich dort in Betracht kommt, wo andere Kranke mit frischen Wunden behandelt werden.

Diese Gefahr wächst aber praktisch noch ganz erheblich, wenn die klinischen Erscheinungen auf den Streptokokkenreichtum eines Wundsekretes nicht oder nicht mehr hinweisen, wie es z. B. bei einer Reihe normaler Wöchnerinnen oder nach bereits abgelaufener Streptokokkeninfektion der Fall ist.

Ungar (12). In den letzten drei Jahren kamen im Spital zu Hermannstadt gehäufte Erkrankungen von schwerem Erysipel vor, die jeder lokalen Therapie hartnäckig trotzend, oft den ganzen Körper überzogen, immer wieder rezidivierten und in einigen Fällen letal endeten, wobei der Tod durch hochgradige parenchymatöse Degeneration der inneren Organe erfolgte. Die Ohnmacht der bisher üblichen lokalen und antifebrilen Therapie gab Veranlassung, einen Versuch mit Menzerschem Antistreptokokkenserum zu machen; die Injektionen wurden an 14 Kranken in der vorgeschriebenen Weise in der Anfangsdosis von 15 ccm vorgenommen, und an den folgenden Tagen in Mengen von 5—10 ccm wiederholt, ohne dass indessen ein greifbarer und einwandfreier Einfluss auf Verlauf und Ausgang der Erkrankung hätte nachgewiesen werden können.

Dagegen wurde in den letzten Monaten ein Fall von schwerster Sepsis nach Abortus eingeliefert, bei dem angesichts der Aussichtslosigkeit jedes anderen therapeutischen Eingriffes und der absolut infausten Prognose, die jeder der zugezogenen Ärzte stellen musste, als Ultimum refugium zu dem Streptokokkenserum gegriffen wurde, — wie der Erfolg lehrte, mit schöner und nach Verfassers Überzeugung ausschlaggebender Wirkung.

Hagenmann (4) muss auf Grund seiner Beobachtungen schliessen, dass sich das Antistreptokokkenserum Höchst bei uns nicht irgend bemerkenswert wirksam erwiesen hat. Auch glaube ich nicht, dass wir mit einem anderen Serum mehr Glück gehabt hätten. Die uns heute zur Verfügung stehenden Antistreptokokkensera scheinen beim Menschen nicht die spezifische heilbringende Wirkung zu haben, die für das Tier experimentell bewiesen ist. Es scheint, dass, wie Zangemeister hervorgehoben hat, entweder der Pferdeamboceptor beim Menschen unwirksam ist, oder dass das menschliche Komplement nicht zum Pferdeamboceptor passt, oder dass beides der Fall ist. Eine gewisse günstige Wirkung des Serums kann ja in manchen Fällen nicht geleugnet werden. Es scheint dies aber nicht eine spezifische Wirkung des Antistreptokokkenserums zu sein, sondern mehr eine reine Serumwirkung. Das Pferdeserum wirkt beim Menschen vielleicht als Stimulans für die Leukozyten zur Anregung der Pagozytose. Sollte das Antistreptokokkenserum beim Menschen wirklich eine spezifische Wirkung haben, so müssten viel regelmässiger eklatante Erfolge beobachtet werden, wo doch beim Tier so sicher geradezu überraschende Erfolge erzielt werden.

Schauenstein (11) berichtet über die Erfolge, die mit Paltaufs Antistreptokokkenserum an der Frauenklinik Prag erzielt wurden. Er fasst die Ergebnisse folgendermassen zusammen: Das Ergebnis meiner eigenen bisher veröffentlichten Beobachtungen über die Behandlung puerperaler Streptomykosen mit dem Paltaufsschen A. S. fasse ich dahin zusammen, dass wir in demselben ein unschädliches Mittel besitzen, welches keine absolute Heilkraft besitzt. Bei vielen Fällen jedoch, besonders wenn es frühzeitig, also innerhalb der ersten 3 bis 4 Tage nach Beginn der Temperatursteigerung gegeben wird, nimmt er höchst wahrscheinlich einen günstigen Einfluss auf den weiteren Verlauf der Erkrankung.

Die rasche Entfieberung in diesen Fällen die eklatante Besserung des Allgemeinbefindens tritt in so regelmässiger Weise auf, dass die Annahme berechtigt erscheint, dieses Verhalten als typische Reaktion des erkrankten Organismus auf das Paltaufsche A. S. (Burkard) anzusehen.

Es ergibt daraus sich schliesslich die für die Anwendung des A. S. wichtige Regel, mit der Verabfolgung desselben niemals so lange zu warten, bis die Infektionserkrankung so weit vorgeschritten ist, dass der Fall ein hoffnungsloser oder nahezu hoffnungsloser geworden ist; denn in diesen Fällen nützt es nichts mehr. Dadurch wird nur ein Verfahren diskreditiert, das, frühzeitig in Anwendung gebracht, in vielen Fällen geeignet ist, den Organismus im Kampfe gegen die Infektion zu unterstützen.

Zangemeister (16). Die käuflichen Antistreptokokkensera sind am Menschen wirkungslos, wiewohl sie Mäuse und Kaninchen gegen ein vielfaches der tödlichen Infektionsdosis schützen und sogar Tiere mit bereits allgemeiner Streptokokkenerkrankung heilen können. Worauf dieser Unterschied beruht, sei zur Zeit noch nicht aufgeklärt. Das aussichtsvollste Serum sei zurzeit das Rekonvaleszenten-Serum nach Streptokokkämien. Artfremde Sera schaden mehr als sie nützen.

Zangemeister (15) kommt am Schlusse seines Vortrages auch auf die aktive Immunisierung zu sprechen. Beim Tiere sei durch Vakzinierung bei Streptokokkeninfektionen nichts zu erreichen, man dürfe auch von

der Behandlung Streptokokken infizierter Menschen mit Kokkenmaterial nichts erwarten.

Ritter (9) hat 19 Erysipelfälle mit heisser Luft behandelt und zwar 2—3 mal 1/2—1 Stunde am Tage. Auffallend war bei allen Patienten der rasche Temperaturabfall. Sehr rasch trat Abschuppung ein. Die Behandlung wurde „sehr angenehm" empfunden. Die erkrankte Partie verschwindet zuerst zentral, Alle Erysipele kommen von auswärts.

Jerusalem (5) bemerkt gegenüber Ritter, dass er schon 1901 über 50 mit Wärme behandelte Erysipelfälle berichtet habe und zwar ebenfalls mit günstigen Resultiten.

Nach Euler (3) wird die Virulenz der Streptokokken auch durch Röntgenisieren herabgesetzt; es beruht dies auf Steigerung der vitalen Kräfte der Leukozyten durch die Röntgenstrahlen.

Nach Bürger (1) gelingt es, durch Reagenzglasphagozytose in normalem Blut nach modifizierter Wrightscher Technik die virulenten von den avirulenten Streptokokken zu trennen. Die ersteren werden gar nicht oder wenig, die letzteren stark gefressen.

d) Pyogene Allgemeinerkrankungen. Toxämie. Bakteriämie.

1. *Hagen, Akute chirurgische Infektionskrankheiten. Würzb. Abhandl. H. 12. Kabitzsch Würzburg. 1910.
2. Meltzer, Micrococcus tetragenus bei Septikämien und Mischinfektionen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 14. p. 743.
3. *Rodenwaldt, Pneumokokkensepsis und Pneumokokkenserum Roemer. Deutsche med. Wochenschr. 1900. Nr. 50 u. 51. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 1. p. 39.

Meltzer (2). In Curschmanns Klinik beobachtete Mischinfektion von Typhus und Tetragenus. Ferner wurde letzterer zweimal zusammen mit Streptokokken im zirkulierenden Blute bei puerperaler Sepsis gefunden.

2. Wundbehandlung.

a) Aseptische Wundbehandlung. Geschichtliches. Bedingungen der Aseptik. Allgemeines

1. Brunner, Konrad, Ein Blick auf den gegenwärtigen Stand der Wundbehandlungstechnik in der Praxis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92. H. 4. Verhandl. des Chirurgenkongresses 1910.
1a. — Fortschritte und Grenzen der Keimprophylaxis bei der Wundbehandlung und das Streben nach Präventivmitteln gegen die Wundinfektion. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 21.
2. Boxer und Novak, Experimentelle Untersuchungen über Drainage. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 7.
3. Crandon, L. R. G., Wrights solution of sodium citrate and sodium chloride for drainage. Annals of surgery. October 1910. Maass, New York.
4. Carrel, Alexis, The treatment of wounds. The journ. of the Amer. Med. Ass. Dec. 17. 1910.
5. Cheyne, Asepsis and antisepsis. Corresp. Lancet 1910. Jan. 15. p. 202.
6. *— Remarks on the treatment of wounds. Lancet 1910. Jan. 1. p. 15.
7. Ebert, Die Dreitupferprobe. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. H. 2.
8. Fischer, Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes. Prager med. Wochenschr. 1910. Nr. 12. p. 145.
9. Fessler, Reizlose Wunddrainage (mit Gaudafil). Münch. med. Wochenschr. 1910. 41. p. 2141.
10. Greuner, Zigarettendrain. Münch. med. Wochenschr. 1910. 37. p. 1951.
11. *Heile, Bestrebungen, die natürlichen Heilwirkungen des Körpers künstlich zu verstärken. Zeitschr. ärztl. Fortbild. 1909. Nr. 19. Zentralbl. Chir. 1910. 1. p. 20.
12. *Henri et Stodel, Rayons ultra-violets, applications à la stérilisation. Presse méd. 1910. Nr. 4. p. 27.

13. Heidenhain, Beschaffung sterilen Wassers für Krankenhäuser. Zentralbl. Chir. 1910. 3. p. 75.
14. Krecke, Zigarettendrain. Münch. med. Wochenschr. 1910. 31. p. 1644.
15. *Keith, Asepsis and antisepsis. Corresp. Lancet 1910. Jan. 15. p. 202.
16. *Kutner, Neue Behandlung der Wunden mit trockener Luft. Zeitschr. ärztl. Fortbildung 1910. 7. Zentralbl. f. Chir. 1910. 32. p. 1060.
17. Lévai, Drainage in der Chirurgie. Wiener med. Wochenschr. 1910. 38. p. 2210.
18. Mühsam, Zelluloiddrains — Ersatz der Glasdrains. Zentralbl. Chir. 1910. 11. p. 405.
19. Müller, Behandlung granulierender Wunden durch Austrocknung an der Luft. Ges. Ärzte Zürich. 22. Jan. 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 14. p. 453.
20. *Pendleburg and Back, Asepsis and antisepsis. Corresp. Lancet 1910. 22. Jan. p. 267.
21. Sargent, Asepsis and antisepsis. Corresp. Lancet 1910. Jan. 8. p. 129.

Whatson Cheyne (5) ist der Ansicht, dass ein vernünftiger Gebrauch von Antisepticis neben den prophylaktischen Massregeln unter weniger günstigeren Verhältnissen sicherere Resultate gebe, als die reine Asepsis.

(Darüber Korrespondenzen in verschiedenen Nummern der Lancet.)

Konrad Brunner (1a) bespricht in diesem Vortrage zuerst die Fortschritte und Grenzen der Keimprophylaxis bei der Wundbehandlung.

Er betont, dass verschiedene Wege zum Ziel führen, von denselben sicher fundierten theoretischen Grundlagen ausgehend. Da soll es keine Schablone geben und nicht ein ketzerisches Verdammen des von ihr Abweichenden. Bei Besprechung der Händedesinfektion und der Desinfektion des Operationsfeldes nimmt er Bezug auf die unten besprochene Sammelforschnng. Von sich selbst sagt er dabei:

Ich persönlich stehe im Heer der Prophylaktiker und erblicke im strengen Händeschutz durch den Handschuh einen grossen Fortschritt unserer den Kontakt bekämpfenden Massnahmen. Im Sinne dieser Prophylaxis nur gibt es für mich eine „Gummiperiode". Ich kann an meinen Resultaten beweisen, dass ich als Prophylaktiker dieselbe Konstanz glatter Heilung erziele, wie die Prinzipiellen. Dabei gehöre ich zu den vielen Chirurgen, welche der Fürbringerschen Methode bis jetzt treu geblieben sind, weil ich mich dabei sicher fühle und das Sublimat gut vertrage. Während des Operierens wasche ich meine tüchtig vorbereitete, unbedeckte, frei tastende Hand öfters in schwacher Sublimatlösung.

Amykosis, d. h. Fernhaltung aller Keime von den Operationswunden, ist trotz des verschärften Wundschutzes nicht erreicht. Dass dieses Ideal je erreicht werde, muss Brunner bezweifeln.

Im weiteren bespricht Brunner die Massregeln gegen endogene Infektion die Erzeugung einer künstlichen Hyperleukozytose oder Präventivmittel, über deren Erfolge die Berichte sehr reserviert lauten, dann die präventive Serumtherapie. Die Antistreptokokkenserumtherapie habe beim Puerperalfieber nach v. Herffs Urteil Schiffbruch gelitten. Bei der Präventivimpfung gegen Tetanus verweist er auf die Arbeiten Bärs, wo die Kasuistik der Misserfolge zusammengestellt ist. Sollte die Vervollständigung dieser Kasuistik häufiger Fälle bekannt geben, wo trotz grosser öfters wiederholter Präventivmengen doch tödlicher Tetanus sich einstellt, „dann allerdings würde unser Vertrauen auch in bezug auf den prophylaktischen Nutzen des Serums erschüttert werden. Die bisherigen Versuche mit aktiver Immunisierung erlauben auch kein Urteil über deren Wirksamkeit.

Konrad Brunner (1) hat sich bei einer grösseren Anzahl von Chirurgen verschiedener Länder erkundigt, wie sie zu einigen wichtigen Fragen der Wundbehandlungstechnik in praxi sich stellen. Auf diese Weise war es ihm möglich, gewissermassen einen „Zeitdurchschnitt" zu gewinnen, d. h. einen

Überblick über das, was gegenwärtig von den theoretisch fundierten Mitteln und Methoden der Technik in der Praxis am meisten Anklang und Zutrauen findet. Die auf einen Fragebogen eingegangenen 122 Antworten stammten aus grossen Krankenhäusern verschiedener Länder, darunter fast alle chrirurgischen Universitätskliniken aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.

In bezug auf die Händedesinfektion hat sich dabei ergeben, dass die Fürbringersche Methode dominiert, dass von einem Umschwunge im Sinne der neuen Vorschläge hier nicht gesprochen werden kann. Hinsichtlich der Handschuhe sind drei Lager zu unterscheiden. Etwa die Hälfte der Angefragten trägt prinzipiell Handschuhe. Neben den Prinzipiellen gibt es eine Gruppe von bedingten Handschuhträgern, die nur unter bestimmten Indikationen Handschuhe anlegen. Eine dritte Hauptgruppe umfasst die Prophylaktiker. Zirka ein Drittel der Gefragten trägt Masken, von den übrigen die grosse Mehrzahl gar nicht, die andern nur bei katarrhalischer Affektion. Verschiedene, die früher solche getragen, haben sie als lästig und entbehrlich wieder weggelassen. Nur 7 von den Antworten lauten dahin, dass gar kein Catgut verwendet werde. Alle anderen benützten es, sehr viele ausschliesslich für alles Versenkte, die anderen mehr ausnahmsweise zu bestimmten Zwecken. Die grosse Mehrzahl der Chirurgen gibt dem trockenen Operieren den Vorzug. Wo endogene Infektion zu fürchten ist (Rektum, Mundhöhle usw.), wird meist antiseptisch tamponiert.

Die wichtigste Frage lautete: Werden die akzidentellen, infektionsverdächtigen Wunden rein aseptisch oder unter Benutzung von Antisepticis behandelt? Brunner verweist auf den zweiten Teil seiner Monographie „Erfahrungen und Studien der Wundinfektion und Wundbehandlung“, woselbst er Untersuchungen über den Keimgehalt und Heilverlauf akzidenteller Wunden niederlegte und die Frage Aseptik oder Antiseptik zu beantworten versuchte. Er hatte damals, also vor 12 Jahren, den Anlauf gemacht, die atoxische Behandlung auch bei den nicht operativen Wunden durchzuführeu, ein schwerer Misserfolg aber schreckte ihn ab, das nötige Vergleichsmaterial zu gewinnen. Aus den eingegangenen Antworten ergibt sich nun in bezug auf diese Frage: 13 von den 100 Chirurgen behandeln auch die Unfallswunden rein aseptisch, unter Durchführung der Friedrichschen Anfrischung. Alle übrigen ziehen zur Behandlung die Antiseptika regelmässig oder mehr ausnahmsweise herbei. Was die Desinfektion der Wundumgebung betrifft, so hat das Aufpinseln von Jodtinktur statt der Waschung schon viele Freunde gewonnen. Viele spülen mit Sublimat, Lysol usw., am häufigsten aber wird zur Wundreinigung Wasserstoffsuperoxyd benutzt. Bei offenen Frakturen häufig Eingiessen von Perubalsam. Zur Tamponade wird weitaus am meisten Jodoformgaze benutzt. Am Schlusse betont Brunner, dass die Wundpraxis der Gegenwart nicht der Prinzipienreiterei beschuldigt werden könne. Man lasse Aseptik und Antiseptik sich ergänzen. Bei den operativen Wunden herrsche das atoxisch-prophylaktische Prinzip, bei den Unfallswunden prävaliere nach wie vor die Tendenz, die nicht vermeidbare Keiminvasion antimykotisch, d. h. mit Antisepticis zu bekämpfen.

Fischer (8) kommt in seinem Aufsatz zu folgenden Schlüssen:

1. Eine ideale Aseptik ist ein Pium desiderium, das auch heute noch nicht erreicht ist und wohl kaum erreicht wird.

Vernünftige Antiseptik ist rationeller als eingebildete Aseptik, die es nicht ist. Insbesondere für Spitäler, wo die „reine Sterilität“ unerreichbar bleibt, hat erstere den Vorzug der Sicherheit. Unter Antiseptik verstehen wir nicht ein „literweises Fliessen von Sublimatlösung“ über Hände und Wunden, sondern Nachhilfe mit Antisepticis, die sich bewähren im Sinne der Anwendung derselben, wie er sie geschildert.

3. Jeder Chirurg lernt mit der Zeit abzuschätzen, wie lang und wie er seine Hände behandeln muss, um sie rein zu waschen. Es geht eben auf verschiedene Weise und führt zu einem Ziele; dieses Ziel aber ist das Ergebnis individueller Erfahrung. Endlich hat es jeder Chirurg einmal gelernt; kam er zufällig mit dieser hart errungenen Erfahrung in eine Zeit hinein, die bestimmtes fordert (Handschuhe, Alkohol, Jodtinktur etc. etc.) und versucht er dieses, wird er leicht geneigt sein, diesem unbestimmten „Etwas" zuzuschreiben, was doch nur „seine bessere Erfahrung" ist.

4. Jeder Chirurg wird über wochenlang erfreulich fortdauernde, „aseptische" Statistiken verfügen. Alles, selbst unerwartetes, geht „per primam". Plötzlich kommt eine Eiterung und dann folgen gleich 2—3 nach. Man sehe nach und man wird finden. Vertrautheit mit der Gefahr macht „lässig; einmal liegt es an der Seide, einmal an den Tupfern, einmal an den Händen und — einmal sind die Säfte und Gewebe des Operierten selbst und fernere Ursachen schuld.

Ebert (7). Unter „Dreitupferprobe" verstehen wir bakteriologische Untersuchungen im Verlaufe chirurgischer Operationen, wie sie W. Liepmann angegeben hat. Ähnliche Untersuchungen Verf. hat in Kümmels Abteilung an 114 Fällen ausgeführt. Die Schlussfolgerungen lauten:

1. Die Dreitupferprobe dient bei fieberfreien, sterilen Operationen als Kontrolle für den Operateur, der dann bewusst steril operiert. Sie gibt Aufklärung bei fieberhaftem Verlaufe und gestattet eine sichere Prognose.

2. Bei fieberhaften Fällen und bei dem Vorhandensein von Exsudaten entscheide möglichst die bakteriologische Untersuchung die Wundbehandlung, speziell die Notwendigkeit der Drainage und der Spülung.

3. Eine Mischinfektion und die Anwesenheit von Streptokoken im Exsudate verschlechtern die Prognose.

4. Als gefahrlos für die Sterilität der Operation und zur Bestimmung der Keimzahl gebe man der Normalöse den Vorzug von der Entnahme mit Stieltupfern.

5. Neben der Benutzung von Bouillon, sei, besonders bei Exsudaten, die weitgehende Benutzung von Plattenkulturen zur Bestimmung der Keimzahl, bei jauchigen Exsudaten der Gebrauch von Blutbouillon- und Traubenzuckeragarröhrchen zur Züchtung anaerober Keime empfohlen.

6. Streptokokken müssen mit Hilfe der Blutagarplatten differenziert werden, da oberflächliche, zart wachsende Streptokokken, die den Blutfarbstoff nicht verändern, wenig virulent zu sein scheinen.

Levai (17) berichtet in seiner Arbeit über Drainage neben anderen über Versuche, die er mit der Gazedrainage angestellt hat und kommt dabei zu folgenden Resultaten:

1. Aufsaugungsvermögen der in der chirurgischen Praxis gebräuchlichen Gaze- und Baumwollesorten steht in umgekehrtem Verhältnis zu ihrem Fettgehalt.

2. Angefeuchtete und ausgedrückte Gaze saugt unvergleichlich schneller und viel mehr Flüssigkeit auf als trockene. In diesem Punkte kam er zu demselben Resultate wie Chroback bei seinen ähnlichen Versuchen. (Zur Frage der Drainage, Wiener klin. Wochenschr, 1906.)

3. Von zwei Gazetampons desselben Gewichtes, welche mit gleich grossen Teilen in die Flüssigkeit hineinragen, saugt dasjenige schneller die Flüssigkeit auf, welches gegen das freie Ende breiter ist, da hier die Flüssigkeit nicht nur in die Höhe steigt, sondern auch seitwärts sich weiter ausbreiten kann.

4. Das Aufsaugungsvermögen der Gaze- und Baumwolletampons steht im umgekehrten Verhältnis mit ihrer Dichtigkeit. Wenn von zwei gleich grossen Gazetampons einer in der Mitte mit einer Gummischnur zusammen-

gedrückt ist, saugt dieser unter sonst gleichen Bedingungen viel weniger Flüssigkeit auf.

5. Im Aufsaugungsvermögen einer mitteldichten hydrophylen Gaze und einer entfetteten Baumwolle besteht kein wesentlicher Unterschied.

Die zur Tamponade benützte Gaze soll vorher je nach der zu tamponierenden Wunde in eine physiologische Kochsalzlösung oder in eine antiseptische Lösung eingetaucht und ausgedrückt werden. Die Gazetamponade darf nicht zu fest in die Wundhöhle gestopft werden. Eine trockene feste Gazetamponade saugt die Flüssigkeit schwer an; ihr Gebrauch ist dort gerechtfertigt, wo es sich nicht um Drainage, sondern um Stillung einer Blutung handelt.

Der Gazetampon soll gegen sein freies Ende voluminöser sein. In diesem Falle können die oberen breiteren Schichten von dem schmäleren vollgesaugten Ende das Sekret schnell übernehmen und weitergeben. Ein derartiger, gegen das freie Ende voluminöser Tampon hat auch den Vorteil, dass er die Wundöffnung genügend auseinander halten kann. In offene Wunden soll demnach der Gazetampon in Form eines Keiles, mit der Basis nach aussen, in Höhlen in Form eines Kegels, dessen Spitze in den tiefsten Punkt der Höhle reicht und dessen Basis nach aussen sieht, eingelegt werden.

Um das Aufsaugungsvermögen auf lange Zeit zu erhalten, ist es zweckmässig, über die drainierte Wunde einige Lagen feuchte und ausgedrückte Gaze und darüber eine Schicht trockene Baumwolle zu geben. Es entsteht dann eine kontinuierliche Strömung der Flüssigkeit von dem Tampon zu der feuchten Gazeschichte und von hier zur trockenen Baumwolle. Um das Eintrocknen der Sekrete in den Kapillaren des Verbandes zu verhüten, soll der Verband bis zu den Rändern mit einem impermeablen Stoff bedeckt werden.

Der soeben beschriebene Tampon, richtig appliziert, besitzt in hohem Grade die Fähigkeit, Sekrete aufzusaugen und bewährt sich sehr gut in allen Fällen, wo es sich darum handelt, virulente Sekrete aus einer Wunde schnell und vollständig zu entfernen.

Boxer und Novak (2) prüften die Gesetze der Drainagewirkung, in erster Linie der Kapillardrainage. Die erste Frage ging dahin, zu entscheiden, welches Material sich am besten zur letzteren eigne. Es zeigte sich dabei in Übereinstimmung mit den Angaben Chrobaks und Gersunys, dass der Baumwollgarndocht am besten aufsauge, sehr gut, doch entschieden geringer war die Drainagewirkung der Gaze.

Durch weitere Versuche konnte die bereits von Preobrajenski betonte ausserordentliche Förderung der Drainage durch aufsaugende Verbandstoffe demonstriert werden. Bei Anwendung der Röhrendrainage sorgte man bloss für ein genügendes Offenbleiben der Wunde. Liegt das Drain an richtiger Stelle, so wird man damit der wichtigsten Indikation, dem genügenden Abfluss des Sekretes einigermassen gerecht. Namentlich bei dickflüssigem und krümeligem Sekret, oder wo eine Abstossung von Gewebsfetzen zu erwarten ist, dürfte die Röhrendrainage sich eignen. Das am wenigsten reizende Material dafür ist das Glasrohr. Die Kapillardrainage wird am besten in passender Kombination mit der Röhrendrainage angewendet. Zur wirksamen Drainage gehört der direkte Kontakt des Dochtes mit einem sterilen gut aufsaugenden Verbandsmaterial.

Fessler (9) An Stelle des Silk bei den Zigarettendrains empfiehlt er ein guttaperchaähnliches Präparat, Gaudafil genannt, welches gekocht werden kann.

Greuner (10) verwendet für die Zigarettendrains statt Protectiv Silk Pergamentpapier, das sich sterilisieren lässt.

Mühsam (18) empfiehlt statt der Glasdrains die nicht zerbrechlichen Zelluloiddrains, die 5 Minuten gekocht werden.

Nach Krecke (14) eignet sich zur Bauchhöhlentamponade sehr gut das vom amerikanischen Chirurgen angegebene Zigarettendrain. Ein Stückchen Protectiv Silk wird mit 2 oder 3 Streifen Vioformgaze gefüllt und wie eine Zigarette aufgerollt. Die Gaze schaut an beiden Enden einige Zentimeter heraus.

A. Müller (19) hat Beobachtungen gemacht an der Luft ausgesetzten granulierenden Wunden. Er glaubt, dass die Austrocknung dabei das heilsame Moment sei und nicht das Licht.

Heidenhain (13) macht darauf aufmerksam, dass steriles Wasser aus dem Warmwasserkessel des Operationshauses bezogen werden kann. Die Temperaturen im Kessel schwanken zwischen 75 und 95°. Kulturproben blieben stets negativ.

Crandon (3). Seit zwei Jahren mit Wrights Lösung zur Begünstigung der Drainage angestellte Versuche haben gute Resultate ergeben. Die Lösung besteht aus 4% Natriumchlorid und 1% Natriumcitrat. Letzteres schlägt die Kalzium-Salze nieder und verhindert dadurch die Gerinnungen. Die Inzision wird nur gross genug gemacht, um das Auswischen oder Ausdrücken des Eiters zu gestatten. Wenn die Wundränder nicht klaffen, wird ein Stückchen Gummipapier dazwischen gelegt. Die umgebende Haut wird durch Borsäure- oder Eucalyptus-Vaselin geschützt. Darüber kommt eine dicke Lage in der Lösung getränkter Gaze und ein warmer Umschlag von Flachsamen oder ein Heisswasserbeutel. Nach 36 oder 72 Stunden wird der immer feucht und warm gehaltene Umschlag entfernt und die Höhle mit Glyzerin oder Perubalsam-Gaze gefüllt. Kontraindikationen sind Blutung und Hautreizung.

b) Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes.

1. Aubrey, Treatment of slight wounds by iodine. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 1. p. 973.
2. *Baum, Joddesinfektion, geprüft an grossem Hernienmateriale. Med. Klin. 1910. p. 459. Zentralbl. f. Chir. 1910. 23. p. 797.
3. Berdjajew, Zur Frage über den denaturierten Spiritus. Wojenno med. Journ. Oct. p. 218.
4. Bogdán, Modifizierung der Hautdesinfektion des Operationsfeldes nach Grossich. Zentralbl. Chir 1910. 3. p. 73.
5. Brewitt, Wert der Jodpinselung zur Desinfektion der Haut vor Operationen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 6. p. 289.
6. *Braun, Hautdesinfektion mit Jodtinktur. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1910. 17. p. 666.
7. Bublitschenko, L. S., Über Hautdesinfektion mit Jod. Neues in der Medizin. Nr. 8. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. p. 1059.
8. Casassovici, E., Die Jodtinktur in der kleinen Chirurgie in Spitalul. Nr. 17. s. 462 (rumänisch).
9. Delangre, Antisepsie iodée et bicarbonatée. Kongr. f. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1162.
10. *Delbet, Kirmisson, Quénu, Rochard, Broca, Teinture d'iode (à l'occasion du procès-verbal). Juin 1 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 19. 627.
11. Döderlein, Sterilität der Gummihandschuhe. Deutsche Naturf.-Vers. 1910. Abt. Gynäk. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. 42. p. 2209.
12. Donaté, Hautdesinfektion mit Alkohol. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 13. Zentralbl. f. Chir. 1910. 32. p. 1060.
13. *Eyre, Rubber Sterilisierungsstopper. Lancet 1910. 19. Febr. p. 510.
14. *Federmann, Desinfektion der Haut mit Jodtinktur. Berl. Med. Ges. 5. Jan. 1910. Allg. Med. Zentral-Ztg. 1910. Nr. 9. p. 119.
15. Frank, Zur Jodbenzinfrage. Münch. med. Wochenschr. 1910. 12. p. 644.
16. *Fuchsig, Joddesinfektion der Haut. Ver. Ärzte Oberösterreich. 7. Juni 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 32. p. 1192.
17. *Green, Sterilisation of the skin by the use of an alcoholic solution of iodine. Corresp. Lancet 1910. 23. April. p. 1167.

18. *Grunert, Wundversorgung mit dem Jodtinkturanstrich nach Grossich. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1910. 14. p. 549.
19. Grossich, Zu meinem Desinfektionsverfahren. Zentralbl. f. Chir. 1910. 21. p. 737.
20. *Hahn, Bemerkungen zu: Grunert, Zur Wundbehandlung mit Jodtinkturanstrich. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 22. p. 872.
21. Hesse, Desinfektion der Haut nach Grossich. Zentralbl. Chir. 1910. 15. p. 529.
22. Hindenberg, Gangrän nach Anwendung der Grossichschen Desinfektionsmethode. Münch. med. Wochenschr. 1910. 27. p. 1453.
23. Jungengel, Hautdesinfektion und Wundbehandlung mit Joddampf. Münch. med. Wochenschr. 1910. 12. p. 625.
24. *Kannengiesser, Händedesinfektion mit Alkohol. Diss. Leipzig. Nov. bis Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 4. p. 211.
25. Kausch, Zur Jodtinkturdesinfektion nach Grossich. Mediz. Klinik 1910 Nr. 25.
26. Knoke, Die Grossichsche Hautdesinfektion. Münch. med. Wochenschr. 1910. 18. p. 965.
27. Kutscher, Wirkung der Jodtinktur bei der Hautdesinfektion. Berliner klinische Wochenschr. Nr. 9. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 10. p. 539.
28. Langemak, Händedesinfektion. Zentralbl. f. Chir. 1910. 29. p. 953.
29. Lanz, Zur Vereinfachung der Händedesinfektion. Zentralbl. f. Chir. 1910. 25. p. 849.
30. *Maylard, Jodine solutions for antiseptic purposes. (Corresp.). Brit. med. Journ. 1910. Oct. 1. p. 1003.
31. *Meyer, Desinfektion und Wundbehandlung mit Jodbenzin. Med. Klin. 1910. p. 1329. Zentralbl. f. Chir. 1910. 44. p. 1427.
32. Müller, Jodtinkturdesinfektion des Operationsfeldes nach Grossich. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 34. Zentralbl. f. Chir. 1910. 52. p. 1640.
33. Nast-Kolb, Erfolge mit der ausschliesslichen Alkoholdesinfektion und der Jodtinkturdesinfektion. Münch. med. Wochenschr. 1910. 6. p. 292.
34. *Okada, Untersuchungen über Händedesinfektion. Diss. Giessen 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 19. p. 1031.
35. Pap, Jodpinselung zur Desinfektion der Haut vor Operationen. Wien. med. Wochenschr. 1919. 27. p. 1583.
36. Papoïoannou, Ein Jahr Hautdesinfektion nach Grossich. Zentralbl. f. Chirurg. 1910. 27. p. 905.
37. *Pauchet, Un millier d'intervention après désinfection des téguments à la teinture d'iode. Archives prov. de Chir. 1910. 7. p. 369.
38. *Pawlowski, E. A., Über die Resultate nach der Grossich-Brunnschen Desinfektionsmethode. Chirurgia Nr. 168. p. 732. Blumberg.
39. Pürckhauser, Ein Nachteil der Jodbenzindesinfektion. Münch. med. Wochenschr. 1910. 42. p. 2186.
40. *Sabouraud, La désinfection cutane est-elle possible? La Clin. 1910. Juin. p. 385. Ann. de Dermat. 1910. 10. p. 526.
41. *Schanz, Jodtinktur zur Behandlung kleiner Zufallswunden. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 33. Zentralbl. f. Chir. 1910. 52. p. 1640.
42. *Schrauth und Schoeller, Desinfizierende Bestandteile der Seifen etc. Med. Klin. 1910. p. 1405. Zentralbl. f. Chir. 1910. 44. p. 1429.
43. Schumacher, Neuerungen auf dem Gebiete der Hautdesinfektion. Schweiz. Rundschau. Med. 1910. 18. Zentralbl. f. Chir. 1910. 32. p. 1060.
44. Schumburg, Alkoholdesinfektion ohne vorheriges Seifen. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 23. Zentralbl. f. Chir. 1910. 35. p. 1161.
45. Selter, Vereinfachte Methode der Alkoholhändedesinfektion. Zentralbl. f. Chirurgie. 1910. 52. p. 1639.
46. Silberberg, J. W., Über das verkürzte Desinfektionsverfahren mit Azeton-Alkohol nach v. Herff. Chirurgitscheski Archiv. p. 698.
47. Streitberger, Desinfektion des Operationsgebietes mit Jodtinktur. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 29. Zentralbl. f. Chir. 1910. 38. p. 1262.
48. *Stretton, Jodine desinfection of the skin. (Corresp.). Brit. med. Journ. 1910. Oct. 15. p. 1194.
49. Thöle, Trikot-Ärmelschluss für Operationsmäntel. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1910. Bd. 105. H. 3—4. p. 430.
50. *Unger, Desinfektion der Haut mit Jodtinktur. Berlin. klin. Wochenschr. 1910. H. 1 u. 2. Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 155.
51. *Viannay, Stérilisation de la peau par la teinture d'iode. Archives prov. de Chir. 1910. 2. p. 65.
52. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Med.-Abt. d. preuss. Kriegsministeriums. H. 44. Berichte über die Wirksamkeit des Alkoholes bei der Händedesinfektion. Berlin, Hirschwald 1910.
53. Wallace, Preparation of the skin for operation by means of dichloride of ethylene and iodine. Brit. med. Journ. 1910. May 28. p. 1288.

54. Walther, Désinfection de la peau par la teinture d'iode. Kongr. f. Chir. 1910. Revue de chirurgie 1910. 12. p. 1162.
55. *Waterhouse, Sterilisation of the skin by alcoholic solution iodine. Brit. med. Journ. 1910. July 9. p. 51.
56. *Witthauer, Hautdesinfektion mit Jothion. Med. Klin. 1910. p. 1221. Zentralbl. f. Chir. 1910. 44 p. 1427.
57. *Wolff-Eisner, Praktische Untersuchungen über Handdesinfektion, speziell mit Dermagummit. Zentralbl. Bakt. I. Abt. Bd. 52. H. 2. Zentralbl. Chir. 1910. 9. p. 326.
58. Waterhouse, Sterilisation of the skin by the use of an alcoholic solution of iodine. Lancet 1910. April 16. p. 1063.
59. *Zabludowski und Tatarinow, Über die Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes. Chirurgia Nr. 157. p. 3. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1910. Blumberg.
60. Zabludowski, Zur Hautdesinfektionsfrage. Zentralbl. Chir. 1910. 8. p. 273.
61. — Zur Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes. Chirurgia Nr. 178.p. 711.

Die Publikationen Schumburgs (52) über die Wirksamkeit des Alkohols bei der Händedesinfektion gaben dem Kriegsministerium, Medizinalabteilung, Veranlassung, das empfohlene Verfahren besonders hinsichtlich seiner Brauchbarkeit für den Kriegssanitätsdienst an mehreren Stellen nachprüfen zu lassen. Diese Prüfung geschah an 10 Stellen und die Resultate lauten im ganzen sehr günstig. Alle Ergebnisse einzeln hier zu wiederholen, ist unmöglich. Ich nehme heraus die Schlussfolgerungen von Jacobitz und Hammer.

1. Das Schumburgsche Verfahren ist einfach.
2. Die durch die Waschung mit den von Schumburg angegebenen Alkoholmischungen oder durch Waschungen mit Alkohol allein (Alkohol absolut., oder Spiritus rectificatissimus) erreichte Keimverminderung der Hände kommt der durch die bisher allgemein angewandte Fürbringersche Methode erreichten Keimverminderung gleich.
3. Die Ergebnisse der Waschungen mit einzelnen Alkoholmischungen und mit Alkohol allein zeigen untereinander keinen nennenswerten Unterschied.
4. Eine Waschung von 3 Minuten ist ausreichend.
5. Zur Waschung sind mindestens 200 ccm der desinfizierenden Flüssigkeit notwendig, die im Durchschnitt auf etwa 8 Bäusche steriler Watte verteilt wird, mit denen Hände und Unterarme abgerieben werden.
6. Sowohl bei den in der bakteriologischen Untersuchungsstelle angestellten Versuchen, als auch bei den auf der Station für äusserlich Kranke vorgenommenen Desinfektionen nach Schumburg wurde die Beobachtung gemacht, dass die Hände einzelner Versuchspersonen den Zusatz von Äther und Formaldehydlösung zu dem Alkohol nicht vertrugen. Die Haut wurde spröde, verlor fast das Tastgefül, schilferte ab und wurde rissig. Auch nahm dabei das Gefühlsvermögen der Fingerspitzen ab. Bei der Desinfektion mit Alkohol allein, Alkohol absolut. oder Spiritus rectificatissimus traten diese Übelstände nicht ein.

   Alkohol absolut. bzw. Spiritus rectificatissimus ohne jeden Zusatz eignen sich demgemäss am besten zur Händedesinfektion.
7. Die Entfettung der Haut ist bei der Alkoholdesinfektion nach längerem Gebrauche jedesmal stark. Es empfiehlt sich, nach den Operationen die Haut gut einzufetten.
8. Wie die unter VI. A. u. B. aufgeführten bakteriologischen Versuche ergeben haben, findet bei frischer Beschmutzung der Hände (Auftragen von Kolikulturen kurz vor dem Versuch) schon durch die Seifenwaschung eine ganz erhebliche Keimabnahme statt. Die der Alkoholwaschung vorangeschickte Reinigung der Hände mit Seife bildet demnach ein nicht zu unterschätzendes Unterstützungsmittel bei der Desinfektion und sollte, wenn die äusseren Umstände es ermöglichen, der Desinfektion nach Schumburg vorangeschickt werden.

Eine kurze Waschung der Hände von etwa 3 Minuten mit Wasser und Seife erscheint demnach bei gröberer Beschmutzung unerlässlich. Der grobe Schmutz wird bei alleiniger Alkoholwaschung wenig fortgeschwemmt.

9. Eine sehr gute und schnelle Asepsis der Hände lässt sich durch Vereinigung von Gummihandschuhen mit Alkoholdesinfektion erreichen. Der Verbrauch der Handschuhe ist bei richtiger Behandlung sparsam. Die Asepsis ist nach bakteriologischen Versuchen in etwa 3 Minuten zu erreichen.

Kutscher (27). Seit den klassischen Untersuchungen R. Kochs ist es bekannt, dass die Wirksamkeit von in konzentriertem Alkohol gelösten chemischen Desinfektionsmitteln im Vergleich zu gleich starken wässerigen Lösungen ausserordentlich herabgesetzt ist. Das Jod macht darin keine Ausnahme, wie spätere Untersuchungen gezeigt haben. Nach Lentz und Lockmann gehen Staphylokokken in 1%-iger Jodtinktur erst in 5 Tagen zugrunde[1]). Wenn nun nach diesen Untersuchungen der 10%-igen Jodtinktur eine nennenswerte keimtötende Wirkung nicht zukommt, so müssen die guten klinischen Resultate auf anderen Eigenschaften beruhen. Da die alkoholische Jodtinktur auf der Haut keine irgendwie nennenswerte bakterizide Wirkung entfaltet, der konzentrierte Alkohol aber andererseits auch als solcher bereits ohne Jodzusatz eine ausserordentlich intensive Herabsetzung der Keimabgabefähigkeit der Haut bewirkt, so könnte man ohne Zweifel, wenn man sich des konzentrierten Alkohols allein mechanisch reinigend bedient, wohl die Jodpinselung als solche überhaupt ohne Schaden fortlassen. Keinesfalls darf man sich infolge der bisher bei Anwendung der Jodtinktur auch ohne vorhergehende mechanische Reinigung der Haut beobachteten guten klinischen Resultate der Illusion hingeben, dass tatsächlich eine Sterilisierung der Haut durch die Aufpinselung der Jodtinktur stattfinde.

Nach Lanz (29) wäre die Behauptung Grossichs, seine Methode stelle die beste Hautdesinfektion vor und bewirke eine vollkommene Sterilisation derselben, nicht richtig. Auf Grund klinischer und bakteriologischer Anhaltspunkte zieht er folgende Schlüsse:

1. Wie die Lumbalanästhesie zweifellos für gewisse Fälle grosse Vorteile bietet, aber nicht als Normalverfahren auftreten darf, ebensowenig dürfte die blosse Imprägnation der Haut mit Jodtinktur als Normalverfahren für die Hautdesinfektion anzusehen sein.
2. Insbesondere ist bei Operationen, wo strengste chirurgisch-bakteriologische Asepsis Vorbedingung des Gelingens (Gefässchirurgie), die alte Fürbringersche der Grossichschen Methode vorzuziehen.
3. Für spezielle Indikationen jedoch:
   a) Notfall- und Kriegschirurgie,
   b) in Regionen, denen schwer beizukommen, oder in Fällen, wo die mechanische Reinigung der Schmerzhaftigkeit wegen unmöglich,
   c) bei dekrepiden Patienten, wo jede Abkühlung vermieden werden muss,
   d) für das Tierexperiment, wo das Rasiermesser durch die gesetzten Schürfwunden Hautinfektionsgelegenheiten schafft, bedeutet die Grossichsche Methode einen Gewinn.

---

[1]) Referent weist an dieser Stelle auf die Untersuchungen hin, welche Dr. Carl Meyer Zürich auf meine Veranlassung über die Wirksamkeit der Jodlösungen vor 10 Jahren angestellt hat. Erfahrungen und Studien über Wundinfektion und Wundbehandlung 1898, p. 83 u. 84.

4. Das Geheimnis tadelloser Wundheilung liegt allerdings weniger in der Hand des Patienten, als in der Hand des Chirurgen. Das französische „cherchez la femme“ heisst ins Chirurgische übertragen „cherchez la main“.

Kausch (25) sagt, ob, Grossichs Methode sich dauernd halten werde, ob die Jodtinktur wirklich dem reinen oder verdünnten Alkohol, dem Seifenspiritus etc. überlegen bleibe, können nur weitere Erfahrungen zeigen. Entgegentreten müsse man der Behauptung Grossichs, die Jodtinktur sterilisiere die Haut sicherer als irgend ein anderes Verfahren, sie erzeuge völlige Sterilität der Haut, was bekanntlich von keinem anderen Verfahren gilt. Diese Behauptung war von vornherein unwahrscheinlich und stand in diametralem Gegensatz zu allem, was wir nach jahrelangen Forschungen von der Hautdesinfektion wissen; sie war nur geeignet, der sonst so vorzüglichen Methode zu schaden. „Seien wir doch zufrieden, wenn Grossichs Methode dieselbe Keimarmut und dieselben günstigen operativen Erfolge zeitige, wie die bisherigen guten Desinfektionsverfahren. Alsdann ist sie bereits den anderen überlegen.“

Jungengel (23) suchte das Jod in Substanz und zwar in Form feinst verteilten, durch hohe Hitzegrade erzeugten Dampfes zu verwenden und konstruierte zu diesem Zweck einen Apparat. Bakteriologische Versuche ergaben, dass Staphylokokken in Petrischalen 2½ Minuten nach Applikation des Dampfes nicht mehr abimpfbar waren.

Der Dampf wird nicht nur zur Hautdesinfektion, sondern auch zur Behandlung akzidenteller Wunden benutzt, auch bei Operationswunden. Dabei kommt weniger die antiseptische Kraft des Jodes, als vielmehr seine Fähigkeit aktive Hyperämie zu erzeugen und einen formativen Reiz auszuüben in Betracht.

Delangre (9) empfiehlt folgende Lösung: Jod. Borax āā 5. Alkohol und Äther āā 30.

Walther (54) zeigt histologische Schnitte, in denen man die Penetration der Jodtinktur in die tieferen Schichten der Haut verfolgen kann.

Casossovici (8) empfiehlt am wärmsten die Bepinselung mit Jodtinktur von ihm in ca. 30 verschiedenen Operationen und Manipulationen der ambulanten kleiner Chirurgie angewandt. Stoianoff (Varna).

Knoke (26). Empfehlung der Joddesinfektion. Zwei jodierte Hautflächen sollen nicht aneinander liegen.

Frank (15). Um die beabsichtigte Jodwirkung bei der Jodbenzindesinfektion zu erhalten, müsse man reines Jod — also statt der 10,0 Jodtinktur 1,0 Jod pur. — in Benzin lösen. Diese Lösung habe die richtige rotviolette Farbe, sei klar, ohne Bodensatz und ohne nachträgliche Ausscheidungen.

Auch in der Chirurg. Abteilung des Krankenhauses Lübeck ist man nach Brewitt (5) mit der Jodpinselung zufrieden. Abgesehen von „minimalen“ Unbequemlichkeiten wurden keine Nachteile gesehen. Bei Hautstücken, die mit einfachem und doppeltem Jodstrich behandelt wurden, mit Silberlösung imprägniert und gehärtet wurden, konnte man eine wesentliche Tiefenwirkung konstatieren.

Grossich (19) bemerkt gegenüber Hesse, dass er von Anfang an die offizinelle 10%ige Jodtinktur verwandt habe und dass er keinen Grund habe, diese ursprüngliche Methode zu modifizieren. Die Angst vor Ekzemen und Dermatitiden sei übertrieben. Hautentzündungen seien tatsächlich „ungemein seltener als bei der klassischen Präparationsmethode des Operationsgebietes.“

Pürkhauser (39). An der Langeschen Klinik wurde bei Jodbenzinreinigung mit anschliessender Jodtinkturätzung eine einzige Komplikation beobachtet, nämlich eine Verbrennung 1. Grades bei einer Quadrizeps-Plastik.

Danati (12). Kombination der Methoden v. Brunn und Grossich. Abreiben mit Jodalkohol (1 g Jod, Alkohol 100).

Popaïoannou (36) hat bei der Joddesinfektion niemals Nachteile gesehen, auch Damm und Skrotum bilden für ihn keine Kontraindikation (womit Ref. nicht einverstanden ist).

Müller (32) hält die Grossichsche Methode den bisher üblichen Desinfektionsmethoden überlegen und als vorzüglich geeignet zur Verwendung im Feldzug.

Bogdan (4) empfiehlt die Kombination von Jodbenzindesinfektion und Jodtinktur.

Nast-Kolb (33) berichtet über die unter Steinthal erzielten günstigen Erfolge mit der reinen Alkoholdesinfektion der Haut nach v. Brunn und Meissner, sowie der Grossichschen Joddesinfektion des Operationsfeldes. Ausgiebig wird auch bei frischen Verletzungen vom Jodanstrich Gebrauch gemacht.

Schumacher (43). Übersichtsreferat über die Neuerungen auf dem Gebiete der Hautdesinfektion. Wir entnehmen daraus, dass an der Züricher chir. Klinik bei „grösseren aseptischen Operationen" das Grossichsche Verfahren keine Anwendung fand, „namentlich widerstrebte uns, bei Laparotomien einen Kontakt des Netzes und der Darmschlingen mit Jod zu riskieren."

Hindenberg (22) zieht aus einer Erfahrung die Nutzanwendung, bei Schnittwunden Vorsicht mit der Jodtinkturdesinfektion zu üben, da er glaubt, Gangrän beobachtet zu haben.

Streitberger (47). Empfehlung des Jodverfahrens nach Erfahrungen im Diakonissenhaus Leipzig.

Aubrey (1) empfiehlt für infizierte Wunden Tinct. jodi 2, Äther 3.

Pap (35). Günstige Resultate mit Grossichs Methode, Empfehlung für die Feldpraxis.

Hesse (21) empfiehlt verdünnte Jodtinktur, indem er 200 ccm der offizinellen Jodtinktur 800 ccm Alkohol zusetzt. So werden Ekzeme vermieden.

Schumburg (44). Die neuen von der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums angeordneten Versuche haben den Desinfektionswert des absoluten Alkohols und des denaturierten Spiritus bei der Hautdesinfektion auf eine so breite wissenschaftliche Grundlage gestellt, dass nunmehr die reich ausgestattete Klinik, wie der Kriegschirurg und nicht zuletzt auch der in drängender Praxis stehende Arzt sich des Alkohols allein — ohne jede vorherige Waschung mit Seife — zur Desinfektion seiner Hände mit gutem Gewissen bedienen kann.

Langemak (28) braucht für die Hände 5 Minuten dauernde Desinfektion mit reinem Alkohol nach kurzer Reinigung mit Wasser und Seife. Für das Operationsfeld abreiben mit Tanninalkohol während 1 Minute, dann einmaliger Jodanstrich.

Zabludowski (60) empfiehlt zur Handdesinfektion 5% Alkohol — 95% Tanninlösung 2 Minuten lang.

Nach Selter (45) soll die Wirkung des Alkohols durch Zusatz von Seife verstärkt werden; er gelange so tiefer in die Hautporen und „erreiche" (?) die dort sitzenden Keime.

Silberberg (46) empfiehlt das Waschen nach v. Herff mit Azeton-Alkohol. Die Resultate sind sehr befriedigend. Die Haut verträgt das Mittel gut. Blumberg.

Gestützt auf bakteriologische Untersuchungen und reiches klinisches Material (232 Operationen), empfiehlt Zabludowski (61) seine Methode der Hautdesinfektion mit Tannin-Alkohol (5%). Blumberg.

Nach Berdjajew (3) entspricht der denaturierte Spiritus — Äthylalkohol mit einem Zusatz von 0,1%—0,2% Carbolsäure — in der chirurgischen Praxis allen Anforderungen. Blumberg.

Thöle (49) empfiehlt Operationsmäntel, deren Ärmel mit baumwollenen Trikotansätzen versehen sind.

Döderlein (11). Die Verwendung der Gummihandschuhe zum Touschieren lässt sich verbessern durch Einführung von fabrikmässig sterilisierten Gummihandschuhen, welche nur 2 Finger haben. Der Handschuh kostet 60 Pfg.

c) Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmaterials.

1. *Boissard, Sutures utérines au catgut; mort de la femme au 5ième jour. Soc. obstét. Paris. Janv. 20. 1910. Presse méd. 1910. 10. p. 86.
2. *Croslaud, Preparation of catgut. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 22. Jan. p. 234.
3. *Chantenet, Nouveau fil résorbable. Congr. f. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1161.
4. *Dickie, Druy iodine catgut. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 15. p. 134.
5. *Edge, Jodine catgut. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 320.
6. v. Herff, Zur Catgut-Frage. Zentralbl. f. Chir. 1910. 41. p. 1337.
7. Heerfordt, Bedeutung der Suturtechnik für die Wundaseptik. v. Lang. b. Arch. Bd. 91. H. 1. Zentralbl. Chir. 1910. 12. p. 449.
8. Juvara, E., Wie man die intradermische Naht anfangen und endigen muss. In Revista de Chir. Nr. 10—12. 1. 608. 4 Figuren. 1909 (im Mai 1910 erschienen) (rumänisch).
9. *Kirmisson, Rapp, Chastenet de Géry, Possibilité d'utiliser la peau de certains poissons pour la préparation des fils chirurgicaux résorbable. 7 Juin 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 22. p. 504.
10. *Kuhn, Sterilcatgut. Monatsschr. Gebh. Gyn. Bd. 30 H. 3 u. 4. Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 151.
11. *— Jodierung des Catgut in ungedrehtem Zustande. Prager med. Wochenschr. 1910. 46. p. 572.

11a. — Catgut, steril vom Schlachttier, vor dem Drehen mit Jod oder Silber behandelt. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. März 1910. Bd. 104. p. 346. H. 3—4.

12. Madlener, Catgut oder unresorbierbares Fadenmaterial? Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 1.
13. *— Präparation des Ramiezwirnes und Lieferer. Zentralbl. Chir. 1910. 4. p. 152.
14. *v. Pflugk, Apparat zur gleichzeitigen Sterilisation einer grösseren Anzahl bereits eingefädelter Nadeln vor der Operation. Med. Klin. 1910. p. 72. Zentralbl. Chir. 1910. 15. p. 545.
15. *la Roche, Steril-Catgut (Kuhn) in der Praxis. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 11. 598.
16. *Rössler, Zur Catgutfrage. Ther. Rundsch. 1099. Nr. 39. Zentralbl. Chir. 1910. 7. p. 253.
17. *Ryall, Forceps for holding Michels Sutures. Brit. med. Journ. 1910. April 9. p. 880.
18. *Schinzinger, Verwendung der Pferdehaare zur Wundnaht. Ver. Freiburg. Ärzte. 18. Nov. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 50. p. 2662.
19. *Scobolew, L. W., Über gegerbtes Catgut. Russki Wratsch. Nr. 2. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 19. p. 681.
20. *Taylor, Preparation of Catgut. Korresp. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 15. p. 175.

Madlener (12) glaubt, dass nur der Mangel eigener Versuche oder das Ausserachtlassen der nötigen Erfordernisse zur Antipathie gegen Seide geführt habe. Kleines Kaliber und antiseptische Präparation seien notwendig. Zugfester als Seide sei der von ihm empfohlene aus indischer Nesselfaser hergestellte Ramiezwirn[1]).

Nach Heerfordt (7) sollte das Suturmaterial steril, nicht antiseptisch sein; man habe keine Sicherheit, dass eingeführte Antiseptika sämtliche Mikroorganismen töten, die der Faden aufgenommen habe, unzweifelhaft aber sei es, dass Antiseptika in wesentlichem Grade die Vitalität

[1]) Davon hat sich Referent nicht überzeugen können.

und das „eliminierende Vermögen der Wundflächen des Suturkanals herabsetzen“; das bestgeeignete Suturmaterial sei entweder Metalldraht oder unmittelbar vor dem Gebrauche gekochtes Kochcatgut. Seiner Forderung, alle Suturen nach dem Einfädeln zu sterilisieren, wird schwerlich nachgelebt werden, ebenso seinen komplizierten Regeln über das Anlegen der Suturen[1]).

Nach v. Herff (6) leisten sowohl die Kuhnsche als Schmidt-Billmannsche Jodpräparation des Catgut Ausgezeichnetes an Zugfestigkeit; die letztere aber scheine ihm den Vorzug zu verdienen. Fadenausstossung habe er bei diesem nie erlebt, während es bei Catgut Kuhn der Fall sei. Er vermutet die Ursache in langsamerer Resorption.

Kuhn (11a) betont in dieser III. Mitteilung, dass ein brauchbares Catgut nur nach kolloidchemischen Gesichtspunkten zubereitet werden könne, dass als „einzige wissenschaftliche Methode“ die Bearbeitung mit Jod nach der von ihm empfohlenen Fabrikation gelten könne. (Vgl. die Referenten in den früheren Jahrgängen.)

Juvara (8). Um den unsicheren gewöhnlichen Knoten der Naht am Anfang und Ende der intradermischen Sutur vorzubeugen, empfiehlt Juvara die Nadel und Zwirn schräg durch die Haut der Wunde zu passieren und dann noch einmal dieselbe perpendikular der ersten Richtung zu passieren; man bekommt so ein Dreieck in den Geweben, das gut die Naht hält, besser als ein gewöhnlicher Knoten. Man lässt die Enden 2—8 cm lang frei hervorragen. Stoïanoff (Varna).

d) Sterilisation des Verbandmateriales, der Instrumente. Massregeln gegen Luftinfektion.

1. *Boerner, Prüfung der Leistungsfähigkeit von Desinfektionsapparaten. Diss. Giessen. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 160.
2. *Dreuw, Universal-Dampfsterilisator zur Sterilisierung von Verbandstoffen. Allg. Med. Zentral-Ztg. 1910. 27. p. 363.
3. Herring, Apparat zur Schnellsterilisation u. aseptischen Aufbewahrung von Kathetern. Med. Klinik 1909. Nr. 49.
4. Kutscher. Brauchbarkeit des Torggler-Müllerschen Papieres und der Sticherschen Kontrollröhrchen zur Prüfung der Dampfsterilisation. Berl. klin. Wochenschr. 1910. 18. Zentralbl. f. Chir. 1910. 39. p. 1290.
5. Langemak, Dampfsterilisation in der Praxis. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 32. Zentralbl. f. Chir. 1910. 52. p. 1639.
6. *Macdonald, New Sterilizer for instruments and dressings. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 12. p. 1529.
7. *Messrs. Spagnoletti, The „Therol“, electric water heater. Lancet 1910, Jan. 8. p. 110.
7. Rüdiger, Tupferautomat. Deutsch. chir. Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 120.
8. Zangemeister, Dampfsterilisator für den Praktiker. Münch. med. Wochenschr. 1910. 4. p. 190.

Kutscher (4) hat Untersuchungen angestrebt über das Torggler-Müllersche Papier und die Sticherschen Kontrollröhrchen zur Prüfung der Dampfsterilisation und gelangt zu folgenden Resultaten:

Zusammenfassend lässt sich über die Sticherschen Kontrollröhrchen sagen, dass sie wohl imstande sind, vorgeschriebene Einwirkungszeit von etwa 15 Minuten bei 100° und 10 Minuten bei 110° richtig anzuzeigen, sobald sie genau dimensioniert sind unter Benutzung einwandsfreier, die erforderliche Schmelzdauer angebender Chemikalien. Da im Handel jedoch häufiger minder-

[1]) Demgegenüber haben sich Hägler, Kocher, Referent entschieden für antiseptische Durchtränkung ausgesprochen. Siehe Referate in früheren Jahrgängen und dortige Begründung.

wertige Phenanthren- bzw. Resorzinpräparate vorkommen, so empfiehlt es sich, jedes Röhrchen vor der Ingebrauchnahme genau auf seine Schmelzdauer zu kontrollieren. Die letztere scheint, soweit bisher beobachtet, durch längeren Gebrauch der Röhrchen nicht herabgesetzt zu werden. Weiter empfiehlt es sich, die Röhrchen unmittelbar nach Beendigung der Sterilisation auf ihr Geschmolzensein zu kontrollieren.

Rüdiger (8) führt einen von ihm konstruierten Tupferautomat vor, der durch eine einzige Kurbeldrehung nicht nur alle Ecken wie Kanten des auf der Oberfläche des Tischchens ausgebreiteten Tupfermulls exakt umlegt, sondern ihm auch noch die gebrauchsfähige Form gibt. Es wird hierdurch ein Operationstupfer geliefert, der ein Zurückbleiben von Mullfasern in der Wunde ausschliesst und dessen Anfertigung auf dem Tupferautomaten mit absoluter Exaktheit eine ganz bedeutende Zeitersparnis verbindet.

Langemak (5) hat in Nr. 37 der Münchener med. Wochenschrift 1907 zur Sterilisation den „sächsischen Kartoffelkocher" empfohlen. In der jetzigen Mitteilung bringt er eine Verbesserung, deren Beschreibung im Original (Abbildung) nachzulesen ist.

Zangemeister (9) hat für den Praktiker einen einfachen Dampfsterilisator konstruiert, der trockene sterile Verbandstoffe liefert. Beschreibung im Original nachzusehen.

Hessings (3) Apparat zum Sterilisieren der Katheter durch Auskochen. Beschreibung im Original an Hand der Zeichnung.

e) Behandlung der akzidentellen und infizierten Wunden. Antiseptik, Antiseptika.

1. Axhausen, Moderne Wundbehandlung. Fortschr. d. Med. 1910. 25. p. 769.
2. Baruch, Einfluss des gepulverten Argentum nitric. auf das Wachstum der Granulationen und des Epithels. Münch. med. Wochenschr. 1910. 35. p. 1829.
3. *Barlow, Disinfectants. Soc. med. Offic. Health. March 11. 1910. Brit med. Journ. 1910. March 26. p. 753.
4. *Bechhold, Halbspezifische chemische Desinfektionsmittel. Institut. experimentelle Therapie Frankfurt a. M. Therap. Monatsh. 1910. H. 3. p. 152.
5. Blumm, Kalium hypermang. cryst. als gewebezerstörendes Mittel. Münch. med. Wochenschr. 1910. 6. p. 310.
6. Caubet, Accidents et complicat. qui surviennent au cours des inject. intra-vein. de collargol. Thèse Paris 1910. Archives prov. de Chir. 1910. 9. p. 622.
7. *Lucas-Championnière, L'antisepsie des plaies des mains par la teinture d'iode. Journ. de Méd. et de Chir. 1910. 10. 369.
8. *— Eau oxygénée en chirurgie. Journ. de Méd. et de Chir. 1910. 13. p. 481.
9. *— Valeur antiseptique du savon. Journ. de Méd. et de Chir. 1910. 7. p. 241.
10. *— Le retour au méthode antiseptique. Journ. de Méd. et de Chir. 1910. 9. p. 321.
11. *Crouzel, Traitement précoce des plaies pénétrantes septiques. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 2. p. 21.
12. Elbe, Fistelbehandlung mit Einspritzungen von Wismutpaste. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. Münch. med. Wochenschr. 1910. 15. p. 809.
13. *Fieber, Erfahrungen mit Novojodin. Zentralbl. f. Chir. 1910. 19. p. 676.
14. Forster, Novojodin als Jodoformersatz. Wien. med. Wochenschr. 1910. 30. p. 1755.
15. Glickmann, T. S., Das Vioform in der chirurgischen und otologischen Praxis. Wratschebnaja Gas. Nr. 37. Chir. Nr. 52. p. 1640.
16. *Hornstein, Möglichkeit, die Tiefenwirkung eines gasförmigen Desinfektionsgemisches auf mechanischem Wege zu vergrössern. Diss. Heidelberg. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 11. p. 604.
17. *Saubert, Héliothérapie dans le traitement des plaies atones. Lyon méd. 1910. 28. p. 3.
18. Katz, Behandlung granulierender Wunden mit Amidoazotoluolsalbe. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. 36. Zentralbl. f. Chir. 1910. 57. p. 1641.
19. *Klebs, Antiformin als Desinfektionsmittel. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 5. p. 121.
20. Küttner, Über die Behandlung akzidenteller Wunden. Klinisch-therap. Wochenschr. Nr. 13.
21. Laurie, Apparat for continuous irrigation with hydrogen perioxide. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 24.

22. *Muck, Verhalten der Tierkohle zum Bacill. pyocyaneus. Münch. med. Wochenschr. 1910. 6. p. 297.
23. *Neumayer, Zur Behandlung von Eiterungen mittelst Kal. hypermang. crystallisatum. Münch. med. Wochenschr. 1910. 33. p. 1746.
24. v. Oettingen, Wundbehandlung mit dem Mastixverbande. Zeitschr. ärzt. Fortbildg. 1909. Nr. 22 u. 23. Zentralbl. Chir. 1910. 5. p. 164.
25. Ottolenghi, Über das Desinfektionsvermögen des Quecksilbersublimates. Desinfektion, Monatsschr. Febr. 1910. p. 73. Bruns Beiträge.
26. *Polland, Novojodin, ein neues Ersatzmittel für Jodoform. Münch. med. Wochenschr. 1910. 32. p. 1693.
27. *Pitter, Das neue Desinfektionsmittel Automors. Med. Ges. Kiel. 18. Nov. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 4. p. 216.
28. *Roubitschek, Moderne Raumdesinfektion. Wiener med. Wochenschr. 1910. Nr. 11. p. 632.
29. Schönenberger, Die Verwendung von Lehm und Ton (Bolus alba) in der ärztlichen Praxis. Arch. f. phys.-diät. Therapie in der ärztlichen Praxis. 15. Nov. 1910.
30. Sickmann, Einfluss des Perubalsams auf Bakterien und seinen therapeutischen Wert in der Wundbehandlung. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. März 1910. Bd. 104. H. 3—4. p. 298.
31. *Strauss, Zykloform, ein neues Wundanästhetikum. Münch. med. Wochenschr. 1910. 50. p. 2643.
32. — Scharlachrot und Epithelwachstum. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. 19. Zeitschr. f. Chir. 1910. 32. p. 1061.
33. John Staige Davis, The effect of scarlet red, in various combinations, upon the epitheliation of granulating surfaces. Annals of surgery. January 1910.
Maass, New York.
34. Tavel. Vioform in der chirurgischen Praxis. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. Nr. 28. p. 881.
35. *Waterhouse, Solution of Aluminium Acetate in the treatment of wounds. Brit. med. Journ. 1910. July 9. p. 62.

Küttner (20). Massgebend für die Behandlung akzidenteller Wunden ist die Grösse der Hautöffnung, weil die Infektionsgefahr um so geringer wird, je kleiner die Öffnung in der äusseren Haut. Nicht minder bedeutungsvoll ist der aus dem Untersuchungsbefund und unter Berücksichtigung des Entstehungsmechanismus sich ergebende Zustand der Wunde.

Es wird zuerst die Behandlung von Wunden mit kleiner Hautöffnung, die nicht sicher infiziert ist, besprochen. Warnung vor Polypragmasie. Primäre aseptische Okklusion. Bestreichen der Umgebung mit Jodtinktur.

Mit dem Nähen sei man zurückhaltend. Ist eine akzidentelle Wunde mit kleiner Hautöffnung ungeeignet für die Naht, so kann man ein antiseptisches Pulver mit Gebläse auftragen, dem Verf. haben sich Xeroform, Airol am besten bewährt. Wichtig ist, dass die Wunde trocken behandelt wird. Für die Okklusion genügt jeder sterile oder zuverlässig antiseptische Verbandstoff, vorausgesetzt, dass er aufsaugungsfähig ist. Am besten ist Mull.

Auch der v. Oettingensche Mastixverband kann empfohlen werden.

Sicher infizierte Wunden lasse man gut ausbluten. Auf die Wunde appliziert Küttner Jodtinktur, auch ein Tropfen konzentrierter Karbolsäure ist wirksam. Als Verband empfiehlt sich „mässig feuchter Umschlag mit 0,5‰ Sublimatlösung, der noch bestrichen mit Salbe von der Haut gut vertragen wird.

Behandlung der Wunden mit grosser Hautöffnung.

Die Trennung sicher und nicht sicher infizierter Wunden ist bei grosser Hautöffnung nicht in gleicher Weise durchzuführen wie bei kleiner. Grosse Wunden sind auch im praktischen Sinne stets infiziert und die einfache

Okklusion ist daher bei ihnen im allgemeinen nicht angebracht. Allerdings ist die Beurteilung, was als grosse oder kleine Wunde anzusehen ist, nicht immer einfach.

Bei scharfrandigen, oberflächlichen Schnitt-, Hieb- und Risswunden ist die Differenzierung von grossen und kleinen Wunden ziemlich bedeutungslos, da die Heiltendenz aller dieser Kontinuitätstrennungen, ebenso wie die der scharfrandigen Quetschwunden am Schädel, eine gute ist. Für die Entscheidung, ob genäht werden soll oder nicht, sind die oben formulierten Gesichtspunkte massgebend; Lappenwunden am Schädel müssen wegen der zu erwartenden Schrumpfung stets, wenigstens mit der einen oder andern Situationsnaht vereinigt werden, der Abfluss der Sekrete ist durch Gazedrainage zu sichern. Schusswunden sind dann als gross anzusehen, wenn die Hautöffnung das gewöhnliche Kaliber eines Gewehr- oder Revolver-Projektiles wesentlich überschreitet und ein grösserer Wundtrichter sichtbar ist. In diesen Fällen ist die Behandlung eine aktivere als bei Schuss- und Stichwunden mit kleiner Hautöffnung. An der Unglücksstätte selbst und bei einfachen Weichteilwunden werden wir uns allerdings auf die Bedeckung und lockere Ausstopfung mit einer sterilen antiseptischen Gaze, am besten Vioformgaze beschränken. Liegen jedoch gleichzeitig Knochenverletzungen vor oder ist die Weichteilverletzung tief und schwer, so empfiehlt es sich, ebenso wie bei allen gröberen Maschinenverletzungen und bei komplizierten Frakturen mit grosser Hautöffnung, den Verletzten in Verhältnisse zu überführen, welche einen Eingriff unter aseptischen Kautelen gestatten. Hier wird die nötige Toilette der Wunde vorgenommen. Grobe Verunreinigungen, völlig gelöste Knochensplitter werden entfernt, nicht zu erhaltende Weichteile abgetragen, Taschen gespalten oder drainiert und eine sorgfältige Blutstillung durchgeführt. Bei schwersten Zertrümmerungen, namentlich bei gleichzeitiger Gefässverletzung kommt auch die primäre Amputation in Frage, doch sei man mit verstümmelnden Operationen sehr zurückhaltend, da oft Gliedmassen erhalten bleiben, deren Rettung fast unmöglich schien.

Sind Wunden, wie dies bei Überfahrungen, Automobil-Verletzungen usw. vorkommt, hochgradig mit Strassenschmutz verunreinigt, so gibt er stets, wie auch bei Schrotschussverletzungen prophylaktisch Tetanusserum in hoher Dosis. Dass diese Therapie wirksam ist, zeigte sich in Fällen, in denen der Tetanus zwar trotzdem zum Ausbruch kam, aber milde und mit sehr langer Inkubation (bis zu 5 Wochen) verlief. Ferner hat er bei grobbeschmutzten derartigen Wunden gute Erfolge gesehen von der Phelpsschen Behandlung mit konzentrierter Karbolsäure, mittelst der nach Entfernung aller sichtbaren Fremdkörper und Abtragung der nicht zu erhaltenden Gewebe die Wunde gründlich ausgewischt wird, um nach 1 bis 2 Minuten langer Einwirkung der Säure mit Alkohol ausgewaschen zu werden. Schliesslich macht er bei grob infizierten Wunden gelegentlich Gebrauch von der prophylaktischen Bierschen Stauung.

Kommt trotz dieser Massnahmen eine schwerere Infektion zum Ausbruch, so ist sie nach den für progrediente Eiterungen gültigen Vorschriften zu behandeln.

Axhausen (1). Überblick über die Maximen der modernen Wundbehandlung. Akzidentelle Wunden werden, wenn immer möglich, angefrischt, ganz genäht wird nur bei reinen glattwandigen, nicht zu grossen Wunden. Sind die Wunden allzusehr beschmutzt und zerrissen, greift man zur vollkommenen Tamponade und wählt in der Regel einen Jodoformgazeschleier, der auf die Wunde ausgebreitet und innen mit sterilem Mull ausgefüllt wird. Bei infizierten Wunden lehrt die Erfahrung immer wieder, dass der feuchte Verband im weiteren Verlauf vorzuziehen ist. Keine starken

Antiseptika! Bor, essigsaure Tonerde. — Wundumgebung mit Jodtinktur zu pinseln.

Als beste Salbe für granulierende Wunden empfiehlt er

Balsam peruv. 30,0
Lanolin
Vaselin āā 35,0.

In seinen Untersuchungen über das Desinfektionsvermögen des Sublimats folgert Ottolenghi (25):

1. Der Grund, warum Krönig und Paul beim Sublimat eine weit stärkere Wirkungskraft beobachtet haben als ich, ist vor allem in der Verschiedenheit der angewandten Untersuchungsmethoden zu suchen. Im besonderen führt ihre Niederschlagsmethode für Quecksilberchlorid, welche durch Eintauchen der desinfizierten Proben in konzentrierte Ammoniumsulfidlösungen ausgeführt wird, zu unrichtigen Ergebnissen. Dieses Reagens ist den Bakterien gegenüber stark toxisch, und deswegen kann eine zu starke Einwirkung desselben den definitiven Tod der Keime herbeiführen, welche vom Quecksilberchlorid wohl geschwächt, aber nicht abgetötet sein würden.

2. Die Bildung von unlöslichen Verbindungen des Quecksilberchlorids mit den Proteinen muss nicht der einzige Grund sein, dass jenes Desinfektionsmittel so viel Kraft einbüsst, wenn es seine Wirkung in eiweisshaltigen Infektionsmaterialien entwickeln soll. Es ist in der Tat leicht erkennbar, dass unter gewissen günstigen Versuchsbedingungen in einer Mischung von Serum und Quecksilbersublimatlösung ein solches Quantum dieses Salzes in Lösung bleibt, welches genügend sein sollte, in einer viel kürzeren Zeit, als in Wirklichkeit geschieht, den Tod aller in der Mischung enthaltener Keime herbeizuführen.

Tavel (34). Nachdem von Thellung eine Vioformintoxikation publiziert worden, richtete Tavel an zahlreiche Schweizerärzte einen Fragebogen mit einer grösseren Anzahl von Fragen. Die Antworten lassen sich nicht zusammenfassen und sind im Original zu lesen. Im ganzen lauten sie günstig. Thellungs Fall fasst Tavel als postoperative Psychose auf.

Nach Baruch (2) ist Argentumpulver imstande, schlecht aussehende, mit Eiter und Fibrin belegte Wunden schnell zu reinigen. Er benützt folgende Kombination:

Argenti nitrici 1,0
Bolus alb. steril. ad. 100,6
M. subtile f. pulv.
D. in vitro nigro.

Nach Sickmanns (30) Versuchen ist an der „langsam wirkenden" bakteriziden Kraft des Perubalsams nicht mehr zu zweifeln. Bei jeder Art akzidenteller Wunden hat sich an Grasers Klinik dessen Anwendung als nützlich und vorteilhaft erwiesen. Dabei sei es notwendig, die ganze Wunde, alle Buchten und Taschen im Übermass auszufüllen. Die Wunde wird solange mit einer sterilen Kompresse bedeckt, bis die Umgebung durch Abrasieren der Haare, Abwaschen mit Alkohol oder Benzin einigermassen gereinigt ist. Um die Hautbakterien zu arretieren, wird durch Betupfen eine dicke Schicht Jodtinktur aufgetragen, bis die Haut tiefbraun ist, dann wird der Balsam eingegossen. Der erste Verband bleibt 8 Tage liegen. Natürlich sind die Resultate um so besser, je frühzeitiger die Wunden in Behandlung kommen. Man habe aber oft den Eindruck bekommen, dass manche offene Fraktur, die in infiziertem Zustande in die Klinik kam, „vor einer Infektion behütet wäre, wenn anstatt eines verstopfenden Jodoformgazeverbandes die beschmutzte Wundhöhle mit Perubalsam ausgefüllt wäre".

Schönenberger (29) gibt eine Übersicht über die Verwendung des Bolus alba in der ärztlichen Praxis, streift dabei auch das Chirurgische. Den „reinen Ton", der in grossen Schichten vorkommt, hält er für steril ohne dies bewiesen zu haben. Wenn die Bildhauer ihre Verletzung damit nicht infizieren, so ist das noch kein Beweis. Bei Lehm und Erde sei das anders. Er erwähnt Zweifels Forderung der Sterilisierung auf 200°.

Davis (32). Von 60 granulierten Wunden, die mit Scharlachrot-Salbe behandelt wurden, heilten alle bis auf 8 rasch und dauernd. Die Haut blieb beweglich auf der Unterlage und zeigte keine Neigung zu narbiger Kontraktion. Unten den geheilten waren tuberkulöse Geschwüre mit überstehenden Rändern, syphilitische und alte Unterschenkel-Geschwüre. Bei nephritischen und diabetischen Kranken ist die Epithelwachstum erregende Wirkung deutlich schwächer als bei anderen. Alter scheint keine besondere Bedeutung zu haben. Die Salbe wird in 8—20% auf perforierte Leinwand gestrichen, bei kleinen Wunden über die ganze Fläche, bei grossen nur über die Ränder gelegt. Die Stärke der Salbe wird entsprechend der reizenden Wirkung, die bei verschiedenen Individuen wechselt, ausgewählt. Die umgebende Haut ist zu schützen. Der Verband bleibt 24—48 Stunden liegen und wird abwechselnd mit indifferenter- und Scharlachrotsalbe erneuert. Auf Pflanzungen ist die Salbe erst nach 8—10 Tagen aufzulegen. Gesunde Granulationen werden mit Borsäure, ungesunde mit Wasserstoffsuperoxyd abgewaschen. Wuchernde Granulationen sind mit Höllenstein zu ätzen. Bei Syphilis wird das Rot in Quecksilbersalbe verwandt. Die Ausscheidung des absorbierten Rots erfolgt durch die Nieren und bei Brandwunden erst nach Beginn der Granulation. Maass (New-York).

Nach Strauss (33) besitzen wir in der Scharlachrot-Salbe ein sehr gutes Mittel zur Beschleunigung der Epithelproduktion. Erstaunlich war diese bei einigen Fällen ausgebreiteter nässender Ekzeme.

Elbe (12) hat in der chir. Klin. Rostock die Behandlung von Fisteln mit Bismutpaste nachgeprüft und fasst die Ergebnisse dahin zusammen, dass die Becksche Methode ein brauchbares, etwaigen Ersatzverfahren mit Jodoform oder Kollargol wohl überlegenes und bei Verwendung von Bismutum carbonicum wohl auch ungefährliches diagnostisches Hilfsmittel zur Orientierung über Ausdehnung und Verlauf von Fistelgängen und Eiterhöhlen im Röntgenbilde ist.

Den therapeutischen Wert des Verfahrens, sagt er, können wir nach unseren eigenen Erfahrungen nicht eben hoch veranschlagen. Wir erlebten — trotz genauer Befolgung der von Beck gegebenen technischen Vorschriften — einerseits keine „überraschenden" Heilungen und sahen anderseits Versager auch in Fällen, wo nachgewiesenermassen ein die Eiterung unterhaltender Knochenherd, Fremdkörper oder Sequester nicht vorlag. Ob in den Fällen, wo wir Besserungen beobachteten, die Deutung des post hoc als propter hoc berechtigt ist, muss dahingestellt bleiben. Tuberkulöse Fisteln — das liegt ja in der Natur der tuberkulösen Knochengelenkprozesse — kommen auch ohne Wismutbehandlung zur Besserung und Heilung, wenn der ursächliche Herd in Ausheilung begriffen ist.

Wenn wir mit Rücksicht auf die von anderen Autoren mitgeteilten günstigen Erfolge der Wismutpasteninjektion einen Platz unter den zur Fistelbehandlung dienenden Mitteln einräumen, so müssen wir uns jedenfalls der Gefahren bewusst sein, die die Methode in sich birgt, vor allem der Vergiftungsgefahr. Es gilt dies namentlich für die Verwendung von Bismutum subnitricum, das da, wo in Eiterhöhlen und Fistelgängen der Darmflora verwandte Bakterien durch Spaltung zur Nitritbildung führen, so rapid deletäre Wirkungen entfalten kann. Um dieser Gefahr zu entgehen, möchten wir zur Anwendung des Bismutum carbonicum raten, von dessen therapeutischer Wirk-

samkeit wir bei unserem allerdings recht kleinen Beobachtungsmaterial im Vergleich mit dem Bismutsubnitrat keinen ungünstigen Eindruck erhielten.

Da auch hierbei die Gefahr einer Metallvergiftung bestehen bleibt, halten wir die Anwendung des Verfahrens in der allgemeinen Praxis nicht für geraten. Wir sind mit anderen Autoren und Beck selbst der Ansicht, dass von der Methode womöglich nur in Krankenhäusern, wo ständige genaue Beobachtung möglich ist und bei gefährlicheren Vergiftungserscheinungen energische Massnahmen zur Entfernung der Paste aus dem Körper (Fistelspaltung — und Auskratzung — statt Ausspritzung mit warmem Öl und Aussaugung) ergriffen werden können, Gebrauch gemacht werden sollte und auch da nur in hartnäckigen Fällen von Fistelbildung.

f) Behandlung akuter Entzündungen mit Stauungshyperämie. Antifermentbehandlung, Vakzintherapie.

1. Angerer, Akute und chronische Eiterung und ihre verschiedenen Behandlungsmethoden. Oberbayer. Ärzte-Tag. 23. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 31. p. 1669.
2. *Ball, Vaccines in acute streptococcal infections. Aescul. Soc. Jan. 14. 1910. Lancet 1910. Jan. 22. p. 241.
3. Borszéky und Turán, Ferment- und Antifermentbehandlung. Bruns Beiträge. Bd. 64. H. 2. p. 387.
4. Brüning, Behandlung eiteriger Prozesse mit Leukofermantin. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. San. H. 3.—6. 1910. Bd. 103. p. 391.
5. *Cohn, Zu der Frage der Bolusbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1910. 46. p. 2425.
6. Constantinescu, G., und V. Homoin, Die Opsonine und die Opsoninbehandlung in der Chirurgie. In Revista Stiintzelov Medicale. Nr. 4 s. 406 (rumänisch).
7. *Mac Ewan, Antiferment treatment of acute supporat. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22.
8. Mac Donald, L., Observations drawn from one hundred cases treated by vaccine therapy. The Journ. of the Amer. Med. Ass. March 19. 1910.
Maass, New York.
9. *Evans, Cellulitis of the arm, treated by Vaccine. Brit. med. Journ. 1910. May 7. p. 1106.
10. Gergö, Serumbehandlung eiteriger Prozesse. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. San. H. 3—6. 1910. Bd. 103. p. 583.
11. Hesse, Chirurgischer Wert der Antifermentbehandlung eiteriger Prozesse. v. Langenb. Arch. Bd. 92. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 28. p. 931.
12. Hirsch, Antifermentbehandlung eiteriger Prozesse. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 14. p. 758.
13. *Klotz, Antifermentbehandlung eiteriger Prozesse beim Säugling. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 42. Zentralbl. Chir. 1910. 1. p. 22.
14. *Müller, Ferment- und Antifermentbehandlung eiteriger Prozesse. Ärzte-Verein Marburg 16. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 16. p. 883.
15. de Paoli, Résult. du traitement préventif des infect. chir. par les inject. sous-cutan. de nucléinate de soude. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1165.
16. *Petit, Méthodes de Thiriar et de Bier dans un cas de phlegmon septique. Arch. Méd. mil. Nr. 12. Journ. Méd. Chir. 1910. 1. p. 33.
17. *Raw. Serums and Vaccines in the treatment of disease. Liverp. m. instit. March 10. 1910. Brit med. Journ. 1910. April 2. p. 811.
18. *Ritter, Ein altes, in Vergessenheit geratenes hyperämisierendes Mittel (Bügeleisen). Therap. d. Gegenw. Jg. 10. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1910. 38. p. 1266.
19. *Rubaschew, S. M., Die diagnostische Bedeutung der Fermentreaktion des Eiters und die Antifermentreaktion seröser Flüssigkeiten. Rusci Wratsch. Nr. 26. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 46. p. 1473.
20. *Schiller, Fermentbehandlung kalter Eiterungen und seröser Ergüsse. Ges. Ärzte Wien. 11 Febr. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 17. Febr. 7. p. 265.
21. *Shimodaira, Experimentelle Beiträge zur Wirkung der Bierschen Stauungstherapie. (Arb. a. d. Inst. z. Erf. d. Inf.-Krankh. in Bern). Jena, Fischer 1910.
22. *Taylor, Theory of vaccine therapy. Practitioner 1910. March. p. 350.
23. Zur Verth, Dosierung der Stauungshyperämie. Münch. med. Wochenschr. 1910. 14. p. 732.
24. *Veitch, Vaccine therapy. Brit. m. Assoc. Yorksh. Br. March 16. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 9. p 871.

de Paoli (15) ist vom Nutzen der Präventivbehandlung mit Nuklein bei seinen Laparotomien überzeugt. Die Resultate seien viel besser geworden.

Zur Verth (23) hat in Biers Klinik sehr scharfsinnige und interessante Untersuchungen „Über die Dosierung der Stauungshyperämie" angestellt. Für kurzes Referat eignet sich die Arbeit in keiner Weise. Es gehört zum Verständnis die detaillierte Beschreibung der Versuche, Apparate, Kurven etc.

Von Angerer (1) Vortrag über das Kapitel der akuten und chronischen Eiterung und ihre verschiedenen Behandlungsmethoden.

a) Biersche Stauung, v. Angerer lässt dieselbe als nützlich nur gelten, wenn vor der Stauung „grosse" Inzisionen gemacht werden.

b) Pyozyanase, empfohlen, wo es sich um Lösung von Fibrinniederschlägen handelt.

c) Scharlachrotsalbe, empfohlen, wenn man eine Wunde rascher zur Vernarbung bringen will.

d) Intravenöse Kollargolinjektionen, gibt teils Misserfolge, teils Verschlimmerungen.

e) Heissluftapplikation besser wie Stauungshyperämie.

Hirsch (12) hat unter Schnitzler am Krankenhaus Wieden Erfahrungen über „Antifermentbehandlung eiteriger Prozesse" gesammelt und kommt zu einem ablehnenden Resultate:

Progrediente Eiterungen, die einen wahren Prüfstein abgegeben hätten, reagierten niemals auf diese Behandlung — eine Tatsache, die übrigens auch die ersten Autoren zugegeben haben. Gut abgegrenzte Eiterungen aber heilen ja auch oft genug auf einfache Punktion aus — „ich erinnere nur an Abszessheilungen nach Probepunktion, nach winzigen spontanen Aufbrüchen, ich erinnere ferner an die Langsche Bubonenbehandlung und daran, dass Ritter in allerletzter Zeit abgegrenzte Abszesse prinzipiell bloss mit einfacher Punktion behandelt und heilt". Eine Heilung abgegrenzter Abzesse auf die Antifermentbehandlung ist also kein Beweis für die Wirksamkeit des Verfahrens und dies um so weniger, weil diese Abzesse, unseren Erfahrungen zufolge, nach Punktion und Injektion von Antifermentserum nicht einmal schneller heilen, als nach einfacher Punktion.

Es liegt also nicht der mindeste Grund vor, dieses Verfahren und dieses nicht billige Präparat anzuwenden.

Borszéky und Turán (3). Sehr umfangreiche Erfahrungen über Ferment- und Antifermentbehandlung mit folgender Zusammenfassung:

1. Die Wirkung der von Jochmann empfohlenen und von Baetzner auch praktisch erprobten Trypsinfermentalbehandlung auf tuberkulöse, eiternde Prozesse ist unzweifelhaft. Die Wirkung zeigt sich schon nach 2—3 Injektionen und besteht in der Verdünnung und dem daraufolgenden völligen Versiegen des eiterigen Sekretes.

2. Der durch die Behandlung erreichte günstige Erfolg ist in erster Linie eine Folge der fermentativen Wirkung des Trypsins, doch verdaut das Trypsin nicht allein die fungösen Granulationen, sondern wirkt auch durch das Hervorrufen einer schnelleren und gesunden Granulationsbildung heilend ein.

3. Am sichersten sind die Resultate bei den tuberkulösen Lymphdrüsen, Weichteilgeschwüren und Sehnenscheidenentzündungen, sowie bei Ganglien, Hygromen.

4. Die Behandlung von tuberkulösen Knochen- und Gelenksentzündungen betreffend sind unsere Erfahrungen nicht zahlreich genug, um ein Urteil abgeben zu können, doch dürfte in diesen Fällen die chirurgische Behandlung

nicht verdrängt werden; nach Entfernung des kranken Herdes aber verdient die Fermentbehandlung auch hier als ein die Heilung beschleunigender Faktor und Beachtung.

5. Zur Behandlung von nicht verkästen tuberkulösen Lymphomen erscheint das Verfahren infolge seiner Langwierigkeit und Schmerzhaftigkeit nicht geeignet.

6. Wir können die Trypsinfermentbehandlung in den erwähnten Fällen ihrer Gefahrlosigkeit und Einfachheit wegen jedermann anempfehlen.

Nach Brünings (4) Bericht aus der Chir. Klinik Giessen besitzt die Antifermentbehandlung eiteriger Prozesse, was die Sicherheit der Heilung betrifft, gegenüber der breiten Spaltung und Tamponade keine Vorteile. Eine gewisse Überlegenheit kann man darin sehen, dass ausgewählte Fälle bei nur ganz kleinen Inzisionen bezw. Punktionen in kürzerer Zeit aus der Behandlung entlassen werden können. Mit der Bierschen Stauungsbehandlung werde die Antifermentinjektion in Konkurrenz treten, indem man dieser die ausgebildeten Abszesse, jener die erst beginnenden Infiltrationen zuweist. Als Vorzug wird angegeben, dass die Temperatur schnell zur Norm absinke, auch sei auffallende Schmerzlinderung zu konstatieren.

Gergo (10). Bei Weichteilabszessen bietet Serumbehandlung folgende Vorteile: Die Art und Weise des Eingriffes ist äusserst einfach. Die Heilung erfolgt rasch und sicher. Die Nachbehandlung ist schonend und einfach. Die Dauer kürzer als bei den bisherigen Behandlungen. Das kosmetische Resultat ist ausgezeichnet, das Funktionelle sehr gut, die seltenen Komplikationen sind harmlos.

Die Behandlung ist indiziert, wenn der Abszess nicht zu gross ist, nicht tief liegt und nicht grosse Schwäche des Patienten besteht, wo keine Zeit zu verlieren ist.

Const. und Gomoin (6) beschreiben aus der Literatur die Wrightsche Opsoninbehandlung und betrachten sie als unsicher und kompliziert.

Stoïanoff (Varna).

II.

Tetanus.

Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert.

1. Pathogenese. Wirkung des Tetanusgiftes. Symptomatologie, Kopftetanus.

1. Bennecke, Kopftetanus. Naturwiss. med. Ges. Jena. 10. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 19. p. 1037.
2. *Camus, Guérison du tétanus expérimental à la période de contracture. Soc. Biol. Paris. 12 Mars 1910. Presse méd. 1910. 12. p. 189.
3. *— Lésions macroscop. tardives du tétanos expériment. guéri. Soc. biol. 9 Juillet. 1910. Presse méd. 1910. 56. p. 542.
4. Courmont et Cordier, Deux tétanos chez le même sujet à 5 ans de distance etc. Soc. méd. hôp. Lyon. 8 Nov. 1910. Lyon méd. 1910. 49. p. 957.

5. *D'Espine, Tétanos idiopathique. Soc. méd. Genève. 10 Mars 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 4. p. 385.
6. Esau, Lokal. Tetanus der Hand. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 15. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. p. 1013.
7. *Kebbell, Cephalic tetanus. Lancet 1910. May 28. p. 1475.
8. Reuben Peterson, Tetanus developing twelve days after shortening of the round ligaments. — Recovery. The journ. of the Amer. Med. Ass. January 8. 1910.
9. *Stromeyer, Kryptogenestischer Tetanus. Münch. med. Wochenschr 1910. 32. p. 1694
10. Williams, Tetanus and the Motor car. Corresp. Brit med. Journ. July 2. 1910. p. 51.
11. Zweifel. Bolus alba als Träger der Infektion. Münch med. Wochenschr. 1910. 34. p. 1787.

Williams (10). Statistik der durch Automobilverletzungen verursachten Tetanusfälle.

Sehr interessante Beobachtung von Courmont et Cordier (4). Subakuter Tetanus 1905. Subkutane Serotherapie. Heilung. Kopftetanus 1910 bei demselben Individuum. Rechtseitige Fazialisparese. Dann Kontraktion der vorher gelähmten Muskeln. Verschwinden der Kontraktur und wieder Lähmung. Intravenöse Serotherapie. Anaphylaxie. Erythem und entzündliches Ödem, Fieber, Oligurie, Delirium, Prostration, Arhythmie, Heilung.

Peterson (8). Die durchschnittliche Inkubationsdauer von 150 Fällen von postoperativem Tetanus betrug 8 Tage. Bei keinem der Kranken traten die ersten Zeichen innerhalb der ersten beiden Tage nach der Operation auf. Je kürzer die Inkubationsdauer, um so schwerer war die Erkrankung und umgekehrt. Die Eingangspforte sollte immer drainiert und das Serum so früh als möglich gegeben werden, die Sterblichkeit wird dadurch um 10% verringert. Chloratone kontrolliert die Spasmen, ist unschädlich und verhindert nicht die Giftelimination. Förderung der letzteren durch ausgiebige Katharsis und reichliche Einverleibung von Kochsalzlösung intravenös, subkutan oder p. rectum ist von grösster Wichtigkeit.

Esau (6). Bei einem Knaben tritt 5—6 Tage nach einer Hohlhandverletzung lokaler Tetanus in Form einer Muskelkontraktur auf, die auf das vom N. medianus versorgte Gebiet sich beschränkte. Nachdem am 13. Tage ein operativer Eingriff ausgeführt war, trat 24 Stunden danach generalisierter Tetanus auf. Während dann die Rigidität der getrennten Körpermuskulatur rasch verschwand, hielt die starre Kontraktur in Unterarm und Hand noch lange Zeit an, um dann endgültig in Heilung auszuklingen.

Bennecke (1). Kopftetanus nach Wunde auf dem Nasenrücken. Inkubation 3 Tage. Zunächst trat eine einseitige Fazialisparese auf; diese verzögerte die Diagnose des Tetanus um einen Tag. Späterhin traten zu dem Trismus Krämpfe der Schlundmuskulatur hinzu. Dieses bekannte Bild des sogen. Tetanus hydrophobicus wurde während 2 Tagen durch blitzartige Zuckungen eines Teiles der übrigen Körpermuskulatur kompliziert. Die wegen der Kürze der Inkubation und des Sitzes der verdächtigten Wunde in grosser Nähe des Gehirns ungünstige Prognose schien dadurch weiter verschlechtert, dass es gelang, aus der infizierten Wunde Tetanusbazillen zu züchten, indem ein Stück der durch Exzision entfernten, noch etwas infiltrierten, aber fast vernarbten Wunde in 250 ccm Bouillon übertragen wurde. Ohne Sauerstoffabschluss war das Wachstum der Tetanusbazillen in Symbiose mit den originalen Begleitbakterien, unter denen sich auch Streptokokken fanden, ein lebhaftes. Der Kranke, der ausser mit Narkoticis etc. mit 3mal 100 A. E, intravenös behandelt wurde, erholte sich und zeigte 3—4 Wochen nach dem Beginn seiner Erkrankung nur noch Reste der Fazialisparese. Das Blut wies auf der Höhe der Erkrankung und auch später nur geringe Veränderungen der weissen Blutzellen auf, über die an anderer Stelle berichtet

werden soll. Mit dem Blute und Serum des Kranken behandelte Tiere blieben gesund.

Die mikroskopische Untersuchung der Infektionsstelle ergab die Gegenwart vieler kleiner Fremdkörper und zahlreicher Fremdkörperriesenzellen, reiches Granulationsgewebe und nur ganz geringe Herde leukozytärer Infiltration. Der Nachweis der Bazillen im Schnitte gelang nicht.

Zweifel (11). In der geburtshilflichen Klinik Leipzig wurden seit 1900 alle Nabelverbände mit Bolus alba angelegt und 7 Jahre lang wurde keine einzige Nabelentzündung oder Nabeleiterung beobachtet. Auf einmal kamen 4 Tetanusfälle vor, und diese wurden höchst wahrscheinlich durch nicht sterilisierte Bolus alba bedingt. Mit Recht fordert er deshalb Sterilisierung derselben, sei es durch Trockenhitze, sei es durch strömenden Dampf.

2. Therapie.

1. Bär, Präventivimpfung bei Tetanus. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 11. p. 321.
2. *Barnes, Tetanus in a septuagenarian. Recovery. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 13. p. 376.
3. Boinet et Manges, Tétanos traumatique guéri à la suite de l'injection de sérum antitétanique. Juill. 12. 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 27. p. 74.
4. *Camus, Traitement du tétanos expérimental à la périodé de contracture. Soc. Biol. 9. Avril 1910. Presse méd. 13 Avril 1910. Nr. 30. p. 268.
5. *Choupin, Serothérapie intraventriculaire du tétanos. Bull. Soc. therap. 10. Nov. 1909. Archives gén. de Méd. 1910. Févr. p. 99.
6. Cheatle, Treatment of wounds in road or garden de field accidents. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. May 14. p. 1203.
7. *Debayle, Tétanos et quinine. Soc. méd. hyg. tropicales avril 1910. Presse méd. 1910. 42. p. 398.
8. Heilmaier, Antitoxinbehandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1910. 12. p. 643.
9. Hobbs and Sheaf, Tetanus treat. by chloretone. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 5. p. 1402.
10. *Van Havre, Tétanos mortel malgré une injection sous-cutan. préventive de 20 c. c. de Sérum antitétanique faite 3 heures après le traumatisme. Soc. belge Chir. 18 Déc. 1909 Presse méd. 1910. 25. p. 216.
11. *Phillips, Treatment of tetanus by the intraspinal injection of a solution of magnesium sulphate. R. Soc. Med. Med. Sect. Jan. 25 1910. Brit. Med. Journ. 1910. Jan. 29. p. 263.
12. *Roberts, Case of tetanus. Medical Press 1910. Jan. 5. p. 12.
13. *Lop, Cas de guérison de tétanos par la méthode de Bacelli. Gazette des hôpitaux 1910. 107. p. 1469.
14. *Magula, M. M., Zur Statistik, Verhütung und Behandlung des Tetanus. Russki Wratsch. Nr. 46. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 7. p. 237.
15. Much, Das antitoxische Immunisierungsprinzip. Fortschritte der Medizin. Nr. 1.
16. *Renton, 2 cases of acute tetanus treated by antitetanic Serum: recovery. Brit. m. Journ. 1910. Dec. 24. p. 1970.
17. Rowan, Charles J., The prophylactic use of tetanus antitoxin. The journal of the Amer. Med. Ass. February 12. 1910.
18. *Schönberg, Tetanus und seine Behandlung mit Tetanusantitoxin. Diss. Halle. Febr. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 16. p. 871.
19. *Siegmund, Heilt v. Behrings Starrkrampf-Serum den Starrkrampf der Neugeborenen? Allg. Med. Zentral-Ztg. 1910. 15. p. 197.
20. *Thaon, Accidents d'anaphylaxie consécutifs à la sérothérapie antitétanique. Congr. f. Méd. 1910. Presse méd. 1910. 89. p. 835.
21. Thomas, Prophylactic treatment of dirty wounds by tetanus antitoxin. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. May 21. p. 1267.
22. Wiedemann, Tetanus traumaticus mit Antitoxin „Höchst" und Blutserum eines geheilten Tetanuskranken geheilt. Münch. med. Wochenschr. 1910. 15. p. 794.

Bär (1) hat vor 3 Jahren über einen Misserfolg der Serumprophylaxis bei Tetanus berichtet und im Anschluss daran 20 Fälle aus der Literatur zu einer kleinen Statistik zusammengestellt. Er berichtet jetzt über 2 neue Fälle.

1. Beobachtung aus dem Spital Münsterlingen. 15jähriger Knabe. Durchspiessungsfraktur am Vorderarm; von Kameraden reponiert. Injektion von 10 ccm Berner Serum. Lokalisierter Tetanus. Heilung.
2. Beobachtung von Schlatter in Zürich. 20jähriger Student. Offene Splitterfraktur des Unterschenkels. Frühzeitige Injektion von 10 ccm Serum. Nach fast vierwöchentlichem Intervall tödlicher Tetanus.

Der Grund des Misserfolges wird in der zu geringen Menge des applizierten Serums gesucht.

Thomas (21) berichtet unter dem Titel „Prophylactic treatment of dirty wounds by tetanus antitoxin" über 3 Fälle von Tetanus; aber bei keinem der Kranken wurde das Serum vor Auftreten der Symptome gegeben.

Much (15) bespricht in seiner Übersichtsbesprechung des „antitoxischen Immunisierungsprinzips" auch das Tetanusserum und sagt dann unter anderem:

Der Tetanus ist eine Wundkrankheit, und die Bazillen befinden sich fast überall im Erdboden. Deshalb sind also vor allem mit Erde in Berührung gekommene Wunden gefährlich. Bei derartigen Verletzungen soll möglichst bald nach der Verwundung Serum eingespritzt werden. Es ist dadurch der Ausbruch eines Tetanus mit Sicherheit zu vermeiden.

Im grossen werden derartige prophylaktische Schutzimpfungen eine Rolle spielen im Kriege. Ebenso aber auch in Manövern, wo durch Platzpatronen Verwundungen gesetzt werden, im Anschluss an die schon öfter Tetanus aufgetreten ist.

Das Tetanusserum wird ebenso wie das Diphtherieserum von Pferden gewonnen. Die Feststellung des Antitoxingehaltes geschieht nach ähnlichen Gesichtspunkten, wie beim Diphtherieserum.

Für therapeutische Zwecke kann natürlich keine bestimmte Dosis angegeben werden. Hier muss von Fall zu Fall entschieden werden. Jedenfalls ist wohl die Behandlung um so aussichtsreicher, je mehr Antitoxin in günstiger Applikationsform zugeführt wird.

Wenn er weiter bemerkt, „für prophylaktische Einspritzungen genügt eine geringe Serummenge (20 I. E.), so ist damit zu vergleichen, was Bär in den referierten Arbeiten mitteilt.

Cheatle (6). Bei einem Knaben mit Erdboden verunreinigte Wunde. Diese wurde gereinigt und es wurde Antitoxin injiziert. 14 Tage später wurden in der Wunde Tetanusbazillen gefunden! Es trat aber kein Tetanus auf!

Rowan (17). Ein 37jähriger Patient erhielt 5 Stunden, nachdem er eine komplizierte Unterschenkelfraktur erlitten hatte, 1500 Einheiten Tetanus-Antitoxin. Der Wundverlauf war ein septischer mit Temperatur von 103,6 F und Puls von 140. Ausgiebige Drainage brachte Puls uud Temperatur auf 96 resp. 100. Am 25. Tage nach der Verletzung stellte sich schwerer Tetanus ein, welchem der Kranke erlag. Eine nachträgliche Untersuchung einer Antitoxindosis aus demselben Paket ergab 2000 statt den angegebenen 1500 Einheiten. Es scheint demnach, dass eine einmalige Gabe von 1500 bei schwer infizierter Wunde nicht genügt um Ausbruch von Tetanus zu verhüten. Die Gabe sollte wöchentlich wiederholt werden, solange die Wundinfektion anhält.

Boinet et Manges (3). 26jähr. Mann, bekommt 5 Tage nach einem Messerstich in die Schulter Tetanus. Dieser bleibt eine Woche auf die linke obere Extremität beschränkt, dann Ausbreitung. 18 Tage nach der Verletzung subarachnoide Seruminjektion. Heilung.

Wiedemann (22) berichtet über 2 Fälle von Tetanus. Beim 1. Falle eines 12 Jahre alten Knaben entwickelte sich Tetanus nach Verletzung mit einem Holzstück am Hodensack. Subkutane Seruminjektion. Heilung.

Beim 2. Falle 11jähr. Mädchen Verletzung am Oberschenkel mit Nagel. Hier wurden 30—40 ccm Serum, das vom vorhergehenden Fall genommen wurde, injiziert. Heilung.

III.

Narkose, Narkotika, Anästhetika.

Referent: A. Ritschl, Freiburg i. B.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Allgemeines über Narkose und Anästhesie.

1. *Administration of anaesthetics. Royal College of Surgeons of England. Medical Press 1910. April 20 p. 423.
2. *Anaesthetist. Deaths under anaesthetics. (Letter to the editor). Medical Press 1910. May 4 p. 477.
3. Blumfeld, Faecal vomiting during anaesthesia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. April 30. p. 1085.
4. *— Legislation in anaesthetica. Corresp. Lancet 1910. March 26. p. 888.
5. Burckhardt-Socin, Zur Frage der Narkosenasphyxie. Zentralbl. für Gynäk. Nr. 16. 1910.
6. Bürgi, Die Wirkung von Narkotikakombinationen. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. 1 u. 2 und Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 7. p. 200.
7. Bürker, Eine neue Theorie der Narkose und Diskussion. Münch. med. Wochenschr. 1910. 27. p. 1443 u. 1475.
8. *Buxton, Choice of an anaesthetic. R. Soc. Med. Sect. Anaesth. March 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 12. p. 633.
9. — Faecal vomiting during anaesthesia. A suggested method of obviating its danger. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 980.
10. Collum, The diet of a patient before operations under general anaesthesia. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 29. p. 1302.
11. *Corfield, Ether or chloroform as a routine anaesthetic. Brist. med. chir. Soc. May 11. 1910. Brist. med. chir. Journ. 1910 June. p. 187.
12. *Criticus. Deaths under anaesthetics. (Letter to the editor). Medical Press 1910. April 27. p. 447.
13. *— Deaths under anaesthetics. (Letter to the editor). Medical Press 1910. May 11. p. 503.
14. *Deaths under anaesthetics. Second report of the coroners committee. Brit. med. Journ. 1910 April 16. p. 940.
15. *Death under an anaesthetic. (An inquest). Med. Press 1910. Oct. 19. p. 421.
16. *Death under chloroform. (An inquest). Med. Press 1910. Nov. 16. p. 525.
17. *Death under chloroform. (An inquest). Med. Press 1910. Oct. 12. p. 394.
18. *Death under chloroform. (An inquest). Med. Press 1910. July 13. p. 47.
19. Dumont, Sogenannte ungefährliche Anästhesierungsverfahren. Korrespond.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 31. p. 1025. 32. p. 1073.
20. *Fairbank, The administration of anaesthetics and the V-shaped upper jaw. Corresp. Lancet 1910. July 2. p. 59.
21. *Fairlie, Note on two cases of cerebral haemorrhage associated with anaesthesia. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1415.
22. *Final Report of Special Chloroform Committee of the Brit. med. ass. Supplement to the Brit. med. Journ. 1910. July 9. p. 47.
23. Fleig, Sur les injections de solutions isotoniques de chlorure de calcium ou de sérums fortement calciques, de solutions isotoniques ou hypertoniques de sucres et sur l'ingestion ou les lavements d'eau abondants, avant et après l'anesthésie chirurgicale. La presse méd. 1910. 9. p. 69.
24. *Fletcher, Proposed legislation on anaesthetics. Corresp. Brit med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 50.
25. *Gillet, Technische Neuheiten. 1. Narkoseapparat mit durch Wasserstrahlgebläse erzeugtem Überdruck. 2. Mit dem Fuss betriebener Äthertropfapparat. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 51.

26. Goodall, The blood pressure in anaesthesia. Edinb. m. chir. Soc. Febr. 2. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 381.
27. *Gottlieb, Nachwirkungen der Äther- und Chloroformnarkose. Naturh. Med. Ver. Heidelberg. 22. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 21. p. 1152.
28. *Grenser, Roth-Drägerscher Sauerstoffapparat. Ges. f. Naturheilk. Dresden. 23. Okt. 1909. Münch. med. Wochenschr 1910. 1. p. 42.
29. *Guyot, Indications et contre-indications de l'anesthésie générale dans les operations de rhino-laryngol. Soc. med. Genève. 1 Déc. 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 1. p. 70.
30. *Gwathney, Vapor anesthesia apparatus. The journ. of the Americ. Med. assoc. 1910. Dec. 17.
31. *Hewitt, „Anaesthetics" in the Annus medicus. Corresp. Lancet 1910. Jan. 22. p. 268.
32. *— Legislation in anaesthetics. Lancet 1910. April 9. p. 1027.
33. *— The gener. medical council and the proposed anaesthetics act. Corresp. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1722.
34. Homburger, Die Wirkung der Narkotikakombinationen. Deutsch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 7.
35. Jouon, Hypertrophie du thymus et syncope cloroformique. Gazette méd. Nantes. 8 Janvier 1910. Journ. de Méd. et de Chir. 1910. 4. p. 142.
36. *Jutte, Anaesthesia for removal of enlarged tonsils and adenoids. Med. Record May 7. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Epit. med. literat. July 30. p. 18.
37. *Kirkpatrik, Ten years anaesthetic practice in the incorporated dental hospital of Ireland. Medical Press 1910. May 4. p. 463.
38. Kirstein, Narkosenasphyxie post laparotomiam. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 6. 1910.
39. Lumbord, An improved method of general anesthesia in head surgery by means of glass nasal tubes. The journ. of the Amer. Med. Assoc. 1910. Oct. 8.
40. Madelung, Über Mischnarkose und kombinierte Narkose. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 62. 1910. p. 409.
41. Mayo, A new mucus evacuator. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 24.
42. Mortimer, Deaths under anaesthetics. (Letter to the editor). Medical Press 1910. Aug. 24. p. 199.
43. Reynolds, The influence of narcotics an phagocytosis. Lancet 1910. Febr. 26. p. 569.
44. *Schoff, Über kombinierte Wirkung anästhesierender Mittel. Russki Wratsch. Nr. 20. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 21. p. 753.
45. *Ssitkowski, Besteck zum Braunschen Sauerstoff-Narkoseapparate. Med. Obosrenie Nr. 7. 627. Blumberg.
46. Stock, Anaesthetizing patients for operations on the throat, nose and accessory sinuses. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 736.
47. *Tanner, The „anaesthedone". (Apparat zur ungefähren Dosierung der Inhalationsanästhetika). Lancet 1910. Sept. 10. p. 807.
48. *Waldo, Deaths under anaesthetics. (An inquest). Medical Press 1910. Aug. 3. p. 146.
49. Wallace, Acidosis in relation to anaesthesia. Practitioner 1910. Febr. p. 249.

Nach Bürker (7) kommt es dadurch zur Narkose, dass das Narkotikum sich in Folge seiner grossen Lipoidlöslichkeit im Nervensystem anhäuft. Zudem aber tritt noch eine chemische Reaktion insofern ein, als das Narkotikum sich den aktiven Sauerstoff der nervösen Substanz aneignet. Das führt zur temporären Erstickung der Nervensubstanz und Lähmung ihrer Funktion. Bei der Oxydation des Narkotikums entstehen Produkte, die zu vermehrter Säuerung des Organismus führen. Indirekt schliesst sich hieran als eine Art von Neutralisierungsvorgang eine vermehrte Ammoniakbildung. Das Azeton, welches sich nach Narkosen in überreicher Masse bildet, sieht Bürker an als Produkt der mobilisierten und weiterhin zersetzten Fette und Lipoide.

Bürgi (6) machte weitere Studien über die Mischnarkose (siehe Jahrg. 1909, S. 42). Eine gegenseitige Verstärkung zweier narkotisierenden Arzneimittel konnte nur erwartet werden, wenn die zwei Medikamente aus verschiedenen Arzneigruppen stammten, denen zwei verschiedene Zellrezeptoren entsprachen.

Bürgi untersuchte daher die gegenseitige Verstärkung der narkotischen Wirkung bei zwei Narkoticis der Fettreihe (Zellrezeptor für beide die Li-

poide der Zellen) und fand, dass sie unter geeigneten Bedingungen nur der einfachen Addition der Einzeleffekte entspricht. Ebenso einfach addieren sich die Wirkungen der einzelnen Opiumalkaloide; sodass vielleicht auch für diese der gleiche Zellrezeptor angenommen werden kann.

Bürgi untersuchte ferner die Beeinflussung der Wirkung einiger Narkotika durch Antipyretika, die immer sehr deutlich war, sowie durch Bromkalium, resp. Bromnatrium, die ihm die direkt narkotisierende Eigenschaft des Brom zu beweisen schien.

Die Ursache für die die Summierung der Einzelaffekte weit übersteigende Gesamtwirkung der kombinierten Arzneimittel sieht Bürgi darin, dass, wenn die Zelle für 2 Medikamente zwei verschiedene Rezeptoren hat, sie in der Zeiteinheit viel mehr an narkotisierender Substanz aufnehmen kann. Ferner wirkt dieselbe Medikamentmenge in mehreren Teildosen, rasch hintereinander gegeben, stärker, als auf einmal gegeben. Zwei verschiedene Medikamente werden nun verschieden rasch resorbiert, also auch verteilt und nur bei gleichzeitiger intravenöser Injektion ist eine gleichzeitige Wirkung zu erwarten. Daher konnte die einfache Addition der narkotischen Einzeleffekte bei den Narkotika der Fettreihe auch nur bei intravenöser Anwendung sicher bewiesen werden.

In der Diskussion befürwortet Kottmann eine intravenöse allgemeine Narkose. Er verspricht sich für diese mehr als von gesättigten Chloroformwasserinfusionen Erfolg von sich gegenseitig verstärkenden Narkoticis (Morphium, Urethan, Skopolamin etc.).

Kronecker glaubt auch, dass die Zellen sich an verschiedenen Stellen mit verschiedenen Stoffen beladen können. Beim Chloroform besteht bei wiederholten kleinen Dosen eine ausgesprochene Summationswirkung, die dem Äther indessen abgeht. Die rezeptive Tätigkeit der Zellen wechselt mit der Temperatur.

Sahli hält es für möglich, dass bei verzettelten Dosen die Ausscheidungsorgane weniger angeregt werden. Er weist auf eine Anologie mit der Serumanaphylaxie hin.

Zum Schluss dreht sich die Diskussion um die Frage, ob verzettelte Alkoholdosen (Bier) eine stärkere Wirkung entfalten, und worauf diese Erscheinung beruhe.

Homburger (34) weist auf seine früheren, in gleicher Richtung angestellten Versuche der Kombination verschiedener Narkotisierungsmittel anknüpfend an die Publikation Bürgis hin.

Madelung (40) kommt auf Grund von experimentellen Studien zu dem Ergebnis, dass der Gesamtaffekt zweier gleichzeitig angewandter, indifferenter Narkotika (Chloroform und Äther) nicht über die einfache Addition ihrer Wirkung hinausgeht. Die Narkose mit Chloroform-Äther-Gemischen kann daher nur von anderen Gesichtspunkten aus empfohlen werden.

Bei gleichzeitiger Anwendung geringer, an und für sich nicht narkotisierender Gaben Morphin-Skopolamin gelingt es, durch solche Konzentrationen indifferenter Inhalationsanästhetika, die ohne Vorbehandlung zur Narkose unzureichend sind, tiefe Narkose zu erzielen. Der Gesamteffekt wird zweifellos sehr bedeutend vertieft. Dies ermöglicht zur Anwendung des Lachgases zurückzugreifen, das durch seine Reizlosigkeit, wegen der raschen Erholung aus der Narkose und der geringen Beeinträchtigung lebenswichtiger Funktionen vor Chloroform und Äther Vorzüge besitzt. Die an und für sich kaum anästhesierende Wirkung des Lachgases (80% NO_2 + 20% O_2) führt nach der Vorbehandlung mit Morphin-Skopolamin bei Kaninchen und Hunden zu tiefer Narkose, aus der sich die Tiere sehr rasch erholen. Diese Ergebnisse fordern zur Prüfung der Kombination von Lachgas mit Morphin-Skopolamin in der Praxis auf.

Reynolds (43) lenkt die Aufmerksamkeit auf einen lähmenden Einfluss, den die Narkotika — er experimentierte mit Morphium — auf die phagozytäre Tätigkeit der Leukozyten ausüben, während die Bakterien — es kam bei den Versuchen Staphylococcus pyogen. aureus in Betracht — dadurch erkennbar nicht in ihrer Lebenstätigkeit gehemmt werden. Dieser Umstand hat sicherlich bei operativen Eingriffen eine beachtenswerte Bedeutung.

Goodall (26) theilt Ergebnisse von Untersuchungen mit über den Blutdruck bei Anwendung verschiedener Anästhetika. Chloroform bewirkt einen Abfall, Lachgas eine Steigerung; dieses Ansteigen wird durch Sauerstoffinhalationen gemildert. Äthylchlorid vermindert den Blutdruck in zunehmendem Masse je grösseren Dosen in Anwendung gebracht werden. Diese Wirkung wird verhindert durch vorausgehende Lachgaszufuhr. Eine Kombination von Sauerstoff, Lachgas und Äthylchlorid übt weder auf Zirkulation noch auf Respiration einen erkennbaren Einfluss aus.

Dumont (19) wendet sich zugunsten der Allgemeinnarkose gegen die von Burkhardt als ungefährlichste und angenehmste Narkotisierungsmethode bezeichnete intravenöse Äthernarkose verbunden mit Skopolamin-Morphium. Er weist auf die Gefahr der Thrombenbildung und Embolie und der Schädigung der Blutkörperchen hin. Letztere sei, wenn der Patient fiebere, schon bei Verwendung 5% Ätherlösung nahegerückt.

Ferner warnt Dumont vor der Spinalanalgesie Jonnescus, die durchaus nicht so ungefährlich sei, wie es Jonnescu hinstelle.

Ein wichtiger Teil der Narkosenfrage lasse sich lösen durch eine exakte Ausbildung der Narkotiseure.

Fleig (23) stellte Versuche an, um den Körper den vergiftenden Wirkungen des Chloroforms gegenüber widerstandsfähiger zu machen, sodann aber, um die Ausscheidung des aufgenommenen Chloroforms aus dem Körper möglichst zu befördern. Er kam zu folgenden Ergebnissen:

In Fällen, wo Thrombosen nicht zu befürchten sind, können vorbereitende subkutane, intramuskuläre oder intravenöse Injektionen von isotonischen oder annähernd isotonischen Lösungen von Kalziumchlorür oder stark kalkhaltigem künstlichem Serum auch vermischt mit Blutserum verwandt werden, um sowohl blutstillend wie blutdruckbefördernd zu wirken, auch um die häufig geschwächte Tätigkeit des Herzens zu steigern.

Nach der Narkose sind zu empfehlen subkutane, intramuskuläre und intravenöse Injektionen von isotonischen oder annähernd isotonischen Zuckerlösungen (Glukose und Lävulose), auch intravenöse Injektionen von hypertonischen Lösungen dieser Substanzen, um die im Körper zurückgebliebenen Mengen des Narkotikums zu verdünnen und deren Verbindung mit den Körpergeweben abzukürzen. Sie rufen zugleich eine gesteigerte Diurese hervor, wodurch eine schnellere Ausscheidung des Narkotikums veranlasst und etwaigen Spätwirkungen vorgebeugt wird. Zudem haben die Injektionen einen günstigen Einfluss auf die Herzkraft und wirken auch in ernährendem Sinne. Die Diurese wird gesteigert durch die Zufuhr grosser Mengen gewöhnlichen Wassers per os oder per rectum.

Buxton (9) weist auf die Gefahren der Narkose hin, die bei Koterbrechen bestehen. Die Spinalanalgesie kann wegen ihrer Unzuverlässigkeit in solchen Fällen nicht ohne weiteres an Stelle der Allgemeinnarkose treten. Bei letzterer muss der Patient vor dem Eintritt erbrochener Massen in die Luftwege geschützt werden durch: 1. Auswaschen des Magens; 2. Tracheotomie und Abschluss des oberen Zuganges des Larynx und Pharynx mittelst Tamponade, nachdem man eine Sonde in den Magen eingeführt hat, durch die im Magen sich ansammelnde Massen nach aussen gelangen können. Praktische Erfahrungen mit diesen Massnahmen hat Buxton freilich noch nicht machen

können, glaubt aber in den schwersten Fällen um so eher diese Methode empfehlen zu können, weil Operationen an den Bauchorganen durch die Drainage des Magens jedenfalls erleichtert werden dürften.

Blumfeld (3) hält jede Verlängerung der Operation bei Zuständen mit Koterbrechen für gefährlich. Er glaubt dem Eindringen von Fäkalmassen in den Larynx dadurch vorbeugen zu können, dass er den Kopf tief legt unter Zuhilfenahme eines die Schultergegend hebenden Rollkissens. Die Massnahmen, die Buxton empfiehlt, erfordern eine besonders tiefe Narkose, die angesichts des Allgemeinzustandes der in Betracht kommenden Patienten an sich mit Gefahren verbunden ist.

Wallace (49) behandelt in einem kurz gefassten Aufsatz die Säureintoxikation im Anschluss an Narkosen. Er unterscheidet Subazidosis, Azidosis und Säureintoxikation je nach dem Grade der Veränderungen. Bei dem ersten, leichtesten Grade sind die sauren Produkte, ohne sonstige Symptome zu erzeugen, in den Exkreten nachweisbar, beim zweiten Grade besteht zugleich noch Erbrechen und Ruhelosigkeit, bei der Säureintoxikation entwickeln sich Koma, Delirium, Konvulsionen. In den letzten Stadien werden Leuzin und Tyrosin gebildet. Die in Betracht kommenden Fragen werden an der Hand der Literatur kurz besprochen, so die Quelle der sauren Produkte, die Diät, die Einflüsse der Narkose. Zum Schluss beschäftigt sich Wallace mit Prophylaxe und Behandlung.

Collum (10) bezweifelt, dass es zweckmässig sei, vor einer allgemeinen Narkose fasten zu lassen. Seiner Ansicht nach sind Fälle von Erbrechen nach der Narkose als Ausdruck einer Toxämie anzusehen, die sich entwickelt auf Grund einer verminderten Funktion der Leber infolge von Unterernährung Dementsprechend lässt er seine Patienten vor der Narkose Speisen zu sich nehmen und schildert die von ihm in dieser Beziehung gegebene Vorschriften.

Kirstein (38) unterscheidet vier Stadien der Narkose. Bei Laparotomien geht bisweilen das dritte in das zweite Stadium zurück. Wird nun durch Chloroformzufuhr das dritte Stadium wieder herbeigeführt und das Peritoneum alsdann geschlossen, so kommt es zuweilen zu den alarmierenden Erscheinungen des vierten Stadiums (Stadium periculi). Durch Entfernen der Maske und kurze Herzmassage lässt sich die Asphyxie bald wieder beseitigen. — Kirstein nimmt an, dass die Narkose nach Beendigung des Eingriffs für den Patienten zu tief wird, weil die Bauchfellreizung nun fortfällt. So geht dann das dritte Stadium in das gefährliche vierte über.

Burkhardt-Socin (5) stimmt Kirstein zu. In tiefer Narkose (III. Stadium) ist der Puls das beste Kriterium. Beschleunigung zeigt Leichterwerden, Verlangsamung Tieferwerden der Narkose an. Rasche und häufige Schwankungen in der Pulsfrequenz mahnen zu vorsichtiger Dosierung. Den Operationsverlauf muss der Narkotiseur überwachen, um bei Reizungen des Peritoneums die Narkose entsprechend vertiefen zu können.

Stock (46) schildert die von ihm bei Operationen an Mund, Rachen und Nase angewandte Narkotisierungsmethode. Sie besteht in der gemeinsamen Verwendung von Äthylchlorid und Äther zur Einleitung der Narkose und deren Unterhaltung durch Chloroform und Äther, doch nicht in Gemischen, sondern aus getrennten Gefässen. Chloroform wird nur nach Bedürfnis dem Äther hinzugefügt. Stock bedient sich einer besonderen Vorrichtung, die er an Abbildungen erläutert. Dem zur Blutstillung verwandten Adrenalin schreibt Stock die bei den in Frage kommenden Operationen störende profuse Schleim- und Speichelsekretion zu. Er bemerkt, dass man durch Verwendung einer verdünnten Adrenalinlösung 1:5000 diesen Sekretionen vorbeugen könne.

Mayo (41) hat ein Instrument ersonnen, vermittelst dessen man Schleim aus dem Pharynx und den Luftwegen während der Narkose absaugen kann.

Es besteht aus einem in ein Schlauchstück eingelassenen Gummiballon. Das eine Ende des Schlauchstückes trägt ein zur Einführung in den Mund bestimmtes Glasrohr, das andere ein zur Aufnahme der entfernten Schleimmassen dienendes Gefäss.

2. Shock, Status lymphaticus, Wiederbelebungsmethoden.

1. Bradley, A death under anesthesia due to status lymphaticus. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. May 28.
2. Brown, Post-operative shock. Practitioner 1910. August. p. 164.
3. *Burt and Collins, Case of lymphatism. Lancet 1910. May 14. p. 1347.
4. Buxton, Stat. lymphat. in its relat. to the use of anaesthetics. Lancet 1910. Aug. 6. p. 365.
5. *Buzzard, Myasthenia gravis et lymphatism. R. Soc. of Med. Sect. Anaesthet. Febr. 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 448.
6. Colbeck, Failure of the heart. Practitioner 1910. March. p. 324.
7. *Dowse, Massage of heart in chloroform collapse. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Dez. 3. p. 1822.
8. *Edwards, Enlarged thymus gland; death shortly after the administration of chloroform. Natal Branch. (Brit. med. Assoc.) April 29 th. Brit. med. Journ. 1910. Suppl. June 25. p. 419.
9. *Fisch, Die unmittelbare Herzmassage bei Narkosetod. Münch. med. Wochenschr. 1910. 1. p. 27.
10. *Foy, Status lymphaticus in its relations to the use of anaesthetics in surgery. Corresp. Lancet 1910. Aug. 20. p. 587.
11. *Hutchinson, Gastrostomy, Stoppage of pulse and respiration. Lond. Hosp. Med. Press. 1910. Nov. 16. p. 513.
12. *Ignotus, Massage of heart in chloroform collapse. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 3. p. 1822.
13. *Jouon, Hypertrophie du thymus. Syncope mortelle au début de la chloroformisation. Arch. gén. Chir. 1910. 5. p. 534.
14. Kuhn, Wiederbelebung durch Ventilation der Luftwege per vias naturales. Münch. med. Wochenschr. 1910. 37. p. 1948.
15. Läwen und Sievers, Zur praktischen Anwendung der instrumentalen künstlichen Respiration am Menschen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 23. p. 2221.
16. Mauclaire, La réviviscence du coeur. Gaz. hôp. 1910. 29. p. 265.
17. Melenewski, Ein Fall von teilweiser Wiederbelebung nach Chloroformtod. Chirurgia Nr. 165. p. 247 (russisch).
18. Miles, Cardiac massage successfully performed for cardiac arrest during operation. Edinb. med. chir. Soc. May 25. 1910. Lancet 1910. June 4. p. 1539.
19. Milne, Massage of heart in chloroform collapse. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 19. p. 1657.
20. *— Massage of the heart in chloroform collapse. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 24. p. 2002.
21. *Nitch, Card. failure during operat. Resuscitat. by massage of the heart. St. Thom. hosp. Med. Press 1910. Oct. 12. p. 386.
22. Rowell, Prevention and treatment of surgical shock during inhalation anaesthesia. Discussion. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Anaesthet. July 28 1910. Lancet 1910. Aug. 20. p. 556.
23. Rumpf, Die Bedeutung der Zwerchfellatmung für Herzschwäche und Herzinsuffizienz. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14.
24. Rutherfood, Notes on a case of failure of the hearts action under chloroform; reinduction of rhythm by massage through the diaphragm. Lancet 1910. April 30. p. 1199.
25. Sourdat, Phélip und Lévy, Deux cas de massage du coeur. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 17. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 14. p. 528.
26. *Thomas, Massage of heart in chloroform collapse. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Dez. 3. p. 1822.
27. *Trevithick, A case of lymphatism. Corresp. The Lancet 1910. June 18. p. 1717.
28. Vidal, Méchanis. et traitement des syncopes chloroform. Arch. gén. Chir. 1910. 11. p. 1120. 12. p. 1240.
29. *Walker, Value of strychnine in shock. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. May 14. p. 1204.
30. Willcox, The therapeutic use of alcohol vapour mixed with oxygen. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Patholog. July 27. 1910. Lancet 1910. Aug. 6. p. 400.

Brown (2) versteht unter Shock eine Erschöpfung von Nervenzellen, vor allem derjenigen des vasomotorischen Zentrums, in zweiter Linie des Respirations- und Herzzentrums in der Medulla oblongata. Die Erschöpfung wird verursacht durch einen allmählichen Verbrauch des in den Zellen aufgespeicherten Ernährungsmaterials, wie es die sog. Nisslschen Körperchen darstellen. Brown vergleicht die Nervenzelle mit einem Motor. Ein ihr von der Peripherie zugeführter Impuls verursacht die Oxydation einer gewissen Menge Ernährungsstoffes (Brennmaterials) und löst eine bestimmte Menge von Energie aus, die auf dem Wege der Nervenfasern Kontraktion der Arteriolen und damit Erhöhung des Blutdrucks erzeugen. Unter normalen Umständen wird vom zirkulierenden Blut aus das verbrauchte Ernährungsmaterial alsbald wieder ersetzt. Wachsen jedoch die Anforderungen an die Nervenzellen durch gesteigerte Impulse und lässt die Zirkulation gleichzeitig noch zu wünschen übrig, so kommt es zur Erschöpfung der Zellen, zum Shock.

Brown unterscheidet scharf zwischen dem während einer Operation auftretenden schweren, selten jedoch tödlichen Shock und dem gewöhnlich erst nach Beendigung einer Operation sich allmählich einstellenden, meist zum Tode führenden Shock. Die erstere Form beruht auf der kombinierten Wirkung eines den Blutdruck herabsetzenden Narkotisierungsmittels wie des Chloroforms und auf der wiederholten Erregung von nur teilweise narkotisierten Nervenzellen, ferner auf der blutdruckvermindernden Wirkung der Blutung und endlich auf einer Beeinträchtigung der Herzkraft durch Vagusreflex. Die zweite, gefährlichere Form dagegen ist zurückzuführen auf eine Erschöpfung der Nervenzellen. Die Schwächung der Zirkulation infolge des verminderten Blutdrucks hindert den genügenden Ersatz von Ernährungsmaterial und es entsteht ein Circulus vitiosus. Die Erschöpfung wird beschleunigt durch die peripheren Impulse, die an sich wohl geringer sind als während der Operation, jedoch schon geschwächte Nervenzellen treffen und sie demgemäss um so eher völlig entkräften.

Brown betrachtet im Hinblick auf die geschilderten Vorgänge die Wirkungen von Chloroform und Äther und schliesst mit praktischen Vorschlägen den Shock zu verhüten und, wenn er zum Ausbruch kam, zu behandeln.

Colbeck (6) unterscheidet am Herzmuskel Tonus und Kontraktilität. Zunahme des Tonus bedingt Abnahme der Kontraktilität und umgekehrt. Versagt das Herz, so ist die Kontraktilität gestört. Gleichzeitig kann der Tonus mit beeinträchtigt sein, aber auch unberührt bleiben. Dementsprechend kann Stillstand des Herzens eintreten mit Dilatation oder ohne Dilatation seiner Höhlen.

Colbeck erörtert unter diesen Gesichtspunkten die Bedingungen, unter denen Herzstillstand zu beobachten ist, bespricht die Symptome und die physikalischen Erscheinungen und zum Schluss die Therapie.

Rowell (22) leitet eine Diskussion über die Verhütung und Behandlung von Shock bei Operationen ein, in dem er auf die Wahl des Narkotisierungsmittels hinweist. Als ein vortreffliches Mittel empfiehlt er Zirbeldrüsenextrakt intravenös oder subkutan injiziert. In einem Fall hielt die Wirkung 3 Tage an.

Crile empfiehlt die Verbindung allgemeiner mit lokaler Anästhesie und weist auf die Wirkungen der Furcht hin (psychischer Shock). Shock durch Blutverlust ist mit Transfusion zu behandeln.

Mummery fand bei Experimenten, dass je tiefer die Narkose, um so geringer die Gefahr von Shock, doch führt tiefe Chloroformierung an sich zu Shock. Er empfiehlt daher Chloroform mit Äther zu kombinieren. Die Trendelenburgsche Lage wirkt Shock gegenüber günstig. Infusion von Salzlösung und Einwickeln der Extremitäten sind wirksame Mittel, auch Erwärmung des Körpers.

Malcolm hält die Zufuhr von Flüssigkeit (Salzwasserinfusionen) für das wichtigste Mittel zur Behebung von Shock. Er stellt sich vor, dass eine verminderte Zufuhr von Flüssigkeit aus den Gefässen zu den Geweben dem Zustande zugrunde liege.

Hill sieht als letzte Ursache des Shocks eine nervöse Störung an, die man am zweckmässigsten mit Strychnin bekämpfe. Er berichtet von Experimenten, die erweisen, dass fortwährend Impulse im Rückenmark wirksam sind, die es aktiv erhalten; werden diese unterbrochen, so entsteht Shock. Auch käme es darauf an, den Muskeltonus aufrecht zu erhalten, um Shock zu vermeiden.

Vidal (28) führt alle Fälle von Chloroformsynkope auf den Zustand des Herzens und den Grad seiner Vergiftung zurück. Demgemäss muss die Behandlung darauf hinauslaufen, das Herz und die Medulla zu entgiften; das aber kann nur stattfinden durch das zirkulierende Blut. Daher ist dieser Punkt für die Behandlung das A und O.

Vidal fasst die Aufgaben der Behandlung dahin zusammen. Atmungsstillstand ist mit künstlicher Atmung zu bekämpfen, Herzstillstand zu behandeln mit 1. Öffnung einer Vene in nächster Nähe des Herzens und Ablassen von 300 g Blut durch Druck auf den Thorax, dann Unterbindung des Gefässes. 2. Konstante künstliche Respiration. 3. Langsame Injektion von 80—100 ccm Lockescher Flüssigkeit in eine Arterie in der Richtung nach dem Herzen zu, deren Wirkung man zwei Minuten lang abwartet, ehe man zu neuen Massnahmen übergeht. 4. Rhythmische Kompression des Herzens durch das Zwerchfell hindurch 30 mal in der Minute für die Dauer ca. 1 Minute. Danach Abwarten von 2 Minuten. 5. Erneute Injektion von 60 ccm Lockescher Flüssigkeit und Wiederaufnahme der Herzmassage nach Ablauf weiterer 2 Minuten.

Willcox (30) empfiehlt zur Anregung des Herzens bei gewissen Krankheiten, aber auch bei Störungen der Chloroformnarkose, mit Alkoholdämpfen imprägnierten Sauerstoff einatmen zu lassen. Man lässt am besten den Sauerstoff durch Alkohol absolut. streichen und die Mischung event. in halbstündigen Pausen je 5 Minuten atmen.

Läwen und Sievers (15) kamen durch eine experimentelle Arbeit zu dem Ergebnis, dass zur Wiederbelebung kein Mittel an die künstliche Atmung mit atmosphärischer Luft oder Sauerstoff heran reicht. Ein auf Veranlassung von Trendelenburg von der Firma Wilhelm Petzold gebauter Apparat wurde bei einem 22jährigen Manne mit Nephritis, starker Hypertrophie des linken Ventrikels und chronischem Hydrocephalus internus in Anwendung gebracht, als derselbe plötzlich infolge übermässig gesteigerten Hirndrucks besinnungslos wurde und bei erhaltener Herztätigkeit die Atmung sistierte. Durch künstliche Atmung mit Hilfe des genannten Apparates wurde die Herztätigkeit volle 9 Stunden aufrechterhalten bei vollkommener Ausschaltung des Zentralnervensystems. Durch Zuführung von Sauerstoff statt atmosphärischer Luft stieg während der künstlichen Atmung der Blutdruck von 40 auf 95 mm Hg dank der Wirkung des Sauerstoffs auf die die Herzarbeit leistenden Zellen der nervösen und muskulären Elemente des Herzens. Auch durch Adrenalin liess sich bei dem Kranken der Blutdruck stark heraufsetzen. Auch Digalen, welches $5^1/_2$ Stunden nach dem Beginn der künstlichen Atmung in Anwendung gebracht wurde, hob den gesunkenen Blutdruck.

Der Apparat, welcher die Atembewegungen vollkommen den natürlichen entsprechend unterhielt, wird im Original an der Hand von Abbildungen erläutert. Er kann auch zur Narkotisierung benützt werden und dient event. zur Zuführung von Sauerstoff. Es bedarf zu seiner Anwendung allerdings

der Tracheotomie und der Anwendung der Tamponkanüle, doch wird dieser Nachteil ausgeglichen durch die absolute Sicherheit mit der auch von ungeübter Hand mittelst dieses Apparates die künstliche Atmung eingeleitet werden kann.

Rumpf (23) weist auf die Vorteile systematischer Zwerchfellatmung bei vielen Formen von Herzkrankheiten hin. Jede Erweiterung des Thoraxraumes, wie ihn die kostale Atmung mit sich bringt, übe durch stärkere Anspannung der Lungen einen Zug auf die oberen Herzabschnitte und Venen aus, welcher dem Kreislauf hinderlich und daher unter Umständen schädlich sei.

Kuhn (14) kommt nochmals auf die Wiederbelebung Scheintoter mit Hilfe der Sauerstoffzufuhr unter Verwendung der Intubation zurück und verbreitet sich über die in einem Rettungskasten zu vereinigenden Requisiten.

Mauclaire (16) gibt eine kurzgefasste Übersicht über die Hauptarbeiten auf dem Gebiete der Therapie der Narkosensynkope, an die er praktische Ratschläge zur Ausübung einer wirksamen Therapie anknüpft.

Sourdat, Phélip und Lévy (25) teilen zwei Fälle von Herzmassage mit:

1. Ein 14jähr. Knabe sollte wegen eines nach Brustquetschung aufgetretenen über den ganzen Körper ausgedehnten Emphysems thorakotomiert werden. Nachdem er wenig Chloroform erhalten hatte und der Brustkorb eröffnet worden war, plötzlicher Herzstillstand. Alsbald rhythmische Herzkompressionen. Zirkulation und Atmung kommen sofort wieder in Gang. Exitus nach 13 Stunden.

2. Bei einem 7jähr. Mädchen Chloroformierung wegen orthopädischer Operation. Nach 10 Minuten Synkope. Erst als man 1 Stunde nach dem Herzstillstand von einem Medianschnitt aus das Herz massierte, begann 1/4 Stunde später die Herzspitze zunächst zu schwirren, alsbald sich zu kontrahieren. Die Massage wurde 20 Minuten lang fortgesetzt, nachdem die Atmung durch künstliche Atembewegungen wieder in Gang gebracht war. Trotzdem Zirkulation und Respiration wieder funktionierten, kam das Kind nicht wieder zum Bewusstsein. Exitus nach 48 Stunden.

Im zweiten Falle hätte die Massage früher eingeleitet werden müssen. Das Kind starb offenbar wegen einer zu nachhaltigen Intoxikation und Anämie der nervösen Zentren.

Milne (19) teilt die Geschichte einer Blinddarmoperation mit, während welcher der mit Chloroform narkotisierte Patient eine schwere Synkope erlitt. Da die gewöhnlichen Mittel nicht halfen, öffnete Milne das Abdomen und übte Massage des Herzens aus. Der Patient erholte sich schnell, so dass die Operation zu Ende geführt werden konnte. Weiterer Verlauf günstig.

Rutherfood (24) hatte einen gleichfalls glücklichen Erfolg mit der transdiaphragmatischen Herzmassage bei einer 30—35jähr. Patientin, die während einer Hämorrhoidaloperation plötzlich schwer kollabierte, nachdem künstliche Atmung sich als erfolglos erwiesen hatte.

Auch Miles (18) machte bei einer Gastroenterostomie, als das Herz still stand, von der Herzmassage, die er von der Operationswunde aus vornehmen konnte, mit Erfolg Gebrauch.

Melenewski (17) berichtet über einen Fall von teilweiser Wiederbelebung nach Chloroformtod — nach dem Verf. der 9. dieser Art —. 1 St. 25 Min. war der Puls nicht zu fühlen und 1 St. 35 Min. sistierte die Atmung. Nachdem dank der verschiedensten Belebungsversuche Respiration und Blutzirkulation wieder normal funktionierten, traten noch einzelne andere animale Funktionen auf, ohne dass das Bewusstsein wiederkehrte. 24 St. dauerte dieser Zustand fort, dann aber erlosch das Leben vollständig. Blumberg.

Jouon (13) bespricht im Anschluss an den Bericht eines Todesfalls in der Chloroformnarkose den Zustand der Thymushypertrophie (Status lymphaticus) und seine Gefahren im allgemeinen.

Buxton (4) beschäftigt sich in einem längeren Aufsatze mit dem Status lymphaticus, der Diagnose, den klinischen Erscheinungen, der Art des Todes, dem pathologischen Befund. Der Hauptteil der Arbeit betrifft die Narkosenfrage bei Personen, die mit Status lymphaticus behaftet sind.

3. Chloroformnarkose.

1. *Akimow-Peretz, Zur Frage von den späten Komplikationen bei Chloroformnarkose. Russki Wratsch. Nr. 46. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911 Nr. 2. p. 42.
2. Buxton, Dosimetric administrat. of chloroform. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Anaesth. July 27. 1910. Lancet 1910. Aug. 6. p. 388.
3. *Chastenet de Géry, Ostéomyélite grave avec localisatt. multiples. Mort sous chloroforme. Gaz. méd. Nantes. Rev. Chir. 1910. 7. p. 219.
4. Goodhart, Chloroform-necrosis of the liver. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Pathol. July 29. 1910. Lancet. 1910. Sept. 10. p. 826.
5. Hancu und Gomoin, Versuche über den Chloroformtod (die Rolle der Cyansäure) in Revista Stüntzelor Medicale Nr. 2. p. 144. 2. Fig. (rumänisch).
6. Hardman, Post-chloroform vomiting. (Corresp.). Brit. med. Journ. 1910. July 23. p. 230.
7. *Jouon, Hypertrophie du thymus. Syncope mortelle au début de la chloroformisation. Gaz. méd. Nantes. Revue de chir. 1910. 3. p. 536.
8. Keay, A short note on the treatment of vomiting Following chloroform anaesthesia, including the use of adrenalin. Lancet 1910. June 18. p. 1602. Practit. 1910. Nov, p. 706.
9. Lattes, Über den Einfluss, den das im Blute zirkulierende Fett auf die Giftwirkung des Chloroforms ausübt. Münch. med. Wochenschr. 1910. 40. p. 2084.
10. Leuret, Chloroformisation et ictère hémolytique. Soc. méd. Chir. Bord. 25 Févr. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 9. p. 138.
11. *Macdonald, Delayed chloroform poisoning. Northumb. and Durh. med. Soc. Jan. 13. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 447.
12. *McMechan, Dropper ampouls for the administrat. of chloroform. Lancet. 1910. Jan. 1. p. 37.
13. *Nicloux, Sur la décomposition du chloroforme dans l'organisme; méthode expérimentelle permettant l'étude de cette question. Soc. de Biol. 7 Mai 1910. Presse méd. 1910. 38. p. 359.
14. Derselbe, La décomposition du chloroforme dans l'organisme. Acad. Sciences. 17 Mai 1910. Presse méd. 1910. 43. p. 406.
15. Derselbe, Les produits de décomposition du chloroforme dans l'organisme. Acad. Scienc. 27 Juin 1910. Presse méd. 1910. 55. p. 534.
16. Quenu, De l'ictère grave post-chloroformique. Du danger spécial du chloroforme chez les hépatiques ictériques. Éthérisation dans les cas d'ictère. Discussion. Bullet. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 1910. 14. 15. 19. p. 462. 488. 519. 629.
17. Roulland, Accidents tardifs du chloroforme. Gynécologie (janvier 1910). Journ. de méd. et de Chir. 1910. 7. p. 267.
18. Sippel. Ein typisches Krankheitsbild von protrahiertem Chloroformtod. Arch. Gyn. Bd. 88. H. 1.
19. Storath, Habitueller Chloroformmissbrauch. Deutsche med. Wochenschr. 1900. 29.
20. Telford, Some notes on „delayed chloroform poisoning". Lancet 1910. Oct. 29. p. 1269.
21. Torek, Anesthol poisoning causing acute yellow atrophy of the liver after operation for ileocolic intussusception. Annals of surgery 1910. Oct.
22. Ziegener, Über Chloroform-Sauerstoffnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 49.

Der Chloroformausschuss der Britischen medizinischen Gesellschaft beschäftigte sich mit der Chloroformdosierung in Gestalt abgemessener Chloroformluftgemische und kam zu dem Ergebnis, dass im Durchschnitt 2%-Gemische nicht überschritten zu werden brauchen, bei schwachen Personen aber schon in Konzentrationen die zwischen 1 und 2% liegen, wirkungsvoll sind. Die Todesfälle, so hebt Buxton (2) hervor, sind dank der Verwendung von Apparaten, die eine Dosierung in der erwähnten Weise gestatten, in England entschieden geringer geworden. In der Diskussion beschäftigte man sich mit der Kritik der in England gebräuchlichen Chloroformdosierungsapparate (Vernon-Harcourt, Roth-Dräger, Dubois etc.).

Nicloux (15) stellte fest, dass etwa die Hälfte des dem Körper zugeführten Chloroforms im Blute sich zersetzt. Das sich hierbei bildende Kohlenoxyd scheint jedoch keinen Einfluss bei den Zufällen während der Chloroformnarkose zu haben.

Lattes (9) stellte durch Versuche an Hunden fest, dass die Anwesenheit von **Fett** bei intravenöser Zufuhr des Chloroforms dessen Wirkung erheblich erhöht. Eine ähnliche Wirkung übt alimentäre Lipämie aus. **Lattes** erklärt dieses Verhalten dadurch, dass das Fettgewebe des Körpers eine viel geringere Chloroformmenge aufnimmt, wenn im Blut ein Überschuss von Fett zirkuliert.

Storath (19) erzählt von einem 51 jährigen Fräulein, das fast täglich 15 Jahre lang 40–60 g Chloroformspiritus, 20—30 g reines Chloroform enthaltend, gegen Migräne eingeatmet hatte, ohne dass körperliche oder geistige Störungen daraus hervorgegangen wären. Auch wurden nicht etwa gesteigerte Mengen nötig, um Schlaf zu erzeugen. Abstinenzerscheinungen traten nicht ein, als die Inhalationen plötzlich unterbrochen wurden.

Ziegener (22) berichtet über Versuche an Kaninchen, die lehren, dass geringe Beimengungen von Kohlensäure zur Chloroformluft sich bei der Chloroformnarkose günstiger erweisen, als die Zufuhr von Sauerstoff.

Hancu und **Gomoin** (5) beobachteten in einem Falle von Vergiftung mit Cyansäure Zeichen, die sie an eine Chloroformsynkope erinnerten. Sie untersuchten darum das Blut in zwei Fällen von Chloroformsynkope (1 tödlich) und fanden deutliche und ziemlich erhebliche Spuren von Cyansäure. Sie machten dann viele chemische Experimente und bekamen Cyansäure in einem Ballon mit 5 g Ammoniak, zwischen zwei Elektroden, über einen Schwamm mit Chloroform. Sie entluden mit Rumkorf elektrische Funken. Sie nehmen an, dass das Ammoniak (aus dem Azot der Albuminoiden) der Leber sich mit CO_2 kombiniert, um Harnstoff zu bilden. Sie gaben sogar eine eigene chemische Formel, die diese Transformationen erklären:

$$\left.\begin{array}{c} Cl \\ H-C-Cl \\ Cl \end{array}\right\} + \left\{\begin{array}{l} H \\ H-Az \\ H \end{array}\right. = 3\,ClH + H-C-Az.$$

Chloroform Ammoniak Salzsäure Cyansäure.

Verff. nehmen so eine Kombination des Chloroforms mit dem Ammoniak und eine Bildung von Cyansäure an. Sie werden noch Versuche in vivo machen.

Stoïanoff (Varna).

Keay (8) ist der Ansicht, dass das auf Chloroformnarkose folgende Erbrechen teils zerebralen, teils stomachalen Ursprungs ist, dass beide Ursachen jedoch nie getrennt, sondern gemeinsam, im Einzelfall in verschiedenen Stärkegraden der Erscheinung zugrunde liegen. In sehr schweren Fällen kommen Störungen der Leberfunktion und sonstige allgemeine Veränderungen in Betracht.

Bei kurzen Narkosen erbrechen nervöse Personen. Hier setzt die durch Chloroform erzeugte Reizbarkeit der Magenschleimhaut ein Brom- oder Chloralklistier alsbald herab.

Mageninhalt reizt. Fasten für 24 Stunden vor der Narkose erforderlich. Durst bekämpft man mit Salzwasserklistieren.

Bei verlängerten Chloroformnarkosen wird der reichlich sezernierte Speichel mit Chloroform imprägniert verschluckt und reizt die Magenschleimhaut zu stärkerer Absonderung von salzsäurereichem Saft. Es gesellt sich dadurch zum Erbrechen noch eine akute Gastritis. Hier sind Lösungen von Natr. bicarbonicum am Platze, sowie heisse Kompressen auf das Epigastrium. Die Gastritis bedarf bisweilen noch besonderer Behandlung.

Schwereres durch Gasansammlung in den Därmen und Lähmung der Peristaltik verursachtes Erbrechen, wie es sich mit Vorliebe nach Bauch-

operationen einstellt, ist mit Peristaltik erregenden Klistieren usw. zu behandeln.

Blutiges Erbrechen (kaffeesatzartige Massen) beobachtete Keay nicht selten nach längerer Anwendung der Trendelenburgschen Lage. Er bekämpft es neben anderen Mitteln erfolgreich mit Adrenalininjektionen. Er erklärt sich die Wirkung auch auf die Weise, dass Adrenalin die glatten Muskelfasern des Magendarmtraktus erregt und regelmässige rhythmische Magenkontraktionen auslöst.

Bei langen Operationen glaubt Keay auch dadurch späterem Erbrechen vorbeugen zu können, dass er intravenöse Infusionen von Kochsalzlösung vornimmt. Eine Hauptsache ist geschickte Überwachung der Chloroformierung.

Hardmann (6) empfiehlt bei Späterbrechen nach Chloroformnarkose die Patienten einige Tropfen Chloroform auf Zucker nehmen zu lassen. Er hatte hiermit sehr schöne Resultate.

Sippel (18) behandelt die Frage des protrahierten Chloroformtodes an der Hand von 11 aus der Literatur zusammengetragenen Fällen und einer eigenen Beobachtung. 22jährige Dame, Ovarialtumor, Chloroformnarkose (60 g Chl.) von 50 Minuten Dauer. Exitus nach 68 Stunden unter den charakteristischen Erscheinungen. Autopsie: akute Verfettung von Herz, Leber, Nieren, Magen-, Duodenal- und Jejunalschleimhaut. Sippel nimmt an, da unter den 12 Fällen 2 Ovarialtumoren mit Stieldrehung und 2 grosse irreponible Netzbrüche sich befanden, bei denen sehr leicht Zirkulationsstörungen auftreten, dass biologische Änderungen im gestauten Blute zur Resorption von Stoffen Veranlassung gaben, die sonst im Organismus nicht vorhanden sind. Diese Stoffe erhöhen die Absorption von Chloroform, es verankert sich dementsprechend fester, die Ausscheidung durch die Respiration verzögert sich, und die Giftwirkung hält dementsprechend länger an.

Goodhart (4) berichtet über Experimente, die erweisen, dass nach Chloroformnarkosen von 30 Minuten bis 2 Stunden Dauer bei Kaninchen Veränderungen in der Leber sich einstellen in Gestalt von fettiger Degeneration bis zu völliger Nekrose der Zellen in den Zentren der Lobuli. Sie wurden in 70% der Fälle gefunden. Bei subkutaner Zufuhr von 0,5 ccm traten die gleichen Veränderungen ein, in geringerem Grade bei Injektionen von 0,2 ccm Chloroform.

Telford (20) hatte Gelegenheit eine Spätvergiftung durch Chloroform in Gestalt protrahierten Erbrechens zu beobachten bei einer 47jährigen Frau, deren Leber er bei der vorausgehenden Operation (Gastroenterostomie) als völlig gesund befunden hatte. Nach dem Tode bot die Leber das deutliche Bild der gelben Atrophie dar. Telford schliesst hieraus, dass nicht etwa eine schon während der Narkose bestehende Leberveränderung die Voraussetzung für diese Spätfolgen der Chloroformierung ist, wie in neuerer Zeit von verschiedenen Forschern angenommen wurde. Er warnt ausserdem davor, jeden Fall von später auftretendem, schwer stillbarem Erbrechen auf die Narkose ohne weiteres zurückzuführen und teilt einen Fall mit, bei dem erst 36 Stunden nach einer Bruchoperation Erbrechen sich zeigte und 30 Stunden anhielt; zuletzt waren den erbrochenen Massen kaffeesatzähnliche Massen beigemengt, und der Urin enthielt ebenso wie die Atemluft Aceton. Der Knabe erholte sich wieder. Telford fasst den Fall nicht als eine Spätvergiftung durch Chloroform auf. Zum Schluss macht er darauf aufmerksam, dass diese gefährlichen Folgen der Chloroformnarkose sich um so leichter einstellen, wenn Sepsis besteht, vor allem wenn es sich um akut septische Prozesse im Bereiche des Peritoneums handelt. In solchen Fällen ist daher von dem Chloroform als Narkotisierungsmittel Abstand zu nehmen und Äther zu verwenden, am besten nachdem man die Narkose mit Äthylchlorid herbeigeführt hat.

Quenu (16) führt in einem längeren Vortrage aus, dass das Chloroform bei Ikterischen schwere Gefahren mit sich bringe, verweist auf die mit degenerativen Prozessen in der Leber einhergehenden Spätfolgen der Chloroformnarkose und belegt das Vorgebrachte mit Erfahrungen aus der Praxis. In Fällen von schwerem Ikterus hält er demgemäss die Chloroformnarkose für gefährlich und kontraindiziert, den Äther dagegen für das in Betracht kommende Narkotisierungsmittel. Vier Operationen bei Patienten der fraglichen Kategorie verliefen ohne üble Folgen, als Quenu Äther statt Chloroform anwandte.

Diskussion: Tuffier, Chaput, Reynier, Kirmisson, Lucas-Championnière etc. äusserten sich zustimmend.

Wie Torek (21) mitteilt, entstand im Anschlusse an eine Operation wegen Ileocökal-Intussuszeption akute gelbe Leberatrophie. Die Sektion ergab keinen Eiter in der Bauchhöhle. Deshalb ist anzunehmen, dass es sich um eine Nachwirkung der Chloroformnarkose handelte.

Maass (New-York).

Roulland (17) publiziert einen Fall von verzögertem Chloroformtod am 15. Tage nach der Operation. Hauptveränderungen an Nieren und Leber.

Leuret (10) beobachtete bei einem Operierten drei Tage nach einer Chloroformnarkose eine bedeutende ikterische Verfärbung. Daraufhin untersuchte er seine sämtlichen der Chloroformnarkose unterworfenen Patienten und fand in allen Fällen 1. eine Hyperpigmentation, 2. eine Vermehrung der Phosphate und Urate im Urin. Fast alle Chloroformierten hatten leicht ikterische Hautverfärbungen. Auch beim Kaninchen erhielt Leuret einen solchen hämolytischen Chloroformikterus.

4. Äthernarkose.

1. *Alderson, Gas and ether as an anaesthetic. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 199.
2. Barton, Open method of ether administrat. Practit. 1910. Nov. p. 713.
3. *Bauer, Äthertropfnarkosenapparat mit Fussantrieb. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 63. H. 3.
4. *Cock, First operation under ether in Europa. Corresp. Lancet 1910. Oct. 22. p. 1242.
5. *— First operation under ether. Corresp. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1447.
6. *Foy, The discovery of ether anaesthesia. (Letter to the editor). Medical Press 1010. Aug. 31. p. 219.
7. *Gardner, The open system of ether administration. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Anaesthet. July 28. 1910. Lancet 1910. Aug. 20. p. 555.
8. *Hodgson, The administration of ether. (Letter to the editor). Medical Press 1910. May 18. p. 528.
9. *— Administration of ether by the pureley open method. Medical Press 1910. March 30. p. 329.

9a. *Hodgson, Apparatus for the inhalation of ether. Lancet 1910. May 31. p. 1421.

10. Hoffmann, Über die Abkühlung der Inspirationsluft bei der Äthertropfnarkose; ihre Bedeutung und Verhütung. Mitt. aus d. Grenzg. d. Med. u. Chir. 1910. Bd. 21. H. 5. p. 867.
11. Krukenberg, Kontraindikation der Äthernarkose bei Röntgenaufnahmen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 4. p. 192.
12. Lehmann, Kirschrote Verfärbung des Urins nach Äthernarkose. Berl. med. Ges. 12. Jan. 1910. Allg. Med. Zentral-Ztg. 1910. Nr. 10. p. 133.
13. Martin, Anesthésie par l'ether chez les enfants. Congr. franç. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1158.
14. Moszkowicz. Über langdauernden Ätherrausch. Zentralbl. Chir. 1910. 6. p. 193.
15. *Quadflieg, Eine sterilisierbare Äthermaske. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 8.
16. Rowling, Apparatus for administration of oxygenated and warmed ether as a general anaesthetic. Leeds West Red. med. chir. Soc. Jan. 21. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 320.
17. Schiller und Micen, Über protrahierten Ätherrausch. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 22. p. 812.
18. Tison, Considérations sur l'appareil à éther d'Ombrédanne. Gaz. des hôp. 1910. 149. p. 2058.

Hoffmann (10) stellte Untersuchungen über den Gaswechsel und die Temperaturverhältnisse der Gase bei der Äthernarkose an. Die recht beträchtliche Abkühlung, welche die Inspirationsluft beim Hindurchstreichen durch die ätherbefeuchtete Maske erleidet, und die unter den Gefrierpunkt um einige Grade herunter gehen kann, muss als ein wesentlicher Faktor beim Zustandekommen von postnarkotischen Lungenaffektionen angesehen werden.

Hoffmann konstruierte daraufhin eine Maske, die mit einer zur Erwärmung der Inspirationsluft dienenden Vorrichtung versehen ist.

Krukenberg (11) weist auf Explosionsgefahr hin, die bei Röntgenaufnahmen unter Äthernarkose sich durch Funkenbildung an der Röntgenröhre einstellen kann. Er wurde auf diese Gefahr durch einen Fall aufmerksam, der bis auf eine oberflächliche Verkohlung der Oberlippe noch gnädig ablief.

Martin (13) empfiehlt auf Grund günstiger Erfahrungen die Äthernarkose, die er mit einer entsprechend verkleinerten Julliardschen Maske vornimmt, für die Säuglingspraxis.

Lehmann (12) beobachtete nach Äthernarkose eine kirschrote Verfärbung des Urins, verursacht durch eine Dissoziation des Blutes. Offenbar lag eine Idiosynkrasie gegen Äther vor.

Tison (18) empfiehlt auf Grund ausgedehnter Erfahrungen den in Einzelheiten noch vervollkommneten Dosierungs-Apparat von Ombrédanne zur Äthernarkose (siehe Jahrgang 1908, S. 51/52).

Schiller und Micen (17) geben, um den Ätherrausch zu verlängern, eine halbe Stunde vor der Operation 1,5 cg Morphium. Der Äther wird in geringen Mengen mittelst Esmarchscher Maske gegeben. Der Patient zählt. Sobald er beginnt falsch zu zählen oder auf Fragen falsch zu antworten, ist das Rauschstadium erreicht und kann durch wenige Tropfen Äthers unterhalten werden. Nur bei besonders erregbaren Patienten gaben Schiller und Micen im Beginn, auch wohl während der Operation 10—30 Tropfen Chloroform. Es gelang den Ätherrausch auf diese Weise bis 1½ Stunden zu verlängern. Es glückte sogar eine grosse Magenoperation in reinem Ätherrausch auszuführen. Besonders wertvoll ist der Rausch bei Kropfoperationen in Verbindung mit der Lokalanästhesie. Erbrechen trat selbst bei pratrahiertem Rausch sehr selten ein. Pneumonien kamen nicht vor.

Moszkowicz (14) macht ausgedehnten Gebrauch vom prolongierten Ätherrausch, den er bei grossen, schmerzhaften Eingriffen nicht selten auf 1—1½ Stunden mit Erfolg verlängern konnte. Der Rausch lässt sich leicht bei an Selbstzucht gewöhnten Menschen durchführen. Personen, denen es daran fehlt, vereiteln diese Form der Narkose. Bei solchen ist daher noch Zuhilfenahme von Chloroform erforderlich.

Barton (2) beschreibt einen Äthernarkoseapparat und empfiehlt die „offene" Äthernarkose als die beste und ungefährlichste Narkotisierungmethode für den ungeübten Praktiker.

Der Apparat Rowlings (16) besteht aus einem langen Äther enthaltenden Zylinder, durch den Sauerstoff geleitet wird. Letzterer wird vor und nach dem Passieren des Äthers angewärmt, kann daher auch mehr Äther aufnehmen. Die Anwärmer sind mit heissem Wasser gefüllt.

5. Rektale Äthernarkose.

1. Cunningham, Death following rectal anaesthesia in a patient with amebic dysenteria. Boston med. and surg. journ. 1910. March 24.
2. Sutton, Anesthesia by colonic absorption of ether. Annals of surgery 1910. April.

Sutton (2) berichtet über 140 unter Kolonanästhesie ausgeführte Operationen. Als Narkotikum diente mit Sauerstoff gemischter Äther. Die Operationen, teils grosse Eingriffe, verliefen glatt und ohne nachfolgende Störungen. Die Narkose wird vom Mund aus eingeleitet. Der Äther wird im Wasserbad von 90° F. verdampft und mit Sauerstoff gemischt bei 20 mm Quecksilberdruck ins Rektum eingeblasen. Die Rektalröhre ist mit dickem Abfluss und dünnem Zufluss verbunden. Der Darm ist vor der Operation gründlich zu reinigen. Mund und Nase werden während der Operation verdeckt, um zu rasches Ausscheiden des Äthers durch die Lunge zu verhindern. Zu Beginn der Narkose ist das Abflussrohr einige Male zu öffnen, um eventuelle Darmgase entweichen zu lassen. Der komplizierte Apparat ist durch Abbildungen erläutert. Maass (New-York).

Cunningham (1) berichtet von einem 58jähr. Mann, der nach der Exstirpation eines Lippenkarzinoms an den Folgen der rektalen Äthernarkose zu Grunde ging. Obwohl vor der Operation nichts auf eine Darmerkrankung hinwies, traten Erscheinnngen akuter Perforationsperitonitis auf. Bei der Sektion fand man eine Perforationsöffnung nicht, wohl aber eine Amöbendysenterie mit ausgedehnten Ulzerationen im Dünn- und Dickdarm.

6. Chloräthyl- und Bromäthylnarkose.

1. Boureau, Les anesthésies générales de longue durée au chlorure d'ethyle. Presse méd. 1910. 45. p. 424.
2. *Breitbach, Die Bromäthylnarkose v. Zahn u. Jaensch. Dresden 1910.
3. Camus, De l'anesthésie générale de courte durée prolongée. Nouveau dispositif instrumental. Presse méd. 1910. 56. p. 538.
4. Lotheissen, Äthylchlorid-Sauerstoffnarkose. Archiv f. klin. Chir. B. 91. H. 1.
5. Malherbe, Considérations basées sur l'étude de l'anesthésie générale au chlorure d'éthyle d'après. 5248 cas personels. Congrès français de chirurgie. 1910. Revue de chir. 1910. Nr. 12. p. 1159.
6. Monnier. Intoxications tardives dues au bromure d'éthyle. Soc. Laryngologie, d'Otologie, Rhinologie. Paris 10 Juin 1910. Presse méd. 1910. 53. p. 507.
7. *Parson, New ethyl chloride inhaler. Brit. med. Journal 1910. May 21. p. 1242.

Malherbe (5) spricht sich auf Grund von 5248 Fällen sehr günstig über die Äthylchloridnarkose mit der Kompresse aus. Er verwendet sie nicht nur zu kurzdauernden Operationen, sondern auch bei grossen Eingriffen, wo Chloroform oder Äther gefährlich sein könnten, insbesondere bei bestehenden Leberaffektionen.

Ombrédanne hält eine Herabsetzung der Arterienspannung, wie sie das Chloräthyl hervorruft, für einen Nachteil, besonders bei Kindern, die an und für sich zu Blutungen neigen. Er zieht auch bei kürzeren Eingriffen den Äther vor.

Lotheisen (4) kombiniert mit Hilfe des Roth-Drägerschen Apparates, den er entsprechend abgeändert hat, die Äthylchloridnarkose mit der Zufuhr von Sauerstoff. Das Gefrieren wird durch eine Wärmevorrichtung verhindert. Für die Hauspraxis hat Lotheisen noch einen handlicheren Apparat konstruieren lassen.

Boureau (1) empfiehlt auf Grund von 75 Äthylchloridnarkosen von der Dauer von 15—20 Minuten das Äthylchlorid nicht nur für kurzdauernde Eingriffe, sondern auch zu grösseren Operationen. Die längeren Narkosen wurden stets bestens von den Kranken vertragen.

Camus (3) hat an seinem für die Ätherchloridnarkose geschaffenen Apparat Verbesserungen angebracht, die er in Abbildungen erläutert. Die Publikation läuft zugleich auf eine Empfehlung der verlängerten Äthylchloridnarkose hinaus.

Monnier (6) macht aufmerksam auf Spätvergiftungen durch Bromäthyl. Sie machen sich geltend am Verdauungstraktus und bestehen in leichten

Fällen in einem Schweregefühl im Magen, in schweren in einer ausgesprochenen Enteritis. Junge Personen neigen dazu in besonderem Masse. Man soll daher bei jugendlichen Personen vom Bromäthyl keinen Gebrauch machen, wenn die Verdauungsorgane irgendwie angegriffen sind. Die Vergiftungssymptome verschwinden schnell, wenn man den Darm reinigt und flüssige Diät einleitet.

7. Lachgasnarkose.

1. *Coleman, A nasal inhaler for the continuous administration of nitrous oxide. Lancet. 1910. Dec. 24. p. 1840.
2. Gatch, Nitrous-oxid-oxygen anesthesia by the method of rebreathing. The journ. of the Americ. Med. Ass. 1910. March 5.
3. *Haggard, Nitrous oxid and oxygen anesthesia. The journal of the Americ. Med. Ass. 1910. Dec. 24.
4. *Loosely, A prolonged nasal gas administration. (37 Minuten Dauer). Corresp. Lancet May. 14. p. 1376.
5. *Menge, Skopomorphin-Sauerstoff-Stickoxydul-Narkose. Naturhis. Med. Ver. Heidelberg 26. Juli 1910. Münch. med. Wschrft. 1910 37. 1969.
6. Neu, Ein Verfahren zur Stickoxydulsauerstoffnarkose. Münch. med. Wschrft. 1910. 36. p. 1873.
7. *Peairs, Nitrous oxid and oxygen in maior surgery. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. April.
8. *Relph and Rood, Tracheotomy during administration of nitrous oxide gas. Brit. med. Journal 1910. 28. May. p. 1287.
9. *Rood, Nasal administration of nitrous oxide gas. Brit. med. Journal 1910. June 25. p. 1554.
10. *Ross, Tracheotomy during administration of nitrous oxide gas. Corresp. Brit. med. Journal. July 2. 1910. p. 55.
11. *Scott, Combined oral and nasal nitrous-oxide inhaler. Lancet 1910. Oct. 22. p. 1222.

Neu (6) berichtet über günstige Erfahrungen, die man in der Frauenklinik in Heidelberg mit der Skopolamin-Morphiumnarkose in Verbindung mit der Stickoxydul-(Lachgas-)Sauerstoffnarkose gemacht hat. Es kamen nach vorausgehenden Tierversuchen, bei denen sich der Küppersche Rotamesser für die exakte Dosierung der genannten Gase bestens bewährte, auch eine Anzahl Narkosen bei Operationen am Menschen zur Ausführung, mit deren Verlauf man recht zufrieden sein konnte wegen der geringen üblen Nebenwirkungen, dem Fehlen von Späterscheinungen und der Seltenheit von Versagern. Letztere bezogen sich nur auf Bauchoperationen, bei denen wegen Verwachsungen starke Zerrungen am Peritoneum erforderlich waren.

Gatsch (2) beschreibt Apparat und Methode zur Sauerstoff-Lachgas-Narkose, die das Verfahren sicherer, einfacher und billiger machen. Da die ausgeatmeten Gase keine flüchtigen organischen Gifte enthalten, ist die Wiederatmung in dieser Hinsicht ungefährlich. Die ausgeatmete Kohlensäure verhütet bei Wiederatmung einen zu raschen Verlust des Blutes an Kohlensäure, nach Henderson die Ursache des Shocks. Dementsprechend zeigte sich bei 100, nach dieser Methode für grosse Operationen narkotisierten Kranken, Atmung, Blutdruck und Puls günstig beeinflusst. Bei einem Kranken mit Darmgangrän sank die Pulsfrequenz während der Narkose von 160 auf 90 bis 120. Die chirurgischen Manipulationen, wie Nervenevulsion, Lösung von Ankylosen etc. verursachten keinen Shock. Zyanose, langsamer Puls und Erbrechen bedeuten Gefahr. Die Narkose kommt uud geht rasch, so dass sie während der Operation leicht unterbrochen werden kann. Männer kann man in Perioden von etwa 2, Frauen und Kinder von etwa 3 Minuten dasselbe Gasvolumen atmen lassen. Maass (New-York).

8. Narkose bei verkleinertem Kreislauf.

1. Franke, Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf. Dtsch. med. Wschrft. 1910. 21.
2. Gräfenberg, Gefahr der Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf. Deutsch. med. Wschrft. 1910. 5.
3. Klapp, Über die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf. Therapeut. Monatshefte 1910. 1. p. 14.

Gräfenberg (2) teilt mit, dass 75 Laparotomien, bei denen die Narkose bei verkleinertem Kreislauf ausgeführt wurde, 6mal, dagegen bei gewöhnlicher Narkotisierung weitere 75 Laparotomien nur einmal von Thrombose gefolgt waren. Gräfenberg glaubt die mit der Extremitätenabschnürung verbundene Blutstrombehinderung für dieses Verhalten verantwortlich machen zu müssen. Er hebt hervor, dass eine Schädigung der Venenwandung hauptsächlich dann zur Thrombose führe, wenn zugleich ein Infekt im Spiele sei. Laparotomien aber gehörten zu den Eingriffen, bei denen am leichtesten Mikroorganismen in den Körper hineingeraten. Dementsprechend verliefen 110 vaginale Eingriffe ohne jede Komplikation, trotzdem die Beine abgeschnürt waren.

Klapp (3) bringt in einem Aufsatz über die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf zunächst geschichtliche Tatsachen. Corning hat die Idee bereits 1887 gehabt, doch nicht in die Tat umgesetzt. Ziegener stellte zuerst Tierversuche an, Hörmann bewies, dass der Aufwand von Narkotisierungssubstanz geringer ist, wenn man den Kreislauf verkleinert. Klapp weist auf die Vorteile der Methode hin und schildert die Technik, wie sie an der Berliner Klinik geübt wird.

Franke (1) spricht sich günstig über die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf aus. Häufig genügte die Abschnürung nur einer unteren Extremität. Einschlafen ruhig, Aufregungszustände selten; Atmung stets regelmässig, Pulsschwankungen gering. Schnelles Erwachen nach der Narkose; beim Einschalten des abgeschnürten Blutes vertiefte Atmung. Erbrechen fehlte gänzlich. Verbrauch an Narkotisierungsmitteln selbst bei Potatoren gering. Bei Venenerweiterungen und Geschwüren, auch bei Arteriosklerose ist die Abschnürung der unteren Gliedmassen zu vermeiden.

9. Intravenöse und intraarterielle Anästhesie.

1. Brüning, Gegen die intravenöse Äthernarkose. Münch. med. Wschrft. 22. S. 1176.
2. Burkhardt, Bemerkungen zu dem Artikel des Herrn Prof. Küttner in Nr. 7 des Zentralblattes: Zur Frage der intravenösen Narkose. Zentralblatt für Chirurgie 1910. Nr. 10. p. 355.
3. Burkhardt, Zur Frage der intravenösen Narkose. Münch. med. Wschrft. 1910. 7. p. 361.
4. *— Chloroform- und Äthernarkose durch intravenöse Injektion. Zentralbl. f. Gynäk. Nr. 7. 1910.
5. Clairmont und Denk, Über die intravenöse Narkose. Wien. Kl. Wschrft. 1910. 8. p. 286.
6. *Girgolaw, Zur Frage der Bedeutung der Abschnürung bei intravaskulärer Einführung des Kokains. Wratschebnaja Gac. Nr. 43.
7. Janssen, Zur Frage der intravenösen Narkose. Münch. med. Wschrft. 1910. 3. p. 136.
8. Kümmell, Intravenöse Äthernarkose. Ver. nordwestdeutscher Chir. 1910. 8. Juli. Zentralbl. f. Chir. 1910. 37. p. 1229.
9. — Intravenöse Narkose. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Jan. 1910. Münch. med. Wschrft. 1910. 5. p. 269.
10. Küttner, Zur Frage der intravenösen Narkose. Zentralblatt für Chirurgie 1910 Nr. 7.

11. Lapasset, Un cas d'anesthésie générale à la Cocaïne. Soc. Méd. mil. franç. 21 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 62. p. 600.
12. Oppel, Zur Frage von der arteriellen Anästhesie. Wratschebnaja Gac. Nr. 2. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 15. p. 547.
13. Pikin, Über intravenöse Äthernarkose. Zentralbl. für Chir. 1910. 19. p. 673.
14. Ransohoff, Terminal arterial anaethesia. Annals of surgery 1910. April.
15. *Ritter, Totalanästhesie durch Injektion von Kokain ins Blut. Posener Milit.-ärztl. Gesell. 23. Februar 1910. Deutsche Militärärztliche Zeitschr. 1910. 11. p. 14.
16. *Saposhkow, Über einige negative Seiten der Venenanästhesie nach Bier. Russki Wratsch. Nr. 26. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 42. p. 1372.
17. Schmitz-Peiffer, Intravenöse Äthernarkose nach Burkhardt. Ärztl. Ver. Hamburg. 10. Mai 1910. Münch. med. Wschrft. 1910. 21. p. 1151.
18. Sick, Zur Frage der intravenösen Narkose. Münch. med. Wschrft. 1910. 21. p. 1126.
19. *Vogelmann, Intravenöse Äthernarkose. Dissert. Heidelberg 1910.

Küttner (10) warnt auf Grund von 25 unter intravenöser Narkose ausgeführten Operationen vor der Burckhardtschen Methode, da sich Thromben an der Injektionstelle beim heutigen Stande der Technik nicht vermeiden lassen. Dieser Umstand ist umsomher zu bedauern, da die intravenöse Narkose sowohl für den Operateur als auch für den Kranken sonst bedeutende Annehmlichkeiten darbietet.

Burkhardt (2) bemerkt zu vorstehend referiertem Aufsatz Küttners, dass man durch Zusatz von Hirudin zu der 5% Ätherlösung (0,04 H auf 100 ccm der Lösung) Thrombenbildung bei der intravenösen Infusion vermeiden kann. Tierversuche und eine einmalige Beobachtung am Menschen bestätigten es. Eine stärkere Blutung während der Operation (Tuberkulose der Fusswurzel) war im letzteren Falle nicht zu beobachten gewesen.

Pikin (13) schliesst sich bezüglich der intravenösen Äthernarkose den Warnungen Küttners an, nachdem er einen Todesfall nach 15 gut verlaufenen intravenösen Narkosen erlebte. Die Patientin war allerdings durch ihren Allgemeinzustand durch jede Art von Narkose gefährdet, auch mag eine der Narkotisierung vorausgeschickte Morphiuminjektion mit an dem letalen Ausgang schuld gewesen sein.

Kümmell (8 und 9) sah in 44 Fällen Gutes von der intervenösen Äthernarkose. In Verbindung mit Morphium-Skopolamin bewährte sie sich bei kachektischen Patienten mit malignen Unterleibsgeschwülsten offenbar deshalb, weil die Kochsalzwasserinfusionen gleichzeitig ihre belebende Wirkung geltend machten. Von Vorteil ist die intravenöse Narkose auch vor allem bei Operationen an Kopf und Hals. Bei Patienten, die zur Sektion kamen, fanden sich die Armvenen thrombosiert. Embolien kamen nicht vor. Trotzdem ist die Gerinnselbildung die Hauptgefahr der Methode. Günstig erwies sich eine von Schmitz-Pfeiffer erdachte Methode, die Lösung langsam aber kontinuierlich aus zwei getrennten Irrigatoren einfliessen zu lassen, von denen der eine die ätherhaltige Kochsalzlösung, der andere aber reine Kochsalzlösung enthält.

Für gefährlich hält Kümmell die Methode besonders bei chronischen septischen Prozessen, bei denen der Herzmuskel nicht selten schwer geschädigt nicht imstande ist, die ihm auferlegte Mehrarbeit zu bewältigen.

Schmitz-Pfeiffer (17) berichtet über den gleichen Gegenstand im ärztl. Verein Hamburg.

Sick (18) sieht die intravenöse Narkose Burkhardts als einen gefährlichen Seitenweg an, der für die Praxis nicht in Frage kommt. Er fürchtet die Gefahr plötzlicher Überdosierung und weist darauf hin, dass es nach den Ergebnissen von Tierversuchen für die Schädigungen der Endothelzellen der Lunge gleichgültig ist, ob der Äther durch Inhalation ins Blut übertritt oder auf einem anderen Wege. Seiner Meinung nach liegt das Ideal

einer Narkose in der Kombination, mag man zur Vorbereitung die schlaferzeugenden Harnstoffverbindungen (Urethan, Veronal, Hedonal) wählen oder Skopolamin-Morphium.

Brüning (1) äussert einige theoretische Bedenken gegen die intravenöse Äthernarkose. Die Einführung einer 7%igen Ätherlösung in die Blutbahn muss, wie Versuche in dieser Richtung ergaben, zu einer Schädigung der Blutkörperchen führen. Die Gefahr der Hämolyse wird durch die Verdünnung des Äthers im strömenden Blut wohl herabgesetzt, doch mit Sicherheit nicht aufgehoben. Gesteigert wird sie durch erhöhte Temperatur (Fieber). Bei intravenöser Zufuhr muss die Äthermenge, um narkotisiernd zu wirken, grösser sein, als wenn man sie inhalieren lässt.

Clairmont und Denk (5) prüften die Verwendbarkeit der intravenösen Narkose an Kaninchen und Hunden und kamen zu dem Ergebnis, dass den Vorteilen der Methode doch erhebliche Nachteile gegenüberstehen und zwar die Gefahr der Embolie, ferner die Schwierigkeit, die Einflussgeschwindigkeit richtig zu regeln. Durch die erhebliche Flüssigkeitsmenge wird bei Unterhaltung längerer Narkosen das Herz überlastet, der Respirationstrakt durch ausgeschiedenes Narkotikum geschädigt. Die Voroperation, Überwachung der Kanüle, Aufrechterhaltung der Asepsis, der erschwerte Lagewechsel des Patienten sind zudem Unbequemlichkeiten, die mit den sonstigen Nachteilen zusammengerechnet das Verfahren nur unter ganz besonderen Bedingungen zulässig erscheinen lassen.

Janssen (7) teilt mit, dass auf Veranlassung Witzels schon von Schöning und Nerking Versuche an Tieren angestellt worden seien, durch Instillation von Narkoticis in eine Vene Narkose zu erzielen. Es kam bisher zur Verwendung 5—10% Chloralhydratlösung, Äther-Kochsalzlösung, ferner 20% Äthylurethan in Verbindung mit Chloralhydratlösung 5:10. Wegen Gerinnselbildungen, die sich zeigten, sobald beim Liegenlassen der Instillationsnadel in der Vene der Strom nur für wenige Minuten unterbrochen wurde, hat man die Versuche auf den Menschen nicht ausgedehnt. Janssen kann sich der Ansicht Burkhardts, die intravenöse Äthernarkose sei die angenehmste und ungefährlichste Methode der Allgemeinnarkose, auf Grund der mitgetheilten Erfahrungen nicht anschliessen.

Burkhardt (3) rechtfertigt sich gegenüber den in Janssens Aufsatz gegen die intravenöse Narkose erhobenen Bedenken und beschreibt an der Hand einer Abbildung den von ihm verbesserten Apparat zur Einleitung der intravenösen Äthernarkose.

Ransohoff (14) prüfte nach 2 maliger Anwendung zu operativen Zwecken am Menschen die arterielle Anästhesie 10 mal an Tieren. Er verwendet zur Injektion in eine freigelegte Arterie unter mässiger Behinderung des venösen Rückflusses eine 5%ige Kokainlösung, von der er ohne Schaden beim Menschen 8 ccm injizierte. (Siehe vor. Jahrgang, Seite 65). Der Erfolg war vollkommen.

Lapasset (11) berichtet über die Operation einer Varikocele, die er an einem Soldaten ausführte, nachdem er 4 ccm einer 1% Kokainlösung zur Infiltration des Operationsgebietes injiziert hatte. Der Mann verfiel in einen 45 Minuten anhaltenden Schlaf ohne sonstige Vergiftungserscheinungen. Lapasset nimmt an, dass er einen Teil des Kokains in eine Vene injiziert habe. In der Diskussion sprachen sich Sacquépée, Moty, Sabatier dahin aus, dass hier nicht eine allgemeine, dem Kokain zuzuschreibende Anästhesie vorliege, sondern ein natürlicher Schlaf, der vielleicht durch Suggestion oder durch Schrecken hervorgerufen wurde.

10. Skopolamin-Morphium-Narkose.

1. *Beer, Skopolamin-Morphium als alleiniges und als vorbereitendes Narkotikum. Dissertat., Freiburg i. B. 1910.
2. Bosse uud Eliasberg, Der Dämmerschlaf oder die Skopolaminmorphin-Mischnarkose in ihrer Anwendung bei Entbindungen und Operationen. Sammlung klin. Vorträge, begr. von Richard v. Volkmann. 1910. Nr. 599/601.
3. Brüstlein, Skopolamin-Pantoponnarkose. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 26. p. 826.
4. Calmann, Ein Fall von Skopolaminvergiftung mit gleichzeitigem duodenalem Darmverschluss. Zentralbl. f. Gyn. 1910. Nr. 14.
5. Cremer, Die therapeutische Bedeutung des Skopolamins. Med. Klin. 1910. p. 1092.
6. Delbet et Dupont, Chloroforme, Chloral, Scopolamine. Revue de chirurgie 1910. Nr. 6. p. 967.
7. Faust, Übler Zufall nach Skopolamin-Morphin-Chloroform-Narkose. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 11.
8. Hatcher, Skopolamin and morphin in narcosis and mildbirth. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Febr. 5. and 12.
9. *Hieber, Morphium-Skopolaminnarkose. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 4. Nov. 1909. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 15. p. 492.
10. Kretz, Erfahrungen mit dem Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf in Verbindung mit Chloroform-Äthernarkose oder Lumbalanästhesie. Med. Klin. 1910. p. 1568.
11. *Lawrence, Scopolamine, Morphine as an obstetric anaesthetic. Edinb. med. Journ. Nov. 1910.
12. Meyer, Morphium-Skopolaminnarkosen. Diss. Strassburg 1910.
13. Otto, Beiträge zur kombinierten Narkose. Med. Klin. 1910. p. 380.
14. *Péraire, La scopolamine comme adjuvant de l'anaesthésie générale. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. Nr. 12. p. 1159.
15. Rinne, Todesfälle bei Skopolamin-Morphiumnarkose, Freie Ver. Chir. Berlin. 8. Nov. 1909. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 3 und Zentralbl. Chir. 1910. Nr. 4. p. 121.
16. *Sahli, Pantopon (empfohlen als Ersatzmittel des Morphiums ohne dessen üble Nebenwirkungen). Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 25. p. 1326.
17. Sick, Weitere Erfahrungen über Skopolamin-Mischnarkose. Deutsche med. Wochenschrift 1910. Nr. 8.
18. *Stuelp, Skopolamin-Morphium-Narkosen bei 100 augenärztlichen Operationen. 23. Ver. westph. Augenärzte. Wiener med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 828.

Bosse und Eliasberg (2) verpflechten in ein Sammelreferat über die Skopolamin-Morphiumnarkose und ihre Kombinationen mit anderen Anästhesierungsmethoden eigene Erfahrungen, die bei einer grösseren Zahl von Geburtsfällen und gynäkologisch-chirurgischen Operationen gewonnen wurden.

Sick (17) berichtet über weitere günstige Erfahrungen (330 Fälle) mit der Skopolaminmischnarkose. Im Bedarfsfalle wird nur die Skopolamindosis gesteigert, mit der Morphiumdosis jedoch gespart und 0,01 g nicht überschritten, weil im Morphium die Gefahr für den Narkotisierten begründet ist. Zur Herbeiführung tiefer Narkose genügen, richtige Dosierung des Skopolamins vorausgesetzt, nur geringe Mengen von Inhalationsanästheticis, die in diesen Gaben keinerlei Reizwirkungen auf die Lungen auszuüben vermögen. Vor der reinen Skopolaminmorphiumnarkose warnt Sick. Auch Kinder vertragen insofern das Skopolamin schlecht, als sie oft in ein förmliches Exzitationsstadium geraten.

Rinne (15) erlebte kurz hintereinander 2 Todesfälle nach Anwendung der Skopolamin-Morphiumnarkose. Es wurden 0,0012 Skopolamin und 0,03 Morphium in 3 Portionen injiziert. Die eine Patientin starb plötzlich 4 Stunden nach Beendigung der Operation eines Zungensarkoms. Der zweite Todesfall ereignete sich bei der Operation eines hochsitzenden Rektumkarzinoms. Sektion: braune Atrophie des Herzens und hochgradige atheromatöse Veränderungen der Aorta. Rinne schiebt die Todesfälle auf eine zu hohe Dosierung.

Brüstlein (3) empfiehlt zur Verbindung mit Skopolamin an Stelle des Morphiums ein von Sahli in die Therapie eingeführtes lösliches Opiumpräparat, das befreit von Harzen und sonstigen störenden Substanzen, die Alkaloide in ihrer Gesamtheit enthält — das Pantopon. Es wurden in 2% Lösung mit 25% Glyzerinzusatz an Stelle der sonst üblichen Morphiumlösung ge-

geben. Männer erhalten 1¼—1½ Stunden vor Operationsbeginn eine Pravazsche Spritze einer 2 % Pantoponlösung ohne Skopolaminzusatz. Etwa ½ Stunde später wird mit der gleichen Quantität Pantoponlösung 0,0007 g Skopolamin hydrobrom. injiziert. Frauen bekommen nur einmalig 40—45 Minuten vor der Operation 0,04 Pantopon mit 0,0004 Skopolamin. Schwächlichen gibt man nur die halbe Dosis.

In einer Anzahl von Fällen genügte die narkotisierende Wirkung der Injektionen zur Ausführung von Operationen, sonst wurde gewöhnlich mit wenig Äther, den man inhalieren liess, tiefe Narkose erzielt.

Der Vorteil des Pantopons dem Morphium gegenüber zeigte sich vor allem in dem Fehlen von üblen Nebenwirkungen, wie Erbrechen, Erregungszuständen und Verstopfung.

Otto (13) folgert aus 680 Beobachtungen der Kieler chirurg. Klinik, dass folgende Vorteile der kombinierten Skopolamin-Morphium-Narkose mit Unterstützung der Äthertropfnarkose zukommen: Geringe Aufregung, Ausbleiben von übermässiger Speichel- und Schleimabsonderung, Verhinderung von Erstickungsanfällen, Erbrechen während der Narkose, von bedrohlicher Herzschwäche, von Störungen seitens des Zentralnervensystems, von stärkeren Blutungen und Nachblutungen, verspäteter Ätherausscheidung durch den Urin, von Zucker- und Eiweiss-Ausscheidung. Die Urinabsonderung wird gesteigert. Der Schlaf dauerte nach der Operation noch an, nach dem Erwachen relatives Wohlbefinden. Lungenentzündung wurde nie, Bronchitis nur bei 2 % der Fälle beobachtet. Lästig war Durstgefühl.

Kretz (10) wendet an Stelle der Lumbalanästhesie, die er wegen ihrer unsicheren Erfolge und unberechenbaren Folgen nur noch bei älteren Leuten, Erkrankungen der Lunge und des Herzens oder allgemeiner Entkräftung gelten lässt, die Kombination des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes mit der Chloroform- und Äthereinatmung an. Kretz hat die Morphiumdosis wegen Kollapswirkungen eingeschränkt und die Skopolamindosis erhöht. Nach 928 Bauchschnitten kam es fünfmal zu tödlichen Lungenentzündungen; diese konnten aber dem Narkotisierungsverfahren nicht zur Last gelegt werden. Ausser lästigem Durstgefühl wurden üble Neben- und Nachwirkungen nicht beobachtet. Bei Kropfoperationen, 177 an der Zahl, bewährte sich der Dämmerschlaf in Verbindung mit der Lokalanästhesie (Novokain-Adrenalin).

Calmann (4) berichtet über einen Fall von Skopolaminvergiftung. Die Patientin hatte 0,0008 Skopolamin, 0,02 Morphium, 0,15 Novokain mit ganz geringen Mengen Suprarenins und wenige Tropfen Chloroform erhalten. Nach 24 Stunden grosse geistige und motorische Unruhe, Verwirrtheit, Somnolenz, beschleunigter, aussetzender, unregelmässiger Puls, im Urin Eiweiss und Zylinder. Zugleich unaufhörliches Erbrechen. Der Magen erweitert und gesenkt, Unterleib weich und unempfindlich, absolute Stuhl- und Windverhaltung. Der Zustand bessert sich auf Exzitantien und Diuretika, Knie-Ellenbogenlage und Erhöhung des Bettrandes. Calmann fasst den Zustand auf als Intoxikation und einen gleichzeitigen duodenalen Darmverschluss mit Magendilatation.

Delbet und Dupont (6) kommen auf Grund eingehender Studien zu dem Schluss, dass das Skopolamin nicht gefahrlos sei, besonders trete dessen Giftigkeit selbst in Dosen von 1 mg schon hervor, bei Personen, die an erkrankten Ausscheidungsorganen leiden. Das Erbrechen werde nicht durch Skopolamin verhindert, in Wirklichkeit nur verzögert. Die Vorzüge des Skopolamins für die Narkose ohne dessen Nachteile erfülle das Chloral. Delbet und Dupont geben es in 4 g Dosen.

Cremer (5) hält darauf, bei der Skopolamin-Morphiumnarkose frische Lösungen der beiden Mittel getrennt zu verwenden. Er warnt wegen Vergiftungsgefahr vor den Skopolamintabletten und dem Skopomorphium. Das Mercksche Skopolamin kann als zuverlässig angesehen werden.

Hatcher (8) hält Skopolamin und Morphium ohne Zuhilfenahme eines anderen Anästhetikums für vollständig ungeeignet zur allgemeinen Narkose.

Die Verwendung beider mit Äther oder Chloroform erfordert grosse Vorsicht, hat viele Kontraindikationen und ist trotz mancher Vorzüge zu allgemeinem Gebrauch bei Operationen und Entbindungen nicht zu empfehlen.

Maass (New-York).

Faust (7) teilt folgenden Fall mit: Ein kräftiger 17jähr. Mann wurde mit 3mal in üblichen Zeitabständen gegebenem Skopolamin (0,0004 g) und 0,01 Morphin in einmaliger Gabe unter Zuhilfenahme von 25 g Chloroform zum Zweck einer Blinddarmoperation narkotisiert. Schon vor der Operation liess die Narkose zu wünschen übrig, so dass Kampfer injiziert wurde. Eine Stunde nach der Operation schwerer Kollaps, der eine Stunde lang anhielt, durch künstliche Atmung aber gehoben werden konnte. Faust führt den Kollaps auf Skopolaminwirkung zurück.

11. Hedonalnarkose.

1. Fedorow und Jeremitsch, Über allgemeine Hedonalnarkose. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 9. p. 316.
2. Fedoroff, Die intravenöse Hedonalnarkose. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 19. p. 675.
3. *Glückmann, Über kombinierte Hedonal-Chloroformnarkose. Wratschebnaja Gac. Nr. 45. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 2. p. 42.
4. Kadjan und Schor, Ein Fall von Hedonaltod. Russki Wratsch Nr. 36. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 48. p, 1535.
5. v. Karlowicz, Ein Beitrag zur Frage über kombinierte Narkosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 1—7. p. 116.
6. *Litschkowski, Zur Technik der intravenösen Hedonalnarkose. (Prof. N. W. Krawkow.) Russki Wratsch Nr. 41. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 52. p. 1638.
7. *Polenow, Zur Frage von der Anwendung der intravenösen Hedonalnarkose. Wratschebnaja Gac. Nr. 45. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 2. p. 43.
8. Sidorenko, Zur Frage der intravenösen Hedonalnarkose. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 37. p. 1219.

Feodorow und Jeremitsch (1) empfehlen das Hedonal zu Narkosezwecken, da es die Nieren im Gegensatz zu anderen Narkotisierungsmitteln nicht reizt, rasch wieder ausgeschieden wird und weder das Atmungszentrum, noch die Herztätigkeit beeinträchtigt, letzteres dank der in ihm enthaltenen Amidgruppe (NH_2). Tierversuche ergaben, dass sich das Hedonal auch zur intravenösen Narkose eignet. So versuchte man auch am Menschen (74jähr. Arteriosklerotiker) diese Narkoseform. Der Patient erhielt zunächst innerlich 2,0 Hedonal. 1½ Stunden später injizierte man in eine Vene im Verlaufe von 4 Minuten 275 ccm einer 0,75%igen Lösung von Hedonal in physiologischer Kochsalzlösung, worauf alsbald tiefe Narkose ohne Exzitationserscheinungen eintrat. Während der Narkose zählte der Puls 60—80 Schläge, die Atmung 18—20 Züge in der Minute. Nach dem Erwachen bestanden keinerlei Beschwerden, der Urin enthielt während vier der Operation folgenden Tage keinerlei abnorme Beimengungen. In gleicher Weise bewährte sich das Verfahren bei weiteren 6 Operationen, darunter einer solchen am Ganglion Gasseri. Nur dreimal wurden zum Schluss der Operationen geringe Quantitäten Chloroform gegeben. In den letzten Fällen wurde das Hedonal in Mengen von 3—4 g mit Mucil. gummi arabici gemischt per rectum 1½—2 Stunden vor Operationsbeginn verabreicht. Wurde die Narkose dann mit Injektion von 200—300 ccm Hedonallösung in eine Vene herbeigeführt, bedurfte es, um sie zu erhalten, des Nachfliessenlassens von 50—100 ccm. Im allgemeinen gab man bis 10 g Hedonal, 3—4 g per rectum, 3—6 ins Blut. Die einzige Schattenseite des Hedonals ist seine Schwerlöslichkeit in Wasser (ca. 1%). Man musste demnach manchmal 1000 ccm der Lösung ins Blut injizieren.

Fedoroff (2) berichtet in einer zweiten Publikation über 45 Fälle von intravenöser Hedonalnarkose, die insofern günstig verliefen, als jedesmal ohne Zuhilfenahme eines anderen Mittels volle Narkose zu erzielen war. Ausser zweimalig auftretenden Erregungszuständen vor und nach der Narkose kamen üble Nebenumstände nicht zur Beobachtung. Die grösste Dosis betrug 14,0,

die geringste 3,8 g. Es wurden Mengen bis zu 1800 ccm 0,75% Lösung intravenös infundiert. Thrombenbildungen sieht Fedoroff nicht als gefährlich an. Sie wurden bei 3 geschwächten Personen an der Infusionsstelle beobachtet.

von Karlowicz (5) stellte experimentelle Untersuchungen mit der von Krawkow schon 1903 geübten Hedonal-Chloroformnarkose an. Es ergab sich, dass 0,23—0,25 Hedonol pro kg Körpergewicht der Versuchstiere 2—3 Stunden vor der Narkose mit Sonde in den Magen gebracht und ein Chloroformluftgemisch von 4,5 : 50 Liter die besten Resultate lieferte. Das Exzitationsstadium wird aufgehoben oder wesentlich eingeschränkt, die Zirkulation nicht alteriert, desgleichen die Atmung. Künstliche Atmung und Herzmassage erwiesen sich einer durch zu reichliche Zufuhr von Chloroformluft entstandenen Apnoe gegenüber regelmässig als wirkungsvoll, während Tiere, die kein Hedonal erhalten hatten, unter den gleichen Bedingungen ohne Ausnahme starben. Sehr gute Resultate hatte von Karlowicz in der Klinik mit 300 Hedonal-Chloroformnarkosen. Die Patienten verfallen nach dem Genuss von 1—2,5 g Hedonal (in dünnem Tee gelöst) 2—2½ Stunden vor der Operation in Dämmer- oder in tiefen Schlaf und kommen nach geringer Chloroformzufuhr in kurzer Zeit ohne Exzitation in Narkose. Erbrechen nach der Narkose ist selten.

Sidorenko (8) hat sich 60mal der intravenösen Hedonalnarkose nach Feodorow bedient. Er infundierte die 0,75% Hedonallösung mit einer Hebevorrichtung, bediente sich keiner Nadel, sondern einer Kanüle, die in zentraler Richtung in die Vene eingeführt wurde. Als günstigste Einflussgeschwindigkeit bezeichnet er 50—60 ccm in der Minute. Nach der Operation muss der Kranke gut überwacht werden. Der Operateur kann den Patienten bei kurzdauernden Operationen selbst narkotisieren. Embolien kamen in keinem Fall zur Beobachtung.

12. Elektrische Narkose.

1. Leclerc, Anesthésie electrique. Congr. franç. de Chir. 1910. Revue de chir. 1910. Nr. 12. p. 1159.
2. Leduc, Der elektrische Schlaf. Arch. f. phys. Med. u. med. Technik. Bd. 5. H. 1.

Leclerc (1) erlebte bei zweimaliger Anwendung des elektrischen Stroms zu Narkosezwecken nach Leduc einen Todesfall bei einem 80jährigen mit Arteriosklerose behafteten Mann. Er hebt hervor, dass dieser Todesfall wohl auch bei Anwendung anderer Narkotisierungsverfahren zu erwarten gewesen wäre und keinen Beweis gegen die Nützlichkeit der elektrischen Narkose darstelle.

Leduc (2) schildert im Archiv für physik. Medizin und medizinische Technik noch einmal sein bereits im Jahre 1907 publiziertes (siehe Jahrgang 1907, p. 28) Verfahren, ohne wesentliches Neues zu bringen.

13. Überdruck- und Insufflationsnarkose.

1. Dreyer, Zur Bewertung der neuen Überdruckverfahren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65. H. 1.
2. Elsberg, Clinical experiences with intratracheal insufflation with remarks upon the value of the method for thoracic surgery. Annals of surgery 1910. July.
3. Elsburg, Lilienthal und Elsburg, Unger und Bettmann, Insufflationsnarkose. Berlin. klin. Wochenschr. 1910. 21.
4. Köhler, Die intratracheale Insufflation von Meltzer-New-York und Kuhns perorale Intubation; unsere Erfahrungen über die letztere. Münch. med. Wochenschr. 1910. 45. p. 2339.
5. Lilienthal, Anaesthesia by intratracheal insufflation. Annals of surgery 1910. July.

6. Nordmann, Experimentelle Studien über die Thymusdrüse nebst Bemerkungen zu der Meltzerschen intratrachealen Insufflation. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92. H. 4.
7. Schoemaker, Ein Apparat zur Überdrucknarkose. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 47. p. 1489.
8. Tiegel, Überdrucknarkose. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 64. H. 2. p. 356.
9. — Weitere Mitteilungen über Überdrucknarkose. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 68. H. 2.
10. Unger, Meltzersche Insufflationsnarkose. Freie Vereinig. der Chir. Berl. 11. Juli. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 50. p. 1580.

Köhler (4) führt des längeren aus, dass die Priorität ein zweiröhriges System bei der Erzeugung von Überdruck in der Luftröhre angewandt zu haben, nicht Meltzer, sondern Kuhn gebühre. Ersterer habe auf dem Gebiete der Intubation keine neuen Wege gewiesen. Im zweiten Teil der Arbeit berichtet Köhler über Erfahrungen mit der Anwendung der Kuhnschen Methode bei 61 Operationen (Krankenanstalt Magdeburg-Altstadt). Bei Operationen am Mund, in der Rachenhöhle, an Zunge, Lippen und Nase habe sich die Intubationsnarkose glänzend bewährt. Die Mitteilung einiger technischen Verbesserungen bei Anwendung der Methode bildet den Schluss der Arbeit.

Dreyer (1) prüfte die verschiedenen zur Einleitung des Überdruckverfahrens angegebenen Apparate (Henle, Brat, Kuhn). Er konnte schädliche Wirkungen auf Atmung und Kreislauf an den Versuchstieren bei der Anwendung der genannten Apparate nicht bemerken. Voraussetzung ist jedoch, dass das Zuleitungsrohr so weit ist, dass in dem Masse als das Tier durch seine Inspiration den Druck im ganzen Leitungssystem erniedrigt, sofort genügend Sauerstoff für hinreichende Blähung der Lunge nachströmen kann. Ungenügende Narkose mit Brustatmung ist zu vermeiden. Aspirationsgefahr lässt sich durch Intubation nach Kuhn und Lötsch umgehen. Praktisch kommt ihr erheblichere Bedeutung nicht zu. Die Versuche haben ergeben, dass das vereinfachte Überdruckverfahren reif ist, auch beim Menschen erprobt zu werden.

Tiegel (8) beschreibt nocheinmal ausführlich die endgültige Form des Henleschen Überdruckapparates (siehe Jahrgang 1908, p. 45), der durch seine einfache Konstruktion und Handlichkeit berufen sein dürfte, das Druckdifferenzverfahren für den Ausbau der Thoraxchirurgie in höherem Masse als bisher nutzbar zu machen. Der Apparat erfordert zu seiner Bedienung nur eine Person und stört die Asepsis nicht. Er kann ohne Überdruck an Stelle des Roth-Drägerschen Apparates benutzt werden und leistet vorzügliche Dienste zur Sauerstoff-Drucknarkose in Fällen, in denen eine die Inspiration erschwerende Stenose der Luftwege vorliegt und als Ersatz für die gewöhnliche künstliche Atmung.

Diese Vorzüge werden durch Krankengeschichten illustriert.

Tiegel (9) verfügt neuerdings über 18 Fälle, bei denen das Überdruckverfahren im Dortmunder Krankenhaus angewandt wurde. Ausserdem stellte er zahlreiche Tierversuche an, um Vergleiche zwischen der Atmung unter Sauerstoff und Druckluft zu ziehen. Er kommt zu dem Ergebnis, dass zur Verhütung von Pneumothorax die Darreichung reinen Sauerstoffes die einfachste Massnahme darstellt, weil die Gefahr des operativen Pneumothorax nicht im Kollaps der Lungen als solchem, sondern in einem durch die Störung des Atemmechanismus hervorgerufenen Sauerstoffmangel liegt. Bei Stenosen der Luftwege fand er es nötig, die interbronchiale Luft auf 10—15 cm Wasserdruck zu erhöhen, ferner bei der künstlichem Atmung, bei Aspirationsgefahr, beim doppelseitigen Pneumothorax und zur Beseitigung des zurückbleibenden Pneumothorax am Schluss eines endothorakalen Eingriffes.

Dagegen bedarf es bei der reinen Sauerstoffdarreichung in der überwiegenden Mehrzahl der Eingriffe, wo nur eine Pleurahöhle eröffnet wird und

auch sonst keine der obengenannten Komplikationen vorliegt, keiner Druckdifferenz in dem üblichen Sinne (d. i. zur Aufrechterhaltung der physiologischen Lungenblähung). Es ist dann eine Sauerstoffatmung unter geringem Druck von 1—3 cm Wasser vollkommen ausreichend. Trotz des dabei bestehenden Kollapses der Lunge treten stürmische Pneumothoraxsymptome nicht ein. Das Blut wird sogar über die Norm arterialisiert.

Die so gewonnene Möglichkeit, längere Operationen bei Lungenkollaps auszuführen, bedeutet vielfach eine grosse technische Erleichterung. Die nur geringfügige Druckerhöhung der intrabronchialen Luft übt keinen schädigenden Einfluss auf die Zirkulationsverhältnisse des kleinen Kreislaufes aus und trägt auch zur Verhütung schwerer operativer Magenatonie bei.

Auch zeigte ein nachträglich zur Operation kommender Fall, dass die Sauerstoff-Druckatmung ein wertvolles Hilfsmittel darstellt bei der Bekämpfung der nach Operationen grosser Bauchwandbrüche bisweilen eintretenden Inspirationsbehinderung.

Schoemakers (7) Apparat zur Überdrucknarkose besteht aus einem Motorventilator, einem weiten Metallschlauch und einer Maske. Eine Öffnung an der Saugseite des Ventilators kann durch eine drehbare Metallscheibe mit Schlitz mehr oder weniger geöffnet oder geschlossen werden. Der angesaugten Luft wird verdunstendes Narkotikum (Chloroform oder Äther) mittelst eines kleinen Trichters beigemischt. Vor dem Gebrauch muss der Apparat auf einen Luftdruck von ca. 10 ccm H_2O eingestellt werden. Im übrigen reguliert man den Druck durch das Andrücken der Gesichtsmaske und gleichzeitiges Beobachten der Lunge. Der Apparat bewährte sich bei mehreren Operationen bestens und konnte von Assistenten bedient werden, die ihn zuvor noch nie gesehen hatten.

Elsburg, Lilienthal, Unger und Bettmann (3) berichten über eine Art der Narkose, die sie nach Meltzer mit Hilfe eines bis zur Bifurkation der Trachea eingeführten dünnen Gummirohres durch einen unter 20 mm Quecksilberdruck stehenden kontinuierlichen Luft- bzw. Luft-Ätherstrom herbeiführten. Für die Zwecke am Menschen dient ein Apparat mit Luftdruckpumpe. Das Gummirohr von der Länge einer Magensonde und der Dicke der halben Luftröhrenlichtung trägt am unteren Ende seine Öffnung. Es wird durch ein Mundspekulum gegen die oberen Schneidezähne gehalten. Während der Tätigkeit des Apparates sind die eigenen Atembewegungen des Patienten ausgeschaltet.

Mit Hilfe dieser Vorrichtung liess sich eine Frau mit Myasthenia gravis mehrere Stunden am Leben erhalten. Ein Patient mit Lungenabszess konnte bei geblähter Lunge operiert werden. Auch bei einer Empyemoperation bewährte sich der Apparat. Dem Meltzerschen Apparat gegenüber hat die von Unger und Bettmann geschaffene Modifikation den Vorteil, dass die Einrichtung überall leicht zu beschaffen ist. Er bedarf nur einer Sauerstoffbombe, die mit dem gewöhnlichen Roth-Drägerschen Ventil versehen ist. Von dieser führt ein Schlauch zu dem elastischen Katheter. Die Ätherdämpfe werden in einer Wolffschen Flasche erzeugt und mittelst eines T-Rohres mit der Sauerstoffleitung verbunden, so dass beim Ausströmen des Sauerstoffs Ätherdämpfe mitgerissen werden.

Elsberg (2) machte mit Hilfe einer unter Meltzerscher Insufflation ausgeführten Äthernarkose eine Rippenresektion mit nachfolgender Punktion der Lunge bei einem mit Lugenabszess behafteten Menschen. Die Lunge blähte sich gut auf, die Narkose verlief vortrefflich; kein Pneumothorax.

Lilienthal (5) erzielte bei einem Fall von Lungenabszess durch die intratracheale Insufflation eine sehr gute ruhige Narkose und ein vollkommenes Aufgeblähtwerden der Lunge.

Nordmann (6) schildert die Technik der intratrachealen Insufflation mit dem Meltzerschen Apparat. Es wird ein kontinuierlicher Luftstrom unter einem Druck von 8—20 mm Hg durch ein am besten in den Kehlkopf eingelegtes Gummirohr in die Lunge geleitet. Die Methode hat ausser glänzenden Erfolgen auch manche Misserfolge gebracht, unter anderen auch Todesfälle infolge Verwendung zu dicker Katheter und Überschreitung der Bifurkation. Auch wurden Komplikationen in Gestalt von Pulsunregelmässigkeit und Cyanose beobachtet. Man darf das Verfahren somit nicht überschätzen.

Unger (10) führte die Meltzersche Überdrucknarkose zweimal, einmal bei der Operation eines Halssarkoms, das zweite Mal bei einem Phthisiker aus. Er war mit der Leistungsfähigkeit der Methode zufrieden, wenn auch bei letzterem nach der Narkose Hautemphysem mit Erstickungsanfällen auftrat.

In der Diskussion macht Nordmann darauf aufmerksam, dass bei Anwendung dieser Methode, sofern der Äther unmittelbar im Kehlkopf und der Luftröhre zerstäubt werde, um so leichter Pneumonien entstehen könnten. Er zieht zur Überdrucknarkose den Apparat von Lotsch vor.

14. Lokalanästhesie.

1. *Baradulin, Über Lokalanästhesie. Praktitscheski Wratsch. Nr. 17—19. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. p. 1058.
2. *Becker, Lokalanästhesie in der ärztlichen Allgemeinpraxis. Diss. Greifswald. Jan. 1910.
3. Braun, Sterilisation von Novokain-Suprareninlösung. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 52.
4. *Caird, Removal of 277 chondromata from the hip-joint. Removal of the entire scapula for sarcoma. Removal of half the tongue and glands for epithelioma. All the operations performed under local anaesthesia induced by cocaine and adrenalin. Edinb. med. Chir. Soc. May 25, 1910. Lancet 1910. June 4. p. 1538.
5. Chaput, Extirpation complète du sein avec curage de l'aisselle à l'anesthésie locale. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. Nr. 8. p. 288.
6. — L'anesthésie locale et les grandes opérations. Presse méd. 1910. Nr. 30. p. 265.
7. Esch, Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung des wirksamen Bestandteils der Nebennieren in Verbindung mit Lokalanästheticis. Archiv f. experim. Pathologie und Pharmakologie. 1910. Bd. 64.
8. Fischer, Über einige Anästhesierungsmethoden mit Alypin. Deutsch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 38.
9. Gaudier, Le chlorhydrate double de quinine et d'urée. Un nouvel anesthésique local. Presse méd. 1910. Nr. 53. p. 500.
10. *Green, Local anesthesia with quinin and area hydrochlorid. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. June 11.
11. Gros, Über eine Methode, die anästhesierende Wirkung der Lokalanästhetika zu steigern. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 39. p. 2042.
12. *Hamm, Alypin als Lokalanästhetikum in der kleinen Chirurgie. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 25.
13. Hesse, Die örtliche Schmerzverhütung in der Chirurgie. Würzburg. Abhandl. a. d. Gesamtgeb. der prakt. Med. Bd. 10. H. 3.
14. — Inwieweit vermag bereits jetzt die Lokalanästhesie die Allgemeinnarkose zu ersetzen? Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 8.
15. Kutscher, Zur Frage der Sterilität der Novokain-Suprarenin-Tabletten. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 24.
16. Läwen, Über die Verwendung des Novokains in Natr. bicarb.-Kochsalzlösung zur lokalen Anästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 39. p. 2044.
17. *Pedley, Hypoderm. injections of cocaine etc. for local anaesthesia and the anaesthetics bill. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 31. p. 2052.
18. Peuckert, Weitere Beiträge zur Anwendung der Lokalanästhesie und Suprareninanämie. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 66. H. 2.
19. *Rothmann, Die Technik der lokalen Anästhesie in der kleinen Chirurgie für den praktischen Arzt. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 28. p. 1495.
20. *Ruprecht, Spritze und Kanülen zur Injektionsanästhesie der Mandeln. Monatsschrift f. Ohrenh. Jahrg. 44. Nr. 4. p. 386.
21. Salémi, Anesthésie de la peau par l'éther pour quelques injections hypodermiques douloureuses. La Clinique. t. IV. Nr. 45. 1909. p. 715. Presse méd. 1910. Nr. 7. p. 56.

22. Schlesinger, Die Praxis der lokalen Anästhesie. Wien, Urban u. Schwarzenberg 1910.
23. Senator, Haben sich in der Rhino-Laryngologie die Ersatzmittel des Kokains bewährt? Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 10. p. 524.
24. Siebert, Über Gangrän nach Lokalanästhesie. Inaug.-Diss. Berlin 1910.
25. *Wagner, Kasuistische Mitteilungen aus der Praxis (Subkutin Ritsert). Med. Klin. 1910. p. 390.
26. Werner, Erfahrungen mit Zykloform als Lokalanästhetikum. Münch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 38. p. 2004.

Schlesingers (22) Handbuch der Lokalanästhesie enthält eine praktische Zusammenfassung der Errungenschaften auf dem Gebiete der Lokalanästhesie. Das für den Praktiker bestimmte Werk dürfte seinen Zweck durchaus erfüllen, denn der Stoff ist übersichtlich angeordnet und das Verständnis durch Abbildungen erleichtert.

Gros (11) macht darauf aufmerksam, dass der eigentlich wirksame Bestandteil der Lokalanästhetika die durch hydrolytische Spaltung in der Lösung entwickelte freie Base ist. Die Anästhetikumchloride, die gewöhnlich verwendet werden, enthalten nur relativ wenig freie Base. Die Konzentration der freien Base kann insofern durch Zusatz von geringen Mengen von Natronlauge gesteigert werden, als die Anästhetikumchloride mit Natronlauge Anästhetikumbase und Chlornatrium bilden. Die Richtigkeit dieser Annahme wurde durch Versuche am Froschischiadikus bestätigt. Da die Lösungen der Basen alkalisch reagieren und somit Nebennierenpräparate rasch zerstören, sind sie für die Lokalanästhesie nicht verwendbar. Es kommt daher darauf an, die Wirkung der Basen zu erhöhen, indem man sie mit schwachen Säuren verbindet, denn der beim Auflösen eines Salzes in Wasser stattfindende hydrolytische Zerfall ist um so erheblicher, je schwächer die Säure und die Basis ist. Gros fand nun, dass Natriumkarbonatlösungen eine geeignete Kombination für die Anästhetika darstellen. Die Wirkung gleichstarker Bikarbonatlösungen übertrifft die von Chloridlösungen um ein wesentliches. Die Bikarbonatlösungen haben noch den weiteren Vorteil, dass sie zu Gewebsschädigungen keine Veranlassung geben, da bei ihrem Gebrauch Säuren nicht wie bei den Chloridlösungen, zumal in stärkeren Konzentrationen frei werden. Der einzige Nachteil ist der, dass die stärker konzentrierten Lösungen Kohlensäure im Körper abgeben. Diesen Übelstand, der zu einer Ausfällung des Anästhetikums führen muss, hofft Gros durch weitere Versuche abstellen zu können.

Läwen (16) stellte auf Grund der Grosschen Versuche praktisch fest, dass Novokainbikarbonatlösungen noch in zwei- bis dreimal geringerer Konzentration auf die sensibelen Nervenendigungen beim Menschen wirken als Novokainchloridlösungen. Aufkochen erhöht die anästhesierende Kraft der Bikarbonatlösungen, sofern ein Teil der Bikarbonate dadurch in Karbonate übergeführt wird, deren Hydrolyse die der Bikarbonate übertrifft. Trotzdem die Lösungen schwach alkalisch sind, leidet die Wirkung von Nebennierenpräparaten nicht. Versuche ergaben, dass auch die Leitungsanästhesie durch die Verwendung von Bikarbonatlösung wesentlich verlängert wird, auch schneller eintritt. Die drei zur Herstellung der Lösungen zu verwendenden Substanzen Novokain, Natr. bicarbonic. und Natr. chlorat. können, da sie sich nicht gegenseitig zersetzen, in Trockenform (Pulver) zusammengebracht werden. Läwen sieht den Hauptwert der Grosschen Entdeckung darin, dass sie zu der Möglichkeit geführt hat, die Leitungsanästhesie schneller zu erzeugen und länger zu unterhalten.

Eschs (7) Untersuchungen über die Bedeutung der Nebennierenpräparate in ihrer Verbindung mit Lokalanästheticis ergaben, dass

1. Novokain, Alypin und besonders Kokain eine gesteigerte peripher narkotische Wirkung zeigen, wenn man sie mit Adrenalin verbindet.
2. Durch den Versuch ergab sich eine spezifische Beeinflussung des Nervengewebes durch das Adrenalin, eine bisher noch nicht bekannte Eigenschaft, die sich am ehesten mit dem Beitzen in der Färbetechnik vergleichen lässt.
3. Tropakokain wird durch Verbindung mit Adrenalin in seiner Wirkung nicht gefördert. Es beeinträchtigt nach Läwen die vasokonstriktive Eigenschaft des Adrenalins, schädigt aber auch den spezifischen Einfluss des Adrenalins auf das Nervengewebe.
4. Demnach sind Novokain, Alypin und Kokain vorteilhafterweise mit Adrenalin zu verbinden, Tropakokain indessen nicht.

Chaput (5) berichtet über die Exstirpation einer Brustdrüse mit Ausräumung der Achselhöhle unter Lokalanästhesie, zu der er 1/2 % Novokainlösung benutzte. Die Operation verlief durchaus schmerzlos, da Chaput sich nicht scheute, grosse Dosen zu verwenden (140 ccm). Der Puls des Kranken fiel infolgedessen auf 40 Schläge in der Minute, nahm jedoch nach Koffeinzufuhr seine normale Beschaffenheit wieder an.

Chaput empfiehlt nach diesem günstigen Erfolg die Lokalanästhesie auch für grosse Operationen.

Chaput (6) bedient sich zur Lokalanästhesie grosser Mengen einer Novokainlösung von 1:400 unter Zusatz von Adrenalin. Er verwendet grosse Spritzen und lange Nadeln und führte unter örtlicher Unempfindlichkeit 37 grosse Operationen mit aus, und zwar 25 Laparotomien, eine Armamputation, eine Resektion des Handgelenkes, eine Schulterresektion usw. Die Lokalanästhesie ist anzuwenden, wo die Allgemeinnarkose und die Lumbalanästhesie gefährlich sind oder vom Kranken abgelehnt werden.

Hesse (16) beschäftigt sich mit den Methoden örtlicher Schmerzverhütung in der Chirurgie. Er schildert die Anwendung der verschiedenen in Betracht kommenden Methoden und berührt die individuelle Empfindlichkeit der verschiedenen Körpergewebe. Hesse bedient sich zur Lokalanästhesie des Novokains mit Zusatz von Suprarenin in Form der Infiltrationsanästhesie (1/4—1/2 proz. Lösung), der zirkulären (1/2—1 %), der peri- und endoneuralen Anästhesie (1—2 % Lösung). Die Flüssigkeit wird stets frisch vor dem Gebrauch hergestellt verwendet. Der Patient wird mit 0,5—1,0 Veronal (Vorabend) und 0,01 Morphin (1/2 Stunde vor der Operation) vorbereitet. Viele Einstichstellen sind zu vermeiden, man bemühe sich durch schichtenweises Infiltrieren, baldigst an die grösseren sensibeln Nervenstämme heranzukommen. Zur Lokalanästhesie eignen sich alle räumlich mit Sicherheit zu begrenzenden aseptischen Operationen. Der Lumbalanästhesie ist die Lokalanästhesie vorzuziehen.

Hesse (14) berichtet, dass im Stettiner Krankenhause im letzten Jahre 10% mehr Kranke unter Lokalanästhesie operiert wurden als im vorhergehenden. Da wegen Herzschwäche öfters Todesfälle bei Pleuraempyemoperationen vorkommen, so ist die Anwendung der Allgemeinnarkose hier ein Kunstfehler. Hesse zählt eine grössere Zahl von Operationen auf, bei denen die Allgemeinnarkose durch die Lokalanästhesie ersetzt werden kann. Mit der Bierschen intravenösen Narkose hatte man ziemlich gute Erfolge.

Peukert (18) verbreitet sich anknüpfend an die Arbeiten Brauns über die in der Klinik Brauns in Zwickau geübten Methoden der Lokalanästhesie, insbesondere bei Operationen am Kopf. Acht Abbildungen und zahlreiche Krankengeschichten erläutern die Methodik, die sich in einem Referat nicht wiedergeben lässt.

Siebert (24) bemühte sich die Frage nach den Ursachen der nach Lokalanästhesie auftretenden Gangrän zu beantworten, indem er den Tierversuch zu Hilfe nahm. Läsionen traten an den infiltrierten Geweben regelmässig ein, wenn die zur Injektion verwandte Lösung Staphylokokken enthielt. Aber auch Lösungen, die steril, jedoch unter Luftzutritt aufbewahrt waren, verursachten Gewebsschädigungen, offenbar weil sie eine chemische Zersetzung erlitten hatten. Gewebe, die vor dem Eingriff sich in schlechtem Ernährungs- oder Entzündungszustande befanden, neigen naturgemäss zu Gangräneszenz, auch wenn frisch hergestellte, sterilisierte, isotonische Lösung zur Verwendung kommt. Von den Ersatzmitteln des Kokains ist das Novokain seiner geringen Reizwirkungen wegen das beste.

Braun (3) empfiehlt die Novokain-Suprareninlösungen vor dem Gebrauch zu sterilisieren, da die Möglichkeit nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass in den Tabletten einmal Bakterien anwesend sind, wenn auch in den von den Höchster Farbwerken und der Firma Pohl gelieferten sich solche bei der bakteriologischen Untersuchung niemals vorfanden. Eine Zersetzung des Suprarenins beim Kochen soll sich vermeiden lassen, wenn man der zur Lösung verwandten physiologischen Kochsalzlösung und zwar auf 1 Liter 2 Tropfen offizineller verdünnter Salzsäure zusetzt.

Kutscher (15) fand in 8% der von den Höchster Farbwerken gelieferten Novokain-Suprarenin-Tabletten sporenhaltige Bazillen. Es empfiehlt sich daher, die Lösungen unter allen Umständen durch Aufkochen zu sterilisieren, am besten nachdem sie nach Brauns Vorschlag mit Salzsäure versetzt sind, wodurch einer Zersetzung des Suprarenins vorgebeugt werden kann.

Fischer (8) verwendet zu seiner vollen Zufriedenheit das Alypin zur Umspritzung in ½%iger, bei entzündeten Geweben in 1%iger Lösung, auch in Form einer 10%igen Salbe zur Schmerzstillung. Schleimhautanästhesie bewirkt er mit 5—20%igen Lösungen unter Zusatz von Suprarenin. Im Kehlkopf erzielte er Anästhesie durch 10%ige Lösung als Spray, Einspritzungen mit der Kehlkopfspritze und Pinselungen. Die Lösungen können wegen ihrer geringen Giftigkeit in grösseren Mengen verwandt werden.

Nach Fischer wirkt das Alypin in 5%iger Lösung, zweistündlich 6 Tropfen genommen, günstig auf Übelkeit und Erbrechen nach der Inhalationsnarkose.

Senator (23) erklärt, dass seinen und anderer Erfahrungen nach die Ersatzmittel des Kokains, insbesondere das Novokain und Alypin in ihrer anästhesierenden Wirkung für die Aufgaben der Rhino- und Laryngologie den Vergleich mit dem Kokain nicht aushalten.

Gaudier (9) prüfte die Verwendbarkeit von Lösungen, die chlorsaures Chinin und Harnstoff enthalten, zur lokalen Anästhesie. Diese Komposition war im Jahre 1881 von Driguine entdeckt worden und zuerst von Henri Thibaud zur örtlichen Schmerzaufhebung benutzt worden. Gaudier fand bei seinen Versuchen, dass Injektion von ½—1% wässerigen Lösungen und Pinselungen mit 10%iger Lösung, wenn auch nicht so schnell wie Kokain, so doch nachhaltig Anästhesie bewirken. Eine Herabsetzung der Gefühlsempfindung wurde im Mittel noch am 3. Tage wahrgenommen. Eine gefässverengernde Wirkung haben die Lösungen nicht, setzen auch diejenige des Adrenalins nach den gemachten Erfahrungen herab, wenn man letzteres den Lösungen beifügt. Wie schon Herzler festgestellt hatte, ist das Mittel gänzlich unschädlich.

Werner (26) empfiehlt als ein ungiftiges, mild austrocknendes, den Heilungsprozess günstig beeinflussendes, reizloses, prompt und intensiv, aber rein lokal und oberflächlich wirkendes Anästhetikum das Zykloform (Bayer

& Co.). Es stellt den Isobutylester der p-Amidobenzoe-Säure dar und kam in Pulverform, auch als 5—10%ige Salbe zur Verwendung.

Salémi (21) träufelt, um schmerzhafte Injektionen ohne Belästigung für den Patienten auszuführen, Äther auf die zu benutzende Hautstelle bis infolge der durch die Verdunstung bewirkten Abkühlung Anästhesie eingetreten ist.

15. Venenanästhesie.

1. *Ritter, Total anaesthesia by injection of cocaine into the veins. (Übersetzung ins Englische.) Medical Press 1910. Febr. 2. p. 114.
2. Schlesinger, Eine einfache Methode der Venenanästhesie. Berliner klin. Wochenschrift 1910. Nr. 44.

Schlesinger (2) hofft durch eine Vereinfachung der Bierschen Venenanästhesie neue Freunde zu gewinnen. Er benutzt einen Troikart mit stumpfer Kanüle, um die Venenwandung nicht zu durchbohren. Die Vene wird unter Lokalanästhesie punktiert, nachdem etwas gestaut wurde, der Mandrin sodann entfernt, die Kanüle geschlossen und die Stauung beseitigt. Jetzt wird am elevierten Gliede das Blut durch Ausstreichen ausgetrieben und danach ober- und unterhalb der Punktionsstelle elastisch abgebunden. Sodann wird Novokainlösung injiziert.

16. Rückenmarksanästhesie.

1. *Abadie et Pélissier, Contribution à l'étude de la rachianalgésie. (Statistique.) (Günstiges Urteil. Ref.) Proc méd. 1909. 27 Nov.
2. v. Arlt, Unsere Erfahrungen mit der Spinalanalgesie. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 28. p. 1493.
3. Aron und Rothmann, Kombinierte Einwirkung von Strychnin und Kokain auf das Rückenmark. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. VII. H. 1.
4. *Barton, Dangers of spinal anaesthesia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 847.
5. Bondy, Über das postoperative Verhalten nach Lumbalanästhesie. Gyn. Rundschau. Jahrg. 4. H. 3.
6. Busse, Erfahrungen mit 1232 Lumbalanästhesien. Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäk. I. Jahrg. 1910. p. 253.
7. Chaput, Une année d'anaesthésie lombaire à la novocaïne. Gaz. hôp. 1910. Nr. 48. p. 677.
8. *Erggelet, Über Urinbefunde nach Lumbalanästhesie mit Stovain (Billon). Inaug.-Dissert. Freiburg. Dez. 1909.
9. *Erhardt, Histologische Untersuchungen an menschlichen Rückenmarken nach Lumbalanästhesie mit Tropakokaingummi und mit arabinsauerem Tropakokain. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 848.
10. Ewald, Über unsere Erfahrungen mit der Lumbalanästhesie. Wiener med. Wochenschrift 1910. Nr. 19—21.
11. de Favento, Über die Medullaranästhesie nach Jonnescu. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 27. p. 1004.
12. Gabbet, Death from spinal injection of novocain and strychnine. Brit. med. Journ. 1910. March. 19. p. 690.
13. *— Spinal Anaesthesia. Corresp. Lancet 1910. June 18. p. 1717.
14. Gurwitsch, Lumbalanästhesie. Diss. Freiburg i. Br. Dez. 1909.
15. Hancu, Die Superiorität des Stovains in der chirurgischen Rachianästhesie (chemische Eigenschaften und physiologische Aktion) in Spitalul Nr. 2. p. 37 und Nr. 3. p. 67 (rumänisch).
16. Heinz, Erfahrungen über Lumbalanästhesie. Wien. med. Wochenschr. 1910. Nr. 37. p. 2154.
17. Hertel, Gummitropakokain zur Lumbalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 844.
18. Hohmeier und König, Sammel-Forschung über die Lumbalanästhesie im Jahre 1909. Deutcher Chir.-Kongr. 1910. Arch. f. klin. Chir. 1910. Bd. 93. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 9 u. 10.
19. Johnson, A note on the combined use of spinal and general anaesthesia. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 3. p. 1768.

20. **Jonnesco**, Rachianaesthésie générale par la stovaine-strychninisée. Congr. franç. de Chir. 1910. Revue de chir. 1910. Nr. 12. p. 1160 und Bull. de l'académ. de méd. 1910. Nr. 30. p. 161.
21. ***Jonnesco's** Spinal injection syringe. Brit. med. Journ. Jan. 8. p. 86.
22. **Juvara**, Die Rachi-Anästhesie mit Stovain-Strychnin, modifizierte Methode Professor Jonnescos. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 1—3. p. 160.
23. ***Livingston**, Spinal anaesthesia. Brit. med. Assoc. Bord. Count. Br. March. 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 2. Suppl. p. 140.
24. **Madden**, Jonnesco's method of spinal analgesia. (Corr.) Brit. med. Journ. 1910. Sept. 24. p. 914
25. **McGawin**, Eighteen cases of spinal analgesia by the stovaine-strychnine. Method of Jonnesco including six cases of high dorsal puncture. Brit. med. Journ. 1910. Sept. 17. p. 733.
26. **Michelsson**, Ein Beitrag zur Lokalanästhesie mit Stovain-Billon. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92. H. 3.
27. **Milward**, Death under spinal anaesthesia by Jonnesco's method. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 743.
28. **Morhead**, Jonnesco's analgesia method. The journ. of the Amer. med. Ass. 1910. Jan. 22.
29. **Noland**, Stovaine spinal anaesthesia. Annals of surgery. 1910. April.
30. **Ogata und Tujimura**: Über histologische Veränderungen der Ganglienzellen des menschlichen Rückenmarks bei Lumbalanästhesie. Hegars Beitr. Bd. XV. H. 2. 1910.
31 **Poenaru**, Ein neues Verfahren bei Anästhesie durch Rachistovainisierung. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 8 und Wien. klin. Wochenschr. 1910. 1. Okt. p. 208.
32. ***Popow und Peterson**, Zur Frage von der Rückenmarksanästhesie. Wratschebnaja Gac. Nr. 15. Conf. Zentralbl. f Chir. Nr. 32. p. 1057.
33. **Racovitza**, Die allgemeine Stovain-Rachianästhesie mit der Ampullen-Synese von Thoma Jonnescu. Revista de chir. Nr. 10—12. p. 756. 1909 (rumänisch).
34. ***Ryall**, Present posit. and limitations of spinal analgesia. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Anaesthet. July 29. 1910. Lancet 1910. Sept. 10 p. 808.
35. **Sellheim**, Einiges über Geschichte, Anatomie und Technik der Rückenmarksanästhesie. Med. Klinik 1910. Nr. 1. u. 2.
36. ***Serenin**, 60 Fälle von Lumbalanästhesie. Chirurgia Nr. 163. p. 34.
37. **Slajmer**, Über die Rückenmarksanästhesie mit Tropakokain. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 67.
38. **Sourdille**, Der Einfluss der Lumbalanästhesie mittelst Stovains auf die Empfindlichkeit der nicht geöffneten Blase. Repetitorium d. prakt. Med. 7. Jahrg. 5. H.
39. ***Spiller and Leopold**, The effect of stovain on the nervous system. The journ. of the Amer. Med.-Ass. 1010. June 4.
40. **Sudeck**, Symmetrische neurotische Gangrän nach Lumbalanästhesie. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4. 6. 618.
41. **Zweifel**, Über die Anwendung der Lumbalanästhesie in der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 46. p. 2416.
42. *— Erfahrungen mit Lumbalanästhesie. Diss. Leipzig 1910.

Hohmeier und König (18) stellen Erfahrungen zusammen, gewonnen an 2400 Fällen von Lumbalanästhesie aus 41 verschiedenen Krankenanstalten. Die Verfasser weisen vor allem hin auf dauernde Schädigungen, die am Zentralnervensystem in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen zur Beobachtung kamen (Abduzenslähmungen, Beinlähmungen, etc.), ferner auf Fälle von Gangrän und Dekubitus, ganz abgesehen von den Kopf-Kreuzschmerzen. dem Schwächegefühl, das öfter für längere Zeit der Anästhesie folgte. Demnach ist die Lumbalanästhesie mit grösseren Gefahren verbunden als die Allgemeinnarkose und die Lokalanästhesie und kann für die allgemeine Praxis nicht als reif angesehen werden.

Aron und Rothmann (3) fanden bei Tierversuchen, dass zwischen den Wirkungen von Strychnin und Kokain ein gewisser Antagonismus besteht. So erwächst dem Tier durch vorausgehende intradurale Kokaininjektion gegen das Strychnin ein weitgehender Schutz. Umgekehrt wird die Strychninwirkung aufgehoben (0,00025), wenn man der Strychnininjektion eine solche von 0,012 Kokain folgen lässt. Sowohl die sensibelen als auch die motorischen Elemente des Rückenmarks werden durch Kokain und Strychnin geschädigt. Die Verff. versprechen sich günstige Wirkungen von intraduralen Kokaininjektionen bei

Strychninvergiftungen und Tetanus, von Strychnininjektionen beim pseudoparalytischen Stadium des Tabes.

Ogata und Tujimura (30) beobachteten nach Lumbalanästhesie Veränderungen an den Ganglienzellen des menschlichen Rückenmarkes in Gestalt von Aufquellung, Verschwommenheit der Konturen, regelloser Verbreitung und einseitiger Ansammlung der Nisslschen Körperchen, sowie Umwandlung der Zellen in kernlose Massen.

Busse (6) zieht das Fazit aus 1232 an der Jenenser Frauenklinik vollzogenen Lumbalanästhesien. Gegenüber der Chloroformnarkose bietet die Rückenmarksanästhesie folgende Vorteile: Der Blutdruck ist weniger alteriert, Asphyxie erheblich seltener, Erbrechen seltener und geringer, Blasenstörungen bis zu $^1/_3$—$^1/_2$ reduziert, Todesfälle an Lungenembolie seltener.

Für den Äther gelten dieselben Zahlen in etwas geringerem Grade.

Als Nachteile der Lumbalanästhesie gegenüber der Inhalationsnarkose sind anzusehen die trotz einwandfreier Technik nicht ganz vermeidbaren Versager sowie quälende Nachwirkungen.

Das Novokain hat dem Stovain gegenüber den Vorteil, dass es seltener Atemlähmung und Erbrechen während der Operation, auch seltener Albuminurie verursacht. Dem Tropakokain gegenüber hat das Novokain jedoch den Nachteil, dass es häufiger Erbrechen nach der Operation veranlasst und den Blutdruck in stärkerem Masse herabsetzt, vielleicht auch die Nieren stärker schädigt. Dagegen erzeugt es eine länger dauernde Anästhesie.

In bezug auf die Neben- und Nachwirkungen bezeichnet Busse die 3 Mittel als gleichwertig.

Die Lumbalanästhesie ist an Stelle der Inhalationsnarkose zu verwenden bei Herz- und Gefässkranken (Arteriosklerotiker), bei Operationen am Urogenitalapparat.

Kontraindikationen: Neigung zu Kopfschmerzen, Erkrankungen des Rückenmarkes und Gehirns, septische Prozesse.

Bei chronischen Lungenleiden ist die Lumbalanästhesie der Allgemeinnarkose gleichwertig, bei Nierenkranken dürfte in erster Linie die Äthernarkose in Betracht kommen.

Bei inguinalen und vaginalen Operationen ist die Lumbalanästhesie die Methode der Wahl.

Gegen eine Kombination der Lumbalanästhesie mit der Allgemeinnarkose liegen keine Gründe vor.

Sellheim (35) schildert in einem Vortrage die Technik der Lumbalanästhesie, die anatomischen Verhältnisse dabei rekapitulierend und gibt eine kurze Übersicht über 1000 grössere gynäkologische Operationen der Jahre 1907 bis 1909, die unter Stovain-Lumbalanästhesie an der Tübinger Frauenklinik vorgenommen wurden. Die Arbeit schliesst mit einer Wiedergabe der Vorschriften, wie sie für die Ausführung der Lumbalanästhesie an der genannten Klinik gelten.

Bondy (5) stellt 1000 Lumbalanästhesien nach gynäkologischen und geburtshilflichen Eingriffen zusammen (Tübinger Frauenklinik). Erbrechen war wesentlich seltener als bei der Allgemeinnarkose, Kopfschmerzen bekamen 9% der Operierten meist in leichter Form. Temperatursteigerungen konnten mit Sicherheit der Anästhesie niemals zur Last gelegt werden. Ob eine Abduzens-, eine Radialis- und 9 Peroneuslähmungen, die bald wieder vergingen, der Anästhesie zuzuschreiben sind, ist nicht feststellbar. Nur in einem Fall musste man das Stovain für einen Todesfall verantwortlich machen. Bronchitiden wurden in 3,9% der Fälle, hämorrhagischer Infarkt 2mal, Bronchopneumonie 3mal, Thrombosen und Embolien 13mal beobachtet. 5mal wirkte die Embolie tödlich. Es kamen ferner vor Lähmungserscheinungen am Magen-Darmkanal, jedoch nur ein einziger Fall von mechanischem Ileus, leichtere

Cystitiden selten, 3 mal Parotitis. Der Lumbalanästhesie kommt demnach ein entschieden günstiger Einfluss auf die Verhütung postoperativer Zustände zu.

v. Arlt (2) hat mit seinem Instrumentarium (siehe Jahrg. 1906 p. 43) 2500 Lumbalanästhesien eingeleitet. Neuerdings lässt er nach der Einspritzung die Injektionskanüle liegen, bis genügende Anästhesie eingetreten ist und entfernt den noch nicht resorbierten Rest des Anästhetikums durch nachträgliches Ablassen von Liquor. 2% Versager. Üble Nebenwirkungen führt v. Arlt auf Infektionen zurück. Die Analgesie dauert 30—45, höchstens 60 Minuten, muss also bei länger dauernden Eingriffen noch mit Hilfe anderer Methoden verlängert werden.

Nach Zweifel (41) wurden in der Leipziger Frauenklinik 1500 Kranke unter Lumbalanästhesie operiert. Es wurde Stovain (ca. 100 Fälle), Tropakokain (ca. 400) und Novokain (ca. 1000 Fälle) verwandt. Das letztere bewährte sich am meisten. 75% der Anästhesien waren vollkommen, 15% der Fälle erforderten geringe Äthergaben (10—40 g). Versager betrugen ca. 10%. Tropakokain lieferte in 50% ungenügende Anästhesie. Die Lumbalanästhesie wirkte in keinem Fall an sich tödlich.

Johnson (19) hält eine Verbindung der Rückenmarksanästhesie mit einer leichten Allgemeinnarkose für wünschenswert, um Shock sicher zu vermeiden. Die Allgemeinnarkose soll Shockwirkungen durch psychische Einflüsse (Furcht) unterdrücken. Zur Allgemeinnarkose empfiehlt Johnson den Äther in schwachen Dosen oder eine Äther-Chloroformmischung, auch Chloroform allein. Bei Diabetikern zieht er Lachgas vor.

Chaput (7) operierte 405 mal unter Lumbalanästhesie, für die er 4%ige Novokainlösung benützte. Die injizierte Dosis betrug 0,06—0,08, wenn am unteren Stammesende und am Unterleibe operiert werden musste. Einmal bekam eine Patientin für eine Mammaoperation 0,1 g. Auch Submaxillardrüsen wurden mit Erfolg unter Lumbalanästhesie operiert. Chaput zieht die Lumbalanästhesie für Operationen unterhalb des Nabels der Allgemeinnarkose vor und hält sie für ebenso ungefährlich wie die Lokalanästhesie.

Sourdille (38) hält die Lumbalanästhesie zu intravesikalen Eingriffen und Untersuchungen (Kystoskopie) bei empfindlicher Blasenschleimheit für das beste Anästhesierungsverfahren.

Hertel (17) urteilt auf Grund von 82 Lumbalanästhesien mit Gummitropakokain folgendermassen: Die Erfahrungen sind günstiger mit Gummitropakokain als mit wässerigen Lösungen. Die Anästhesie steigt höher, ist für die Zentren weniger gefährlich, die Nebenerscheinungen abgeschwächt, jedoch nicht ausgeschaltet. Die Patienten müssen von einem erfahrenen Assistenten genau beobachtet werden, wofern nicht unliebsame Zwischenfälle eintreten sollen. Versager kommen auch bei Verwendung der Gummilösungen vor, doch sind sie weniger häufig als bei den früheren Methoden.

Sudeck (40) berichtet über einen Fall von symmetrischer Gangrän nach Lumbalanästhesie mit Novokain-Suprarenin-Lösung bei einer 62 jährigen Frau mit eingeklemmter Hernie. Die sich auf die Ausbreitungsbezirke der NN. peronei superfic. ausdehnende Gangrän kann nur als neurotische gedeutet werden.

Ewald (10) schildert seine an 1000 Lumbalanästhesien mit Tropakokain gewonnenen Erfahrungen und kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die Lumbalanästhesie ist eine berechtigte Methode und soll von jedem Arzte, der sich operativ betätigt, gekannt werden.

2. Das Indikationsgebiet ist noch nicht scharf abgegrenzt. Zumeist wird man die Lumbalanästhesie anwenden, wenn man keinen oder keinen verlässlichen Narkotiseur zur Verfügung hat. Ausserdem gibt es aber noch eine

kleine Zahl von Fällen, in denen man die Narkose wegen Krankheiten des Herzens, der Lunge oder Nieren fürchtet und da wird die Lumbalanästhesie einen guten Ersatz bieten. Potatoren, die eine unruhige Narkose gewärtigen lassen, wird man auch besser mit der Lumbalanästhesie vorbereiten. Kommt es auf eine sehr vollständige und lange dauernde Entspannung der Bauchdecken an, dann ist dieses Verfahren ebenfalls am Platze.

3. Die Lumbalanästhesie ist zu widerraten, wenn man Kinder oder an septischen Krankheiten Leidende zu operieren hat, andererseits erzielt man bei Greisen mit ihr die besten Erfolge.

4. Die Gefahren der Lumbalanästhesie erscheinen Ewald eher kleiner als die der Narkose. Wenn man nicht über einen verlässlichen und erfahrenen Narkotiseur verfügt, dann hält Ewald die Lumbalanästhesie entschieden für weniger gefährlich als die Narkose.

5. Die Erfolge des Verfahrens sind unsicher. Die Punktion kann misslingen, es kann Blut statt Liquor kommen, oder man kann keinen Liquor finden. Die Anästhesie kann aber auch ausbleiben, wenn alles bis dahin nach Wunsch ging. Manchmal dauert die Anästhesie nur eine Viertelstunde, oder sie ist vollkommen, oder sie setzt verspätet ein. Man muss mit mindestens 10% Misserfolgen rechnen.

6. Adrenalinzusatz wirkt auf den Darm anregend zur Peristaltik. Diese kann so stürmisch sein, dass Darmnähte gefährdet werden, sobald man die Klemmen abnimmt. Anderesmal hat der Zusatz den Vorteil, dass der Darm sich während der Operation durch Abgang von Gasen und Stuhl entleert, der geblähte Darm sich verengt, leichter in der Bauchhöhle zurückzuhalten ist.

7. Eine vor der Lumbalinjektion gegebene subkutane Injektion von 0,001 Skopolamin und 0,02 Morphin verbessert das Verfahren erheblich, weil der Schmerz des Einstiches genommen wird, Aufregungszustände und dunkle Empfindungen, die manchmal trotz gelungener Lumbalanästhesie auftreten, gemindert werden. Diesen Vorteilen gegenüber sind die Nachteile — übermässige Exzitation, die sogar zur Narkose nötigen kann — selten, zu selten, als dass man das kombinierte Verfahren deshalb aufgeben sollte.

Slajmer (37) führte 2700 Lumbalanästhesien mit Tropakokain (Merckschen Phiolen) aus. Mittlere Dosis 0,07. Nur 7 mal schwerere Kollapse. In 25% leichte Temperatursteigerungen, Kopfschmerzen, Sphinkterschwäche, Blässe, Schweissausbruch. In 2% länger dauernder Kopfschmerz. Nie kamen anhaltende Nervenlähmungen zur Beobachtung. Unvollkommen war die Anästhesie in 106 Fällen (technische Fehler). Kein Todesfall. Slajmer verwendet feine Nadeln mit kurzer Spitze, was für das Gelingen von Bedeutung ist.

Heinz (16) bevorzugt das Tropakokain für die Zwecke der Lumbalanäshesie und verwendet solche nur bei Operationen unterhalb des Nabels. Kontraindikation: Eiterungen und septische Zustände, Diabetes, kindliches Alter unter 15 Jahren, schlechter Allgemeinzustand und Störungen des Nervensystems. Für die Kriegschirurgie hat die Lumbalanästhesie ihre Bedeutung, sofern sie Personal zur Allgemeinnarkose erspart.

Poenaru (31) stellte fest, dass Stovain in alkalischen Medien, so auch in Cerebrospinalflüssigkeit sich zersetzt und einen milchigen Niederschlag bildet. Stärkere Fällung verhindert die Anästhesie, bei geringen Niederschlägen kommt es zu toxischen Wirkungen. Um diese Übelstände zu vermeiden, versetzt Poenaru 0,05 g Stovain in sterilisierter Eprouvette kurz vor der Punktion mit zwei Tropfen einer Lösung, die aus 15 Tropfen Adrenalinum hydrochloricum und 1 Tropfen konzentrierter Milchsäure besteht. Diese Substanzen werden mit 2 ccm abgelassener Cerebrospinalflüssigkeit versetzt und alsdann zur Injektion benutzt. Bei 275 Patienten hatte Poenaru

mit diesem Verfahren gute Erfolge, die Anästhesie trat nach kurzer Zeit ein und hielt bis zu 2 Stunden an. Unangenehme Folgezustände kamen nicht vor.

Michelsson (26) schätzt das Stovain zur Lumbalanästhesie seiner geringen Giftigkeit sowie seiner stark analgesierenden Wirkung wegen. Als höchster Dosis kommt man mit 0,056 auch bei den oberen Bauchraum betreffenden Operationen aus. Nachem er zwei Todesfälle erlebt, hat Michelsson die Beckenhochlagerung für die Ausbreitung der Analgesie nicht mehr angewandt. Man kann zu ihrer Verbreitung nach oben beitragen, wenn man mehrmals mit der Spritze Liquor ansaugt und wieder injiziert. Unter 400 Fällen war die Anästhesie 333 mal vollkommen. Kontraindiziert ist Stovain nach Michelsson bei akuter Anämie und bei Operationen, die einen stärkeren Blutverlust nicht umgehen lassen und zwar seiner gefässlähmenden Wirkung halber. Die Neben- und Nachwirkungen fallen um so geringer aus, wenn man Beckenhochlagerung vermeidet.

Noland (29) stellt fest, dass die medizinische Literatur der Vereinigten Staaten in letzter Zeit wenig Arbeiten über Spinalanästhesie aufweist. Die Ursache sind wahrscheinlich die mit Kokain, Tropakokain und Novokain erzielten schlechten Resultate. Nach Nolands Erfahrungen ist das Stovain den genannten Mitteln wesentlich überlegen. Er benutzte das französische Präparat, welches steril in Glasampullen zu 10 cg in 1 ccm normaler Salzlösung und zu 5 cg in 1 ccm normaler Salzlösung zu kaufen ist. Erstere Lösung wird für grössere, letztere für kleine Operationen benützt. Die Injektionen wurden entweder zwischen dem zwölften Brust- und ersten Lendenwirbel oder dem dritten und vierten Lendenwirbel gemacht je nach der höheren oder tieferen Lage des Operationsfeldes. Maass (New-York).

Gabbett (12) erlebte einen Todesfall, nachdem er eine Lumbalanästhesie mit 3 ccm einer Lösung, enthaltend 10 cg Novokain und 1 mg Strychnin. hydrochlor. zwischen 12. Brust- und 1. Lendenwirbel eingehend eingeleitet hatte. Der Tod trat während der Operation plötzlich unter Atemstillstand ein, der durch künstliche Respiration nicht mehr gehoben werden konnte. Die Brust und die Arme zeigten bei den Atembewegungen einen bemerkbaren Grad von Rigidität. Das Herz hörte erst später auf zu schlagen. Gabbett glaubt, dass Muskelspasmus den Tod verursacht hat.

Jonnesco (20) berichtet auf dem französischen Chirurgenkongress über weitere Erfahrungen mit der Rückenmarksanästhesie. Er verwendet neuerdings zur tiefen Injektion im Maximum 6 cg Stovain und 2 mg Strychnin, zur hohen 2—3 cg Stovain und 1 mg Strychnin, bei Kindern die Dosis entsprechend noch weiter vermindernd. Unter 1005 Fällen hatte er weder Versager noch irgendwelche schwerere Zufälle, geschweige denn Todesfälle. Unter 1958 Fällen, die von 25 rumänischen Chirurgen nach Jonnescos Methode behandelt wurden, kamen zwei Todesfälle infolge zu starker Dosen vor.

In der Diskussion wenden sich Reynès (Marseille) und Abadie (Oran) gegen Jonnesco. Sie bezweifeln die Aufrichtigkeit der Jonnescoschen Statistik und wissen nicht nur von recht unangenehmen Strychninwirkungen zu erzählen, sondern auch von Fällen, wo sogar unter den Händen von Jonnesco die Anästhesie versagte.

Mc Gawin (25), war Zeuge einer Vorführung der Jonnescoschen Lumbalanästhesie in der chirurgischen Sektion der königl. med. Gesellschaft in London durch den Autor selbst. Von drei Fällen verlief nur einer voll befriedigend. Bei einer Laparotomie klagte der Patient und bei einer Mastoidoperation musste Chloroform zu Hilfe genommen werden. Mc Gawin hat selbst genau nach Jonnescos Vorschriften 18 Fälle anästhesiert, über die er genaue Protokolle mitteilt. Viermal unter sechs Fällen gelang auch die hohe Anästhesie, doch ist das Gelingen so unsicher, dass man die Jonnescosche Methode noch nicht etwa als Ersatz der Allgemeinanästhesie ansehen darf. Für tiefe Anästhesien hält Mc Gawin es für überflüssig, dem Stovain Strychnin zuzusetzen.

Sehr zufrieden ist Mc Gawin mit der Stovainglukose-Methode Barkers. In über 500 Fällen hat sich diese Methode in den letzten drei Jahren bewährt, durch das völlige Ausbleiben irgend welcher allarmierenden Folgen und durch grösste Annehmlichkeit für die Operierten.

Madden (24) hat die Jonnescosche Rachianästhesie in ihrer hohen Form zehnmal angewandt. Mit Ausnahme der zwei ersten Fälle (mangelhafte Technik) war der anästhetische Effekt voll befriedigend. In einem dieser Fälle kam es, offenbar jedoch nur weil der Kopf bei einer Gaumenoperation zu tief gelagert war, zu Atemstillstand, der durch künstliche Atmung wieder gehoben werden konnte. Trotzdem hält Madden die hohe Anästhesie nicht für ungefährlich und warnt vor deren Verallgemeinerung.

Milward (27) erlebte bei einer Spinalanästhesie nach Jonnescos Methode (tiefe Injektion) einen Todesfall, der offenbar als Vergiftung aufzufassen war. Der Patient (Darmobstruktion) verfiel, schon ehe die Operation begonnen war, in schweren Kollaps. Er hatte 10 cg Stovain und 1 mg Strychnin erhalten. Milward wird in Zukunft die Dosis von 5 cg Stovain nicht wieder überschreiten.

de Favento (11) ist mit der Medullaranästhesie nach Jonnesco bei 50 Operationen (Nephrotomien, Nephrektomien, Cystotomien, Hydrocelen) im ganzen zufrieden. Es kamen Injektionen von Stovaïn, bei grösseren Eingriffen in Dosen von 0,06, bei kleineren von 0,03—0,04, bei Kindern unter zehn Jahren von 0,02 – 0,03 zur Anwendung. Erwachsene erhielten zugleich 0,001, Kinder 0,0005 Strychnin. Die Punktion wurde zwischen letztem Brust- und erstem Lendenwirbel vorgenommen. Ein schwerer Kollaps ereignete sich bei einem 76 jährigen Patienten ½ Stunde nach der Injektion.

Der Apotheker Rakovitza (33) bereitet, um die allgemeine Stovain-Rachianästhesie nach Jonnesco zu erleichtern, Ampullen Synese, nach Jonnescu genannt. Es sind Ampullen, die von 0,01—0,08 Stovain in Pulverform enthalten. Das Glas der Ampullen ist nicht alkalisch, weil sonst das Stovain sich zersetzt. Andere Ampullen enthalten 3 ccm einer wässerigen Lösung von 0,05% bis 0,20% Strychninum sulfuricum. Mit einer Pravazspritze nimmt man aus der Ampulle das gewünschte Quantum Strychninlösung in erforderlicher Konzentration und schüttelt es mit dem gewünschten Quantum Stovain und injiziert dann in der gewählten Region des Rückenmarkes, wie es nach Prof. Jonnescus Methode üblich ist. Man vermeidet so alle Unannehmlichkeiten der Strychnin- und Stovainlösungen und Dekompositionen, welche wie bekannt, oft vorkommen. Diese Phiolen sind durch das Laboratorium L'Atome in Jassy, Rumänien, zu beziehen. Stoïanoff (Varna).

Hancu (15) lobt sehr die Stovain-Strychnin-Rachianästhesie-Methode seines Lehrers Prof. Jonnescu. Das Stovain ist ungiftiger als das Kokain, weil es sich in den Geweben in ungiftige Präparate zersetzt. Hancu fand nie im Urin Stovain, sondern es eliminiert sich als Acidum benzoicum und Trimethylamin, die ungiftig sind. Stoïanoff (Varna).

Moorhead (28) berichtet, dass von sieben Operationen, die Jonnesco während seines Aufenthaltes in Amerika mit seiner Methode, der hohen Rückenmarksanästhesie, unternahm, vier ungünstig verliefen. Bei den vier Kranken kam entweder die Anästhesie nicht zustande oder es stellten sich schwere Atemnotanfälle ein. Die Vorteile des Verfahrens überwiegen nicht die damit verbundenen Gefahren. Maass (New-York).

Juvara (22) schildert die von ihm seit fast zwei Jahren benützte, von der Methode Jonnescus etwas abweichende Methode der Stovain-Strychnin-Lumbal-Anästhesie an der Hand einer Reihe von Abbildungen. In der Mehrzahl der Fälle war er sehr zufrieden mit den Wirkungen. Besonders hebt er die völlige Erschlaffung der Muskulatur hervor, die die Operationen wie an der Leiche auszuführen gestattet. Dadurch ist diese Anästhesie der Chloroformanästhesie bei Bauchoperationen wesentlich an Güte überlegen. Der Kranke

kann insofern behilflich sein, als er gegebenenfalls den Husten zurückhält. Dr. Taicu, ein Assistent Juvaras, operierte sich unter Lumbalanästhesie selbst eine Inguinalhernie und aspirierte durch Einziehen der Bauchdecken dabei ein beim Präparieren des Bruchsackes hinderliches Stück Epiploon.

17. Sakralanästhesie.

1. Läwen, Über Sakralanästhesie. Bericht der Naturf.-Vers. Königsberg 1910. — Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 20. p. 708. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 42. p. 2207.
2. — Über Extraduralanästhesie für chirurgische Operationen. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 108. H. 1—2. p. 1.
3. *Mayer, K., Sakralanästhesie. Med. Klinik. 1910. Nr. 12.
4. Rieländer, Weitere Versuche über die sakrale Anästhesie. Zentralbl. f. Gynäkologie. Nr. 12.
5. Schlimpert und Schneider, Sakralanästhesie in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 49.

Läwen (2) bespricht nach einer historischen Einleitung die Ursachen, warum die Sakralanästhesie Cathelins sich in der Chirurgie bis vor kurzem noch kein Bürgerrecht erwerben konnte und führt das zurück auf den Umstand, dass zur Einwirkung auf die vom Epiduralraum durch derbe Duralabschnitte getrennten Nervenstämme hohe Konzentrationen der verwandten Lösungen, aber auch grössere Flüssigkeitsmengen erforderlich seien. Läwens praktische Erfahrungen beziehen sich auf 80 Fälle. Die Wirkung der Lokalanästhetika kann nach Untersuchungen von Gros (siehe Lokalanästhesie) im Leipziger pharmakologischen Institut gesteigert werden, wenn die Basen der Lokalanästhetika in den Lösungen reichlicher vorhanden sind. Hierfür aber ist ausschlaggebend die hydrolytische Spaltung, die geringer ist in Chloridlösung, grösser in Karbonatlösung. Läwen empfiehlt zur Herstellung 2%iger Novokainbikarbonatlösung folgendes Pulver in 30 ccm Wasser zu lösen:

Natr. bicarbon. puriss. pro analysi (Merck)	0,15
Natr. chlorat.	0,1
Novokain	0,6.

Für 1½%-ige Lösung in 50 ccm Wasser zu lösen:

Natr. bicarbon. puriss. etc.	0,2
Natr. chlorat.	0,2
Novokain	0,75.

Von ersterer injiziert Läwen 20 ccm, von letzter 20—25 ccm.

Die Injektion wurde fast durchweg am sitzenden Patienten ausgeführt. Von Wichtigkeit für das Gelingen der Anästhesie ist, dass die Flüssigkeit im epiduralen Raum zurückgehalten wird, dass der Patient in sitzender Stellung den Eintritt der Anästhesie abwartet (10—20 Minuten). Die Anästhesie umfasst die Aftergegend, Damm, Skrotum, Penis mit Glans, Rektum, Prostata, Harnröhre. Bei der Frau Vulva, Vagina und Portio uteri. Dauer der Anästhesie wechselnd, doch kann man im allgemeinen auf 40—50 Minuten Dauer rechnen.

Läwen verbreitet sich zum Schluss seiner Arbeit noch über das Zustandekommen der Sakralanästhesie. Er glaubt, dass die injizierte Flüssigkeit durch die Duralscheiden hindurch zu den Nerven gelangt und nur an den dünnsten Nervenstämmchen ihre Wirkung voll auszuüben vermag.

Läwen (1) verwendet zur Sakralanästhesie Novokain mit Zusatz von Natr. bicarbonicum und injiziert 20 ccm einer 2%-igen oder 25 ccm einer

$1\frac{1}{2}$%-igen Lösung. Während der Operation befindet sich der Kranke in sitzender oder halbsitzender Stellung.

Läwen schildert die Punktionstechnik. Die Anästhesie betrifft die drei untersten Sakralsegmente und die Coccygealnerven, die Darm, After, äussere weibliche Genitalien, untersten Mastdarm, Penis, Harnröhre, nicht aber die Hoden versorgen. Unter 84 Fällen konnte 45 mal absolut schmerzlos operiert werden. Nur in wenigen Fällen blieb jede Wirkung aus. Bedrohliche Erscheinungen wurden niemals beobachtet.

In der Diskussion berichtet Erhardt über 83 gelungene Rückenmarksanästhesien mit seinem arabinsauren Tropakokain.

Schlimpert und Schneider (5) schildern die an der Freiburger Frauenklinik gewonnenen Erfahrungen mit der Sakralanästhesie. Es kam die von Läwen empfohlene Natriumbikarbonat-Lösung zur Anwendung, der vor dem Gebrauch 0,69 g Novokain = 2% zugesetzt wurden. Für geburtshilfliche, aber auch für gynäkologisch-operative Zwecke empfiehlt sich die Kombination der Sakralanästhesie mit dem Skopolomin-Morphium Dämmerschlaf. Mit üblen Nachwirkungen ist die Sakralanästhesie nicht verbunden gewesen, richtige Ausführung der Injektion vorausgesetzt.

Riedländer (4) berichtet über Erfahrungen mit der Sakralanästhesie bei Geburten. In 23 Fällen wurde Novokain-Suprareninlösung, in 42 Fällen Alypin-Suprareninlösung gebraucht. Letztere gab bessere Resultate, sofern der Geburtsverlauf dadurch nicht beeinflusst wurde.

IV.

Allgemeine Operationslehre.

Referent: A. Ritschl, Freiburg i. B.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Amberger, Ein Todesfall im Anschluss an Momburgsche Blutleere. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 66. H. 3.
2. *v. Angerer, Osteoplastische Unterschenkelamputation. Oberbayer. Ärztetag. 23. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 31. p. 1669.
3. Axhausen, Zur Technik der Exarticulatio interileo-abdominalis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 2.
4. Bonney, On occluding and suboccluding ligatures. Lancet 1910. Aug. 13. p. 455.
5. *Chutro, Sobre la operación de Wladimiroff-Mikulicz. La ciencia médica 1910 (spanisch).
6. *Eastman, The approximation of widely separated wound margins. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Dec.
7. *Erhardt, Die in der Chirurgie gebräuchlichen Nähte und Knoten in historischer Darstellung. Samml. klin. Vortr. begr. von Rich. v. Volkmann 1910. Nr. 580/581.
8. Friedemann, Klinische Erfahrungen über postoperative Thrombosen und Embolien. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 69. H. 2.
9. Grashey, Röntgenoskopische Operationen im taghellen Raum. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 70. H. 1.
10. Hartmann, Les amputations. Presse méd. 1910. Nr. 34. p. 313.

11. Herff, Serres fines oder Michelsche Klammern? Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 24. p. 1284.
12. *Herzenberg, Neues Instrument zum Zurückziehen der Weichteile bei Amputationen (Retraktor). Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 1.
13. Kausch, Zur Technik der Amputation bei Gangrän und Phlegmone (Diabetes). Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 34. p. 1784.
14. *Knaggs, Interscapulo-thoracic amputation. Corresp. Lancet 1910. May 7. p. 1298.
15. *König, Über Verlötung unsicherer Nahtlinien durch freie Autoplastik. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 4. (Siehe vor. Jahrg. p. 77.)
16. Latouche, Amputations de l'arrière-pied. Archives prov. de Chir. 1910. Nr. 9. p. 561.
17. Lengfellner und Frohse, Neue Methode zur Eröffnung des Hüftgelenkes. Med. Klin. 1909. p. 1705.
18. Leonpacher, Über Allgemeinbehandlung vor und nach Operationen. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 70. H. 1.
19. *Lespinasse, Fisher und Eisenstaedt, A practical mechanical method of end-to-end anastomosis of blood-vessels using absorbable magnesium rings. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Nov.
20. Lockwood, Amputations at the hip and shoulder. Lancet 1910. April 30. p. 1185.
21. *Nürnberg, Schnittführung bei der Resektion des Ellenbogengelenks. Diss. Leipzig. 1910.
22. *Pels-Leusden, Chirurgische Operationslehre für Studierende und Ärzte. Wien, Urban u. Schwarzenberg 1910.
23. *Post und Niwll, The comparative efficiency of some common germicides. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Nov.
24. Reich, Die Amputationen im Kindesalter und ihre Folgen für das Knochenwachstum. Diss. Tübingen 1910. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 68.
25. Samter, Demonstration zur Exarticulatio pedis mit dem Zirkelschnitt wegen Gangrän. Bericht der Königsb. Naturf.-Vers. 1910.
26. Schmieden, Chirurgisches Operations-Kurs-Handbuch. Leipzig, Barth 1910.
27. *Thomas, On amputations. Medical Press 1910. Aug. 3. p. 135.

Schmiedens (26) „chirurgischer Operationskurs“, mit einem Vorwort von Bier versehen, bringt in klarer Darstellung ausser den alten typischen Operationen auch die sich bewährt habenden neueren Eingriffe.

Leonpachers (18) Aufsatz behandelt an der Hand der Literatur die neueren Bestrebungen durch Sorge für den Allgemeinstand der Operierten auf einen günstigen Ausgang und eine beschleunigte Renkovaleszenz hinzuwirken.

Amberger (1) berichtet über einen Todesfall, der nach Momburgscher Blutleere in dem Moment eintrat, als der Schlauch gelöst wurde. Der Obduktionsbefund machte es wahrscheinlich, dass die in der oberen Körperhälfte zustandekommende Stauung ernste Veränderungen — Stauungsblutungen, Lungenödem — zur Folge haben kann. Bei älteren herz- und lungenkranken Leuten ist das Verfahren daher mit grösster Vorsicht zu gebrauchen.

Grasheys (9) Methode, röntgenoskopische Operationen im taghellen Raum auszuführen, liegt das Prinzip zugrunde, die Augen unabhängig voneinander, das eine für die Tagesschau, das andere für die Röntgenoskopie arbeiten zu lassen. Das Röntgenauge wird durch eine kleine Dunkelkammer das sog. Kryptoskop gegen das Tageslicht geschützt, ein dem Auge lichtdicht aufzusetzender Hohlzylinder, dessen äusseres Ende mit einem Baryumplatincyanürschirm verschlossen ist. Die Röntgenröhre ist unterhalb der Platte des Operationstisches angebracht. Letztere hat einen Ausschnitt, dessen Mittelpunkt über dem Fokus der Röhre liegt. Zwei rechtwinklige Bleibleche gestatten durch entsprechende Übereinanderlagerung einen rechteckigen Blendenausschnitt von beliebiger Grösse herzustellen. Der Strom kann durch ein Pedal ein- und ausgeschaltet werden.

Der Arbeit Friedemanns (8) liegen 214 Fälle von Thrombosen zugrunde, darunter 144 postoperative. In ätiologischer Einsicht kommt er zu dem Resultat, dass die Infektion des kreisenden Blutes allein für die Thrombenbildung keine ausschlaggebende Rolle spielt, insbesondere nicht für die postoperative. Dagegen kombiniere sich in den meisten Fällen Infektion mit

Stromstörungen. Bei der Thrombose spielen sicher eine ganze Reihe zum Teil noch unbekannter Ursachen mit. Friedemann erscheinen als die wichtigsten die mechanischen Ursachen.

Friedemann bespricht die prophylaktischen Massnahmen gegen die Thrombose und verbreitet sich eingehender über das Frühaufstehen nach Bauchoperationen Die thromboseverhindernde Wirkung des Frühaufstehens ist noch nicht absolut sichergestellt.

25% der Patienten starben an Embolie.

Hartmann (10) bringt in einem kurzgefassten Artikel die Prinzipien der modernen Amputationstechnik unter Berücksichtigung der kinematischen Methode für die obere Extremität, der osteoplastischen Methoden zur Erzielung von Tragfähigkeit für die untere Extremität.

Lockwood (20) verfuhr bei 19 grossen Amputationen, von denen 3 Fälle Absetzungen zwischen Thorax und Schulterblatt, 8 im Hüftgelenk, 3 im Schultergelenk, 1 im chirurgischen Hals des Humerus, 4 den Oberschenkel betrafen, nach dem Prinzip, den Blutverlust auf ein Minimum zu beschränken.; denn seiner Ansicht ist Shock gleichbedeutend mit Blutverlust. Er legt demnach zunächst die Hauptarterie frei und unterbindet, sucht durch Hochlagerung des betr. Körperteils weiter Blut zu sparen, sichert die Hauptvene und vollführt die Amputation systematisch schrittweise. Die Hautmuskellappen bildet er mit einem kleinen Messer und verwendet auch Längsschnitte, wenn sich dadurch die Unterbindung der Hauptgefässstämme besser erzielen lässt.

Axhausen (3) empfiehlt nach der Exarticulatio interileo-abdominalis, sofern die Gegend des aufsteigenden Sitzbeinastes und der Sitzknorren frei von Geschwulstbildung sind, für eine Prothese dadurch einen festen Stützpunkt zu schaffen, dass man eine der Tibia entnommene, periostgedeckte, nicht zu schwache Knochenspange zwischen Tuber ischii und hinterem Beckenabschnitt als eine Art Strebepfeiler zur Einheilung bringt.

Reich (24) behandelt in einer grösseren Arbeit die Folgen von Amputationen im Kindesalter auf die Knochengestalt. Er stützt sich auf 20 Beobachtungen in der Tübinger chirurg. Klinik und 45 aus der Literatur zusammengestellte Fälle. Die Ergebnisse waren folgende: Im Kindesalter erworbene Diaphysenstümpfe erleiden besondere Veränderungen infolge des Wachstums mit ausgesprochener Einwirkung der Funktion.

Die wesentlichste Eigentümlichkeit der Kinderstümpfe besteht in der Konizität. Diese beruht auf der ungleichen Längenentwickelung der Knochen und Muskeln; für erstere ist allein die Energie des erhaltenen Epiphysenknorpels, für letztere die ursprüngliche Länge der einzelnen Muskelstümpfe massgebend.

Besonders an den Unterschenkel- und Oberarmstümpfen kommt eine sehr auffällige griffelförmige Zuspitzung der Knochenenden häufig zustande, welche in gleicher Art bei Erwachsenen nicht beobachtet wird.

Die Gefahr einer erheblichen und störenden Konizität ist am grössten am Oberarm (Häufigkeit ca. 62%) und Unterschenkel (Häufigkeit ca. 33%) und weiterhin abhängig vom Alter zur Zeit der Amputation und von der Amputationshöhe, nur in sehr beschränktem Masse aber vom Heilungsverlauf.

Die Konizität tritt erst nach Abschluss der Stumpfheilung, auch bei überschüssig mit Weichteilen gedeckten Stümpfen und meist erst mehrere Jahre nach der Amputation in die Erscheinung; Rezidive kommen selbst nach wiederholten Resektionen vor.

Der Konizität der Jugendstümpfe könnte nur dadurch vorgebeugt werden, dass man bei der Amputation den Muskelstümpfen einen vollwertigen Ansatz an den Knochenenden verschafft, damit diese gleichen Schritt mit dem Knochenwachstum halten können; eine geeignete Methode der Muskelversorgung muss aber erst noch ausgearbeitet werden.

Von den Veränderungen an den höher gelegenen Skelettabschnitten beanspruchen die Coxa valga und die einseitig schräge Verengung des Beckens, letztere unter Umständen auch in geburtshilflicher Hinsicht, besonderes Interesse.

Kausch (13) empfiehlt bei Gangrän und Phlegmone, auch bei Diabetes eine individualisierend konservative Gliedabsetzung in einer Ebene, um Sekretstagnationen zu vermeiden und die Gewebe vor Zirkulationsbeeinträchtigungen möglichst zu bewahren. Zwei Fälle, die er mitteilt, verliefen befriedigend. Um die Reamputation zu umgehen oder möglichst einzuschränken, lässt Kausch ihr einen an den Weichteilen angreifenden Gewichtszugverband voraufgehen. Für die Narkose bei Diabetikern kommt nur der Äther in Betracht.

Samter (25) demonstriert auf der Königsberger Naturforscher-Versammlung die von ihm auf den Chirurgenkongressen 1902/3/6 empfohlene Exarticulatio pedis mit dem Zirkelschnitt, bei der die Malleolen quer oder bei Hautmangel schräg abgetragen werden, die Knorpelfläche der Tibia-Epiphyse aber erhalten bleibt. Die sich in 20 Fällen bewährt habende Methode empfiehlt Samter für Fälle von seniler Gangrän auf Grund günstiger Mortalitäts- und Heilungsverhältnisse. Der Stumpf ist belastungsfähig, was für seine gute Ernährung spricht. Die Operation hat sogar in Fällen zur Heilung geführt, wo keine spritzenden Gefässe zu versorgen waren. Auch hat Samter bei Zermalmungen und Erfrierungen unter Verwendung eines Steigbügellappens von der Erhaltung der unteren Tibiaepiphyse Gebrauch gemacht.

Lengfellner und Frohse (17) schildern 3 Verfahren, dem Hüftgelenk beizukommen:

I. Osteoplastische Operation: Längsschnitt über dem Trochanter major, Absägung oder Abmeisselung einer etwa 2 cm dicken Knochenscheibe, die später mit einer Seidennaht wieder befestigt wird. Ein so Operierter verliess 8 Tage nach der Operation ohne Gipsverband das Bett.

II. Zur Freilegung des äusseren und vorderen Teils des Hüftgelenks wird ein Längsschnitt von der Spina ant. sup. am vorderen Rande des Tensor fasciae latae absteigend angelegt und den hinteren Ursprungssehnen des Rectus femoris entlang bis zum oberen Pfannenrand vertieft, Durchtrennung des Ligamentum teres. Dieses Vorgehen bewährte sich in einem Fall.

III. Zur Freilegung der Innenseite Bogenschnitt am vorderen Rande des Adductor longus nnd quere Durchtrennung des Musc. pectineus.

Herff (11) stellte mit Hilfe der Firma Stieffenhofer-München eine neue Art von Wundklammern her, die sich ebenso leicht anlegen lassen, wie die bekannten Michelschen, sich jedoch leichter und für den Patienten in angenehmerer Weise entfernen lassen. Da die neuen Klemmen vielmal hintereinander wieder gebraucht werden können, stellen sie auch ein sehr billiges Wundvereinigungsmittel dar. Abbildung im Original.

Bonney (4) unterscheidet zwischen völlig abschliessenden und fast völlig abschliessenden Ligaturen. Die ersteren heben die gesamte Zirkulation im peripheren Teil auf, bei den letzteren bleibt noch die Möglichkeit einer Ernährung des abgebundenen Körperteils auf dem Wege einer durch freigebliebene Kapillaren unterhaltenen Zirkulation. Die Technik dieser subokkludierenden Ligaturen, die bei Bauchoperationen von besonderem Wert sind, hat Bonney ausgearbeitet, und schildert seine Methoden an der Hand von einer Anzahl Abbildungen.

V.

Vergiftungen.

Referent: E. Pagenstecher, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Beck, Verhütung der Wismutvergiftung. Zentralbl. f. Chir. 1910. 17. p. 601.
2. *Bose, Cobra bite: recovery after treatment. Lancet 1910. March 5. p. 643.
3. *Eddowes, Treatment of X-ray burns. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Dermat. July 29. 1910. Lancet 1910. Sept. 10. p. 811.
4. Edleston, Case of viper or adder bite (vipera berus). Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 1. p. 1005.
5. Gibson, Cocaine poisoning. Lancet 1910. Febr. 26. p. 568.
6. Hayn, Thiosinaminvergiftung. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 350.
7. *Höchstetter, Lysolvergiftung. Diss. München 1910. Jan.
8. Kölliker, Thiosinaminvergiftung. Münch. med. Wochenschr. 1910. 29. p. 1550.
9. Reich, Vergiftung durch Wismutpastenbehandlung. Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 17. p. 610.
10. *Schäfer, Sublimatvergiftungen. Diss. Breslau. Okt. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910, 3. p. 159.
11. Schumm und Lorey, Giftwirkung von Bism. subnitr. und andere in der Röntgendiagnostik angewandte Bism.-Präparate. Fortschr. a. d. Geb. Röntgenstr. Bd. 15. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 33. p. 1082.
12. *— Blutvergiftung bei der Bism. subnitr. Vergiftung. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 6. p. 329.
13. Short, Jodoform and Thyroidsm. Bristol med. Journ. 1910. June. p. 122.
14. — Jodoform and Thyroidısm. Med. Press 1910. Sept. 21. p. 309.
15. *Windrath, Wismutintoxikation. Med. Klin. 1910. p. 742. Zentralbl. f. Chir. 1910. 33. p. 1083.

Reich (9). Nachteile der Beckschen Wismutpaste sind u. a. die Intoxikationsgefahr. In der Brunsschen Klinik wurden in einen Beckenabszess 20 ccm der 30%igen Paste injiziert. Es folgte akute tödliche Intoxikation mit Fieber, Kopfweh, Benommenheit. Lackfarbenes Blut. Es handelt sich um Nitritvergiftung mit Hämolyse und Methämoglobinämie.

Beck (1). Intoxikationen nach Anwendung der Beckschen Wismutpaste lassen sich vermeiden, wenn man keine grosse Mengen in der Körperhöhle zur Absorption hinterlässt, beständig auf die bekannten Intoxikationen achtgibt, und eventuell die Paste mit sterilem Olivenöl wieder auswäscht, nicht aber auslöffelt. Bei akuten Eiterungen soll sie nicht verwandt werden oder nur eine 10%ige Paste.

Schumm und Lorey (11). Besprechung der Frage, ob das Bismut oder das Nitrit das schädliche sei. Gegenüber Lewin wird an letzterem festgehalten. Sowohl auf Grund eigener Versuche wie der Vergiftungsfälle bei innerlichem oder äusserlichem Gebrauch. Das hervorstechendste Symptom ist die Methämoglobinurie. Die Möglichkeit einer spezifischen Wismutwirkung wird zugegeben, Beweise liegen nicht vor. Das Bism. carbonicum und oxychlorat. können weiter benutzt werden.

Hayn (6). Nach Thiosinamingebrauch wird sowohl Arzneiexanthem wie auch Allgemeinerscheinungen, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Fieber, Er-

brechen und Delirium beobachtet. Hayn beobachtete stärkere derartige Intoxikation wiederholt bei einem kräftigen Mann, der in 2—3 tägigen Zwischenräumen 0,2 Thiosinamin erhielt und später kleinere Dosen. Offenbar besteht eine Idiosynkrasie bei manchen Personen.

Kölliker (8). Wegen Narbenkeloid 18 Einspritzungen mit Thiosinamin. Nach der fünften Erscheinungen: Frost, Unbehagen, Kopfschmerz nach jeder Injektion.

Short (13). Jodoform, welches vom Körper absorbiert wird, erscheint als Jod in der Schilddrüse, muss daher bei grösseren Mengen akute Schilddrüsenintoxikation erzeugen und bei geeigneten Personen Basedowerscheinungen hervorgerufen. Als solche fasst Short auf: raschen Puls, Delirium, Kopfschmerz, Erbrechen, gelegentlich Fieber. Es soll daher bei empfänglichen Personen nicht angewandt werden. Ein entsprechender Fall wird mitgeteilt, in welchem die Intoxikationserscheinungen bei fortgesetzter Anwendung von Jodformgaze zum Verbinden eines Karbunkels auftraten.

VI.

Verbrennungen und Erfrierungen.

Referent: E. Pagenstecher, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. **Neumayer**, Neue Behandlung von Verbrennungen. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 104. H. 5—6. p. 615.
2. ***Thiéry**, Brulures et leur traitement. Gazette des hôp. 1910. 95. p. 1323.
3. ***Tschmarke**, Verbrennungen durch Starkstrom. Med. Ges. Magdeburg. 16. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 13. p. 718.

Neumayer (1) empfiehlt den Chirosoter. Die Brandstellen werden einfach übersprayt, beim dritten Grad Fetzen abgetragen, bei jedem Verbandwechsel mit feuchten Kochsalztupfern Nekrosen und Verband entfernt und bis zur Heilung jedesmal wieder gespräyt. Die Wunden sezernieren weniger als bei Dermatolbehandlung.

VII.

Wut.

Referent: Konrad Pochhammer, Berlin.

1. Duke, Lysophobia or Hydrophobia. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 567.
2. Koch, Abortive Tollwut. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 64. H. 2. 1909.
3. — und Rissling, Ätiologie der Tollwut. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 65. H. 1. 1910.
4. Volpius, Histologische Diagnose der Wut. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 65. H. 1. 1910.
5. Bonhoff, Spezifische Rolle der Negrischen Körperchen bei der Lyssa. Diskussionsbemerkung zu Beneke: pathol.-histol. Demonstr. zur Poliomyelitis. Verhandl. des ärztl. Ver. zu Marburg. 24. Nov. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 2. p. 105.
6. Pinzani, Über das Vorkommen der Lentzschen Passagewutkörperchen und ihre Spezifizität. Zentralbl. f. Bakt. etc. Abt. I. Orig. Bd. 51. H. 5. p. 522.

Joshua Duke (1) teilt eine Beobachtung mit, wo die Entscheidung äusserst schwierig gewesen zu sein scheint, ob es sich um echte Wut oder nur um Lyssophobie (Hydrophobia spurious) gehandelt hat. Der Fall betrifft einen indischen Soldaten, der 1 Jahr 8 Monate vorher von einem anscheinend tollen Hunde gebissen worden war. Nach einem 2-tägigen Prodromalstadium, während dessen sich der Kranke bereits unwohl und reizbar gefühlt und heftige Schmerzen in seiner alten, längst vernarbten Bisswunde verspürt hatte, traten plötzlich schwerste Symptome echter Hydrophobie auf. Es wurde antitetanisches Serum und ein Sedativum gegeben, ferner hatte der Kranke von einem eingeborenen Heilkundigen ein Mittel erhalten, das heftiges Würgen und Erbrechen hervorgebracht hatte. Trotz des anscheinend schweren Zustandes trat am folgenden Tage nach einem mehrstündigen Schlaf vollständige Genesung ein, die Schlingkrämpfe und Konvulsionen waren verschwunden. Irgendwelche Anzeichen dafür, dass es sich doch um eine hysterische Form der Hydrophobie gehandelt haben könnte, waren nicht vorhanden.

Koch (2) weist darauf hin, dass sowohl im Tierexperiment wie auch bei natürlicher Infektion mit Strassenvirus abortive Formen der Tollwut beobachtet werden, die namentlich mit Paraplegien der Beine einhergehen, welche keineswegs immer einen tödlichen Verlauf nehmen. Auch die bei Menschen gelegentlich nach Wutschutzimpfung beobachteten, prognostisch meist günstigen Paraplegien sind nicht der Impfung zur Last zu legen, sondern auf besondere Beteiligung des Lendenmarks bei der Ansiedelung und Verbreitung der Infektionserreger der Lyssa zurückzuführen. Auch histologische Veränderungen lassen sich in solchen Fällen an den betroffenen Stellen des Rückenmarks nachweisen, die auf eine Infektion mit Lyssavirus hindeuten. Verschiedene Beobachtungen sprechen dafür, dass auch der mit dem Virus der Tollwut infizierte Mensch in leichterer Weise erkranken kann.

Koch und Rissling (3) berichten über Studien zur Ätiologie der Tollwut. Den beiden Autoren Koch und Rissling ist es nach der Färbemethode von Heidenhain gelungen, in den Geweben der grauen Substanz des Ammonshornes von Hunden und auch an Tollwut verendeter Rinder

kokkenähnliche Gebilde nachzuweisen, welche sie als Erreger der Tollwut ansprechen zu dürfen glauben, dieselben wechseln an Grösse ihrer Form und durchsetzen unter Umständen gleichmässig die Zellen der grauen Substanz. Was die Beziehungen dieser kokkenartigen Gebilde zu den Negrischen Körperchen anbelangt, so hat sich ergeben, dass unter Umständen das ganze Negrische Körperchen aus kleinen kokkenartigen Formen zusammengesetzt ist. Die Negrischen Körperchen selbst werden von den beiden Autoren als ein Reaktionsprodukt der Ganglienzellen des Ammonshorns auf die eingedrungenen Parasiten gedeutet. Sie teilen die Ansicht Negris nicht, dass das Körperchen selbst ein selbständiges Protozoon darstelle und treten vielmehr der Auffassung von Babes bei, dass die Zellen des Rückenmarkes und der Grosshirnrinde durch das Eindringen der Wutparasiten zumeist zerstört werde. Nur die grossen Zellen des Ammonshornes zeigen eine grössere Widerstandskraft, die sie befähigt, durch eine hyaline Entartung des Zellprotoplasmas die eingedrungenen Parasiten gewissermassen einzukapseln.

Auf diese Weise erklärt sich das Zustandekommen der Negrischen Körperchen, welche stets ein charakteristisches Merkmal im Bereich der Zentralorgane für die an Wut zugrunde gegangenen Tiere darstellen.

Volpius (4) berichtet über die histologische Diagnose der Wut. Die Untersuchungen von Volpius ergaben bei allen jenen Fällen einen positiven Befund hinsichtlich des Vorhandenseins von Negrischen Körperchen, bei denen die Wutdiagnose mit der biologischen Probe vermittels subduralen Innests in Kaninchen gestellt worden war, dagegen fiel das Resultat stets negativ aus, wenn auch die biologische Probe negativ war. Volpius glaubt sich auf Grund dieser Untersuchungen zu dem Schlusse berechtigt, dass man in der Praxis anfangen könnte, wenigstens in den positiven Fällen schon aus der histologischen Diagnose allein das Vorliegen einer Wuterkrankung anzunehmen und demgemäss baldigst mit Impfkuren zu beginnen. Bezüglich der Erklärung der Negrischen Körperchen selbst äussert sich Volpius jedoch noch zurückhaltend, indem er es nicht für erwiesen hält, in den Körperchen selbst den Protozoenparasiten zu erblicken.

Bonhoff ist der Ansicht, dass die Negrischen Körperchen an sich spezifisch für Lyssa seien, dass sie jedoch ein gewisses Entwickelungsstadium des Lyssaerregers darstellen. Auch die Filtrierbarkeit des Lyssavirus und das Fehlen der Negrischen Körperchen im Rückenmark glaubt er mit der soeben ausgesprochenen Anschauung, dass es sich bei den Negrischen Körperchen nur um einen bestimmten Entwickelungszustand des Erregers handle, auf diese Weise am besten in Einklang zu bringen. Er weist u. a. auf die Befunde bei der Malaria hin, bei denen auch unter Umständen aus kleinsten Ringen, die etwa $^1/_6$ des Durchmessers eines roten Blutkörperchens ausmachen, Gebilde hervorgehen können, die man fast mit blossem Auge sehen kann, und die mit Sicherheit als Malariaparasiten angesehen werden müssen. Er ist daher der Ansicht, dass trotz aller Skepsis Negri die Ehre der Entdeckung des Lyssaerregers gebühre.

Pinzani (6) berichtet über das Vorkommen der Lentzschen Passagewutkörperchen und ihre Spezifizität. Pinzani kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlussfolgerungen: 1. Bei Kaninchen, denen Passagewut eingeimpft worden ist, sind besonders geartete Körperchen in der Gehirnsubstanz verstreut anzutreffen, wie sie von Lentz beschrieben worden sind. Diese Körperchen kommen im normalen Gehirn nicht vor.

2. Genannte Körperchen sind keineswegs spezifisch; sie finden sich auch im Gehirn von Kaninchen nach Impfung mit Diphtherietoxin und sind höchstwahrscheinlich identisch mit den „Körperchen mit punktförmigem Innenkörper“, die von Schiffmann bei Gänsen nach Infektion mit Hühnerpest-

virus beschrieben worden sind. Es erscheint demnach die Annahme logisch, dass diese Körper wahrscheinlich auch bei anderen Infektionen vorgefunden werden, namentlich bei solchen, die sich in den Nervenzentren lokalisieren.

3. Höchstwahrscheinlich handelt es sich dabei um im Zerfall begriffene Leukozyten.

VIII.

Geschwülste.

Referent: Walter Klestadt, Nürnberg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

A. Allgemeines.

1. Abderhalden, Stoffwechsel von Geschwulstzellen. Zeitschr. Krebsf. Bd. 9. p. 266.
2. *Abramowski, Entgegengesetztes Verhalten von Sandboden und Wiesenland beim Krebs. Zeitschr. Krebsf. Bd. 8. p. 457.
3. de Agostini, Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten. Med. Klinik 1910. p. 1143.
4. Amberger, Sarkom des Gesässes als unmittelbare Folge eines einmaligen Traumas. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 3. p. 69.
5. Ascoli, Die spezifische Meiostagminreaktion. (Eine physik-chem. Immunitätsreaktion.) Münch. med. Wochenschr. 1910. 2. p. 62.
6. Ascoli und Izar, Technik der Meiostagminreaktion. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 41. p. 4129.
7. — — Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 8. p. 403.
8. — — Serodiagnose bösartiger Geschwülste mittelst der Meiostagminreaktion. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 22. p. 1170.
9. Bad. Landeskomitee für Krebsforschung. Sitzg. in Heidelberg. 2. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 29. p. 1573.
10. *Barling, Malignant Disease. Lancet 1910. July 30. p. 289.
11. *Barratt, Complement deviation in relation to carcinoma. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 5. p. 1440.
12. *Bashford and Russell, Homogeneity of resistance to transplantation of malignant growths. R. Soc. Febr. 3. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 382.
13. *— — Homogeneity of the resistance to the implantation of malignant new growths. Lancet 1911. March 19. p. 782,
14. *Becker, Trauma und Geschwulst Ärztl. Sachverständ.-Zeitg. 1910. Nr. 8. p. 153.
15. *Bégouin, Epithélioma et pâte arsenicale. Soc. Méd. Chir. Bord. 25 Nov. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. Nr. 49. p. 789.
16. *Behne, Tryptische und antitryptische Vermögen des Blutes und seine diagnostische Bedeutung. Diss. Halle. Dez. 1909.
17. *Bernd und Prayss, Erwiderung auf Dr. Nagelschmidts „Ergänzung zur Geschichte der Diathermie". Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 9. p. 325.
18. Blumenthal, Fermentwirkung in Krebsorganen. Balneol. Ges. 31. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 10. p. 547.
19. Blumenthal und Brahn, Katalasewirkung in normaler und in karzinomatöser Leber. Zeitschr. Krebsf. Bd. 8. p. 436.
20. *Du Bois, Jemelle de rat porteuse d'une grosse tumeur dans l'aisselle Soc. méd. Genève 14 April 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 5. p. 496.
21. *Brand, Specificity of cancer and general principles of its treatment and prophylaxis. Lancet 1910. May 28. p. 1471.

22. Braunstein, A. P., Zur Lage von der Spontanheilung des Krebses. Russki Wratsch 1910. Nr. 3.
23. *Brieger, Antitrypsingehalt des Blutserums bei Krebs. Hufelandische Ges. 13. Jan. 1910. Therap. Monatsh. 1910. H. 3. p. 148.
24. *— Le contenu des antiferments du sang sous l'influence du cancer. III. Congrès international de Physiothérapie Paris 1910. Presse méd. 2 April 1910. Nr. 27. p. 243.
25. *Contamin, Immunisation contre le cancer. Soc. méd. hôp. Lyon 7 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. Nr. 1. p. 36.
26. — Rayons X et souris cancéreuses. Academie des sciences 27 Déc. 1909. Presse méd. 12 janv. 1910. p. 32.
27. — Rayons X et souris cancéreuses. Soc. méd. hôp. Lyon. 7 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. Nr. 1. p. 34.
28. — Résorption des tumeurs expérimentales de la souris sous l'influence des rayons X. Acadé. Sciences 6 Juin 1910. Presse méd. 1910. 48. p. 446.
29. *Courmont et Coudamin, Cancer expérimental de la souris. Traitement par les rayons X. Assoc. franç. l'Étude du cancer 18 Avril 1910. Presse méd. 1910. 34. p. 34.
30. *Cramer and Harold, Biochemistry of growth. R. Soc. Febr. 24. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 569.
31. *Cuenot et Mercier, Cancer des souris. Acadé. sciences 30 Mai 1910. Presse méd. 1910. Nr. 47. p. 437.
32. *Dahl, Milben als Erreger von Zellwucherungen. Ver. inn. Med. Kinderheilk. 17. Jan. 1910. Allg. med. Zentral-Ztg. 1910. 5. IV. p. 65
33. *Elias, Temperaturherabsetzende Wirkung von Gewebspresssäften und Lipoid. etc. Beitr. z. Karzinomforschung. Hrsg. Salomon H. 2. Wien, Urban v. Schwarzenberg.
34. d'Este, Meiostagminreaktion in der Chirurgie. Berl. klin. Wochenschr. 1910. 19.
35. *Da Fano, Heutiger Stand der Krebsfrage. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 30/31. p. 933 u. 969.
36. Fibiger und Trier, Bericht über die Zählung der am 1. April 1908 in Dänemark in ärztlicher Behandlung gewesenen Krebskranken. Zeitschr. Krebsf. Bd. 9. p. 275.
37. *Filossofow, P. S., Über spezifische Eigentümlichkeiten des Stickstoffwechsels bei Krebskranken, die für Krebskachexie charakteristisch sind. Russki Wratsch 1910. Nr. 51.
38. *Fischer, Philosophie in der Krebsforschung. Frankf. Zeitschr. Pathol. 3. Bd. 3. u. 4. H.
39. Freund, Disposition für Karzinom. Ges. Ärzte Wien. 4. März 1910. Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 10. p. 378.
40. Freund und Kaminer, Beziehungen zwischen Tumorzellen und Blutserum. Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 34. p. 1221.
41. *Frey, Karzinom und Schwangerschaft. Diss. Leipzig. Febr. 1910.
42. *Frosch, Biologische saprophytische Amöben. Zeitschr. Krebsf. Bd. 8. p. 183.
43. *Gasbarrini, Meiostagminreaktion in serösen Ergüssen. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 33. p. 1206.
44. *Mme. Girard-Mangin, Toxicité des liquides de pleurésies cancéreuses. Ass. franç. Etude Cancer. 17 Janv. 1910. Presse méd. 1910. 8. p. 62.
45. *Goodhart, The Bradshaw lecture on Cancer. (Corresp.) Lancet 1910. Dec. 17. p. 1794.
46. *Gould, On cancer. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 10. p. 1836.
47. *— On cancer. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1665.
48. *Haaland, Reactions to the implantation of cancer. Lancet 1910. March 19. p. 787.
49. *— Effects of inoculation of living and desintegroted cancer cells. R. S. Febr. 3. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 382.
50. *Hansemann, Atlas der bösartigen Geschwülste. Berlin, Hirschwald 1910.
51. *Harwey-Gibson, Herdman, Moore, Green, Therrington, Induced cell division and cancer by Ross and Cropper. (Protest gegen Namensnennung). Ross: Erwiderung. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 24. p. 2007.
52. *— Induced cell division and cancer by Ross and Cropper. (Protest gegen Namensnennung). Ross Erwiderung. Brit. med. Journ 1910. Dec. 31. p. 2052.
53. *Handley, The fringes of the cancer problem. Med. Press 1910. Dec. 21. p. 645.
54. *Huguenin, Quelques tumeurs des animaux. Soc. Méd. Genève. 4 Mai 1910. Rev. m. Suisse rom. 1910. 6. p. 585.
55. Jaeger, Ursachenkomplex der organotypen Tumorengenese. Zeitschr. Krebsf. Bd. 9. p. 193.
56. — Ursache der Krebserkrankungen. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 50. p. 1779.
57. *Juillerat, Maisons à cancer à Paris. Ass. franç. Etude cancer. 21 Févr. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 18. p. 159.
58. *Katz, Karzinom bei Jugendlichen und Rektumkarzinom bei 70Jährigem. Diss. Freiburg 1910.

59 *Kelling, Anaphylaktische Untersuchungen beim Karzinom. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 12. p. 425.
60. Kolb, Lokalisation des Krebses in den Organen in Bayern und anderen Ländern. Zeitschr. Krebsf. Bd. 8. p. 249.
61. *Kroeger, Vorkommen bösartiger Geschwulste im Heere. Diss. Leipzig 1910.
62. *Küster, Das Freiburger hämorrhagische Mäusekarzinom. Diss. Giessen 1910.
63. *Legrand, Cancer génital conjugal. Ass. franç. Etude cancer. 27 Mai 1910. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 407.
64. Leitch, Experim. diminution of resistance to mouse cancer. Lancet 1910. April 9. p. 991.
65. *Lewin, Die wichtigsten Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung. Berl. klin. Wochenschr. 1910. H. 267.
66. *Lockwood, Relation of carcinoma, Sarcoma, and epithelioma to inflammation. Med. Chronicle 1910. Nov. p. 71.
67. *Loeb, Leo, Etiology of cancer of the skin. The journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 5. 1910.
68. — Recent progress and present status of experimental research in cancer. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 29. 1910.
69. *Mallory, F. B., Pathology of malignant diseases of non epithelial formation. The journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 5. 1910.
70. *Marie et Clunet, Métastases viscérales chez les souris cancéreuses après ablation de leurs tumeurs. Ass. franç. Etud. cancer. 17 Janv. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 8. p. 62.
71. *McFeely, "Antituman" in cancer. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Dec. 3. p. 1821.
72. *Tedesko, Meiostagminreaktion. Wien. med. Wochenschr 1910. Nr. 26. p. 1514.
73. *— Meiostagminreaktion. Gesellsch. inn. Med. Wien. 2. Juni 1910. Wien. med. Wochenschrift 1910. Nr. 28. p. 1663.
74. Micheli und Cattoretti, Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 21. p. 1122.
75. — — Meiostagminreaktion. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 44. p. 1555.
76. *Nègre, Cancer spontan. et cancer expérim. de la souris. Ann. Inst. Past. 1910. Nr. 2. p. 125. Presse méd. 1910. 58. p. 559.
77. *Neiditsch, Kontagiosität des Krebses. Diss. Berl. März 1910.
78. *Neve, Cause of cancer as illustrated by epithelioma in Kashmir. Brit. med. Journ. 1910. Sept. 3. p. 589.
79. Neves, Untersuchungen, vorgenommen im Jahre 1904 in der überseeischen portugiesischen Provinz, um die Zahl der in ärztlicher Behandlung befindlichen Krebskranken festzustellen. Zeitschr. Krebsf. Bd. 8. p. 206.
80. *Odier, Cancer expérimental. Soc. méd. Genève. 6 avril 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 5. p. 485.
81. *Orth, Über einige Krebsfragen. Berlin 1909. Reimer.
82. *Papst, Krebsstatistik. Chir. Klin. München 1890—1910. Diss. München 1910.
83. *Petit, Accroissement du pouvoir antitrypsique du sérum d'un animal cancéreux. Ass. franç. étude cancer. 18 Juill. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 60. p. 583.
84. *Petrow, N. N., und S. S. Girgolaw, Über Immunität gegen experimentellen Krebs. Russki Wratsch Nr. 13. 1910.
85. *Permice, Verbreitung des Krebses im Regierungsbezirk Frankfurt a. O. Zeitschr. Krebsf. Bd. 8. p. 504.
86. *Pierre-Nadal, Marche du cancer jusqu'à l'étape ganglionnaire. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. Nr. 5. p. 69.
87. *Randle, Cancer among the African creoles. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Oct. 15. p. 1193.
88. *Rehn, Bedeutung des äusseren Reizes für die Entstehung der Karzinome. Bruns' Beitr. Bd. 66. H. 1.
89. *Renner, Cancer in Sierra Leone. Brit. med. Journ. 1910. Sept. 3. p. 587.
90. Renvall, Maligne Tumoren in Finnland 1890—1907 etc. Zeitschr. Krebsf. Bd. 9. p. 338.
91. Ries, Maligne Tumoren und Entwickelungsmechanik. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. p 687.
92. Rous, Peyton, The experimental production of secondary union between normal and carcinomatous epithelium, Pseudometaplasia. The journ. of the Amer. Med. Ass. June 11. 1910.
93. — Metastasis and Tumor immunity. The journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 19. 1910.
94. Saul, Variabilität der Impftumoren und ihre Spontanheilung. Berl. med. Ges. 8. Dez. 1909. Allg. med. Zentr.-Ztg. 1910. Nr. 5. p 64.
95. — Milben in Geschwülsten. Ver. inn. Med. Kinderheilk. 17. Jan. 1910. Allg. Med. Zentr.-Ztg. 1910. 5. p. 65.

96. *Scanes-Spicer, The Bradshaw Lecture on Cancer. (Corresp.) Brit. med. Journ 1910. Dec. 31. p. 2049.
97. *— The determining cause of cancer. (Corresp.) Lancet 1910. Dec. 31. p. 1940.
98. *Shattock, Auto-intoxicat. by cancer cells. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Path. July 27 1910. Lancet 1910. Aug. 6. p. 399.
99. *Shattock and Dudgeon, Air-dried mouse cancer. Roy. Soc. Med.-Path. Sect. Nov. 15 1910. Lancet 1910. Nov. 26. p. 1550.
100. Söegaard, Munch, Die Frage des Krebses. Erblichkeit. Cancer à'deux. Norsk Magsin for Lägevidenskab. Nr. 10. 1910.
101. *Steinhaus, Statistique de la mortalité pour cancer à l'hôp. St. Jean de Bruxelles d'après les protocoles d'autopsie de la période de 1888 à 1907. Zeitschr. Krebsf. Bd. 8. p. 206.
102. Schwalbe, Genese der Geschwülste. Virchows Archiv. Bd. 196. H. 1—3.
103. Theilhaber, Zusammenhang der sozialen Stellung und der Rasse mit der Entstehung des Uteruskarzinoms. Zeitschr. Krebsf. 1910. p. 466.
104. — Ätiologie des Karzinoms. Münch. Gyn. Ges. und Fränk. Ges. Geburtsh. u. Gyn. 12. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 38. p. 2013.
105. Theilhaber und Greischer, Ätiologie der Karzinome. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 17. p. 944.
106. *Thiem, Der neueste Standpunkt der Krebsfrage. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. Nr. 10/11. p. 349.
107. *Tyzzer, E. E., The relation of heredity to cancer. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 29. 1910.
108. Vaughan, J. W., Some modern ideas of cancer. The journ. of the Amer. Med. Ass. May 7. 1910.
109. Verson, Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 30. p. 1102.
110. v. Wasielewski und Hirschfeld, Biologische Untersuchungen von Tumorzellen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 22. p. 1169.
111. Weil, Richard, The biochemical investigation of malignant tumors and its diagnostic applications. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 29. 1910.
112. *Werner, Statistische Untersuchungen über das Vorkommen des Krebses in Baden etc. (Aus d. Instit. f. Krebsf. in Heidelberg). Tübingen, Laupp 1910.
113. *— Pathogenese des malignen Tumors. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 8. p. 305.
114. Wyss, Stand der Krebsforschung. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 20. p. 645. 21. p. 674.

Nach Abderhalden (1) können Karzinomzellen Fermente enthalten wie normale Zellen. Die Fermente der Karzinomzellen unterscheiden sich von jenen durch eine andere Struktur und Konfiguration, sowie dadurch, dass sie gewisse eiweissartige Körper wie Peptone und Polypeptide in anderer Weise spalten. Diese fremdartigen Abbauprodukte können an die normalen Körperzellen herangebracht, schädlich, toxisch wirken oder sie könnten auch von diesen aufgenommen und assimiliert werden. Auf die letzte Weise würden die Zellen atypische Eigenschaften annehmen.

Amberger (4) beobachtete ein sehr bösartiges Sarkom im sicheren Zusammenhang mit einem Unfall. 12 Wochen nach einem Fall auf die linke Gesässhälfte hatte sich an dieser Stelle das zum Tode führende Blastom entwickelt.

Askoli (5) hat eine auf physikalisch-chemischen Vorgängen beruhende Immunitätsreaktion angegeben und in Gemeinschaft mit Izar (7, 8) auch zur Diagnose maligner Geschwülste angewendet; sie beruht auf der Herabsetzung der Oberflächenspannung bei der gegenseitigen Einwirkung von Immunseris und ihren Antigenen; sie wird mit dem Traubeschen oder nach d'Este (34) mit dem Frankschen Stalagmometer durch Zählung der Tropfen bemessen, daher der Name „Meiostagminreaktion" — kleinere Tropfen! —. Die Autoren hatten bei Krebsen 93% positive Ausfälle, bei anderen Erkrankungen so gut wie nur negative. de Agostinis (3) Resultate an einer kleineren Reihe waren noch günstiger. Die difficilen Eigenschaften des Antigens verlangen für die Reaktion viel Vorsicht. So hatte Verson (109) wahrscheinlich aus diesem Grunde wohl spezifische, aber quantitativ schlechtere Resultate.

Werner (9) wies auf die ausserordentlich verschiedene örtliche Verteilung der Krebskrankheit in Baden hin. Löwenstein demonstrierte bei gleicher Gelegenheit infektiöse Blasengeschwülste (Epithelwucherungen und papilläre Bildungen) der Ratte, hervorgerufen durch die Toxine und den Reiz des Parasiten (Trichosoma crassicauda), besonders seiner Ei- und Jugendformen. Auch ohne Blasenerkrankung fanden sich Veränderungen ähnlicher Natur in der Niere und im Nierenbecken.

Blumenthal (18, 19) erwähnt neben der fermentativen Besonderheit der Krebszellen ihre Armut an Katalasen.

Braunstein (22) beobachtete bei Mäusekrebsen Spontanheilung, die er auch histologisch verfolgen konnte, er führt sie auf Zytolysinbildung zurück.

Contamin (26) hat den Einfluss der X-Strahlen auf Mäusekrebse dahin zusammengefasst: 1. Wirkung um so stärker, je jünger und proliferierender der Tumor. Resorption grösserer Tumoren kann Tod — durch Intoxikation — bewirken. 3. X-Strahlen wirken auf Krebszellen selbst und mehr durch Beeinflussung der Wachstumsenergie, als der Fähigkeit zur Weiterimpfung. Wirkung um so energischer, je mehr X-Strahlen absorbiert werden.

Cuénot und Mercier (31) folgern aus der relativen Immunität laktierender Mäuse gegen Karzinom, dass die funktionierende Brustdrüse Ernährungsflüssigkeit entziehe; denn an gut vaskulierten Stellen gelegene Tumoren gelangten nicht zur Rückbildung. Die Jungen der Tiere sind nicht mehr immun.

Fibiger und Triers (36) Umfrage über Krebskranke in Dänemark ergab: Auf 1000000 Einwohner 42,8 Krebskranke, davon in 35% die Diagnose mikroskopisch gesichert. Stadtbewohner sind mehr betroffen als Landbewohner, Frauen mehr als Männer um so viel, als die für die Frauen speziellen Krebsleiden ausmachen; über die Hälfte der Fälle nach dem 60. Jahre; von den weit selteneren Sarkomen fand sich nur 1/4 nach 60 J., 1/8 unter 40. In 13—14% konnten Beziehungen der Verwandtschaft, des persönlichen Umganges oder Verkehrs nachgewiesen werden; etwa bei 2/3 dieser war der Krebs am gleichen Organ lokalisiert.

E. Freund und Kaminer (39, 40) zufolge werden Karzinomzellen durch Sera nicht Karzinomatöser grösstenteils zerstört, durch die Karzinomatöser nicht. Die zellzerstörende, ätherlösliche Substanz, die am Lezithin haftet, und durch Erhitzen auf 55° erhitzt wird, fehlt der ersten Gruppe, während sie eine ätherunlösliche karzinomzellenschützende Substanz besitzt. Karzinomsera und -extrakte sollen spezifische Trübungen geben, die durch normales Serum und Ätherextrakt von Pferdeserum aufhellbar seien.

A. Jäger (55, 56) versucht nach wenigen Versuchen die Tumorgenese abzuleiten aus einer intrazellulären Stoffwechselstörung. Er spricht von einem zellspezifischen Funktionskern, dessen durch ein Proliferationsferment besorgten reflektorischen Beziehungen zu dem „Proliferationskern" durch etliche pathologische Vorgänge, wie Entzündung, und bei gewisser Disposition, gestört werden können, so dass er sich atypisch einstelle. Dies sei charakteristisch für die Tumorzellen. Denn diese Umstimmung des Funktionskernes führt, wie physiologisch bei der Organogenese, auch pathologisch zu einer Zellwucherung. Tumoren seien — nach Eugen Albrecht — „Organoide". Es ist unmöglich die ausführlichen Erörterungen kurz oder gar erschöpfend zusammenzufassen.

Aus Kolbs (60) Statistik wäre hervorzuheben, dass von äusseren Einflüssen, die für die einzelnen Krebsformen als begünstigend in Betracht kämen, zu beschuldigen seien: In Nordbayern, Schweiz und England Alkohol- und Tabakmissbrauch für den Krebs der obersten Verdauungs- und Atmungswerkzeuge, besonders der Speiseröhre, in Südbayern das Nichtstillen für Krebs der weiblichen Geschlechtsorgane, in Südbayern und England Ernährungs-

und Lebensweise für Darm- und Mastdarmkrebse, und in der Schweiz für Magenkrebse.

Leitch (64) stellt fest, dass bei Mäusen nach Injektion mechanisch zerstörter Krebszellen keine Immunität, sondern eine erhöhte Empfänglichkeit eintritt.

Loeb (68). Eine systematische experimentelle Krebsforschung besteht seit etwa 10 Jahren. Durch dieselbe ist zunächst der Irrtum berichtigt, dass die Krebszellen in ihrem Verhalten regenerativen Zellen gleichen. Die Fermente der Geschwulstzellen unterscheiden sich von denen der normalen Gewebszellen quantitativ und wahrscheinlich auch qualitativ. Gleich den Keimzellen besitzen Geschwulstzellen im Gegensatz zu somatischen Zellen eine unbeschränkte Lebensfähigkeit. Auffallend ist die grosse Fähigkeit der Geschwulstzellen sich von schädlichen Einflüssen zu erholen und die verlorene Energie wiederzuerlangen. Die Eigentümlichkeiten der Krebszellen hängen nicht ausschliesslich von Eigenschaften des inviduellen Organismus ab, in dem der Tumor entstanden ist. So weit sich bis jetzt sagen lässt, kann die Majorität der Geschwülste in den Körper des ursprünglichen Wirtes übergepflanzt werden. Andere sind ausserdem nur übertragbar auf Mitglieder derselben Familie. Eine gewisse Anzahl wächst leicht nach Impfung auf Individuen derselben Spezies, während einzelne auch auf nahe verwandte Arten übertragen werden können. Ähnliche Verhältnisse sind auch für normale Gewebe zutreffend. Einzelne Individuen besitzen eine natürliche Immunität gegen Krebs. Durch Impfung mit normalen Organen und mit Tumorenmaterial lässt sich eine künstliche Immunität herstellen, welche besonders stark ist, wenn lebendes durch Hitze abgeschwächtes Geschwulstmaterial verwendet wird. Es ist bisher nicht gelungen, durch Serum eine passive Immunität zu erzeugen. Jedoch kann man sich von aktiver Immunisierung praktische Erfolge versprechen. Experimentell konnte Krebs bisher nicht erzeugt werden, wenn man nicht Russkrebs, Röntgenstrahlenkrebs und solche durch andere physikalische und chemische Agentien hervorgerufenen dahin rechnen will. Dagegen lässt sich normales Epithel durch Amidoderivate gewisser aromatischer Substanzen zu einem infiltrierenden Wachstum veranlassen. Gewisse Gewebe zeigen auf Kombination innerer chemischer und äusserer mechanischer Reize ein auffallend verstärktes Wachstum. Maass (New-York).

Micheli und Cattoretti (74) sprechen sich dahin über die Meiostagminreaktion aus, dass Sera an malignen Blastomen Erkrankter tatsächlich eine grössere Reaktionsbreite haben, als die normaler oder andersartig erkrankter Menschen. Sie bezweifeln aber nach einleitenden Versuchen, dass die aktiven Substanzen des Serums ein Antigen im gewöhnlichen Sinne und dieses tatsächlich spezifisch sei.

Nach Neves (79) ist der Krebs in den tropischen portugiesischen Kolonien äusserst selten, eine Ausnahme machen die Cap-Verdeschen Inseln, wo interessanterweise Mulatten und Schwarze häufiger betroffen sind als Weisse.

Renner (90) sammelte 9119 Fälle bösartiger Geschwülste aus der Finnländischen Statistik. Es folgten sich der Frequenz nach Kopf (Lippe) Bauch (Magen), Geschlechtsorgane, Harnwege, Brustkorb. Lippenkrebs sei in Finnland relativ häufiger als in Schweden, Magenkrebs seltener. 7613 wurden als Karzinome, 1420 als Sarkome bezeichnet, der Rest fällt auf die übrigen malignen Blastome.

Ries (91) stellt sich auf den Standpunkt, dass die Geschwulstbildung auf gesteigerte physiologische Zellvorgänge zurückzuführen sei. Seine Hypothesen auf Grund der entwickelungsmechanischen und Zell-Studien anderer Autoren und eigener Untersuchungen lauten: 1. Maligne Tumoren können sich nur aus Zellen entwickeln, bei denen der Kern geschädigt, erkrankt ist,

2. durch die Erkrankung verliert der Kern die Fähigkeit, die in vielen Zellen vorhandenen, überschüssigen Zentrosome abzuhalten und teilt sich demgemäss atypisch.

Rous (92). An Mäusen vorgenommene Mischimpfungen mit Karzinom- und Embryonenepithel zeigten stellenweise ein deutliches Getrenntbleiben der beiden Zellarten, obwohl ein Zwischenraum oder Zwischengewebe mikroskopisch nicht zu erkennen waren. An anderen Stellen erfolgte eine so innige Mischung der Karzinom- und Embryonenzellen, dass sie nicht voneinander zu unterscheiden waren. Demnach können ähnliche Bilder an der Grenze von Epitheliomen nicht auf diese mikroskopische Erscheinung hin als Metaplasie gedeutet werden. Maass (New-York).

Rous (93) konnte ein bei einem Huhn gefundenes Spindelzellensarkom unter zunehmender Virulenz durch bisher 6 Generationen weiterzüchten. Metastasenbildung erfolgt hauptsächlich auf dem Wege des Blutstromes und betraf hauptsächlich die Lungen, Leber, Nieren und das Herz, während die Milz fast immer frei blieb. Bei immunen Tieren wurden Impfstücke zunächst vaskularisiert, und starben dann ab, nachdem sie von weissen Blutkörperchen umringt waren. Diese Ansammlungen machen bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck von Lymphdrüsen. Die Immunität beruht demnach nicht, wie behauptet worden ist, auf einer fehlenden Vaskularisierung. Ob die weissen Blutkörperchen das Absterben veranlassen, kann erst durch weitere Untersuchungen festgestellt werden. Maass (New-York).

Da Saul (94) bei der Überimpfung von Kohlkrebs auf Ratten und Mäuse alveoläre Karzinome, Adenokarzinome, cystische und papilläre Karzinome erhielt, vertritt er die Ansicht, dass diese nur verschiedene Varianten ein und derselben Grundursachen seien.

Saul (95) glaubt Milben in menschlichen und tierischen Geschwülsten gesehen zu haben. Wolff-Eisner u. a. bezweifeln nicht nur den Zusammenhang dieser mit den Tumoren, sondern auch der Technik nach das wirkliche Vorhandensein derselben in den lebenden Tumoren.

Munch Söegaard (100). Die vielfach eigentümlichen Bevölkerungsverhältnisse Norwegens, wo oft grössere und kleinere Ortschaften zwischen Bergen und Fjorden eingeschlossen liegen und nur erschwerten Verkehr mit der Aussenwelt unterhalten, sollten ganz besonders geeignet erscheinen, eine etwaige Überführung des Krebses durch Vererbung oder Ansteckung näher studieren zu können. Letztbezüglich sei besonders darauf aufmerksam gemacht, dass sich auf den alten norwegischen Bauernhöfen im Winter nur ein einziges Zimmer befand, welches erwärmt werden konnte und daher gemeinsamen Schlaf-, Ess- und Arbeitsraum für Herrschaft und Gesinde abgab. Die vorliegende Arbeit ist gerade durch den Umstand interessant, dass der Verfasser 23 Jahre lang in derselben Gegend praktizierte, wo die Ortschaft ziemlich isoliert von Umgebung und die Bevölkerung einigermassen stabil, etwa 3400 Einwohner, war.

Während der Jahre 1886—1908 kamen 64 Todesfälle an Krebs vor, 9½% sämtlicher Todesfälle über 35 Jahre. Der Verfasser fand 4 „Krebsfamilien", wo auf eine Gesamtzahl von 94 Personen 19 Fälle von Krebs kamen; da ausserdem bei 99 anderen seiner Krebspatienten in der nächsten Familie Krebs auftrat, gelangte er zu dem Resultat, dass bei 42,2% sämtlicher Krebsfälle Cancer in der nächsten Familie der Patienten nachgewiesen werden konnte.

Besonders interessant sind folgende Fälle von Cancer auf demselben Gehöft.

P. H. T., 72 Jahre alt, verheiratet sich 1884 mit der 56jährigen Guri H. H.; zwei Jahre später (1886) stirbt der Mann an Cancer ventriculi. Die

Frau nahm während der Krankheit des Mannes zur Hilfe ihre Schwester, R. H. B., zu sich und diese lag in einem Bett in demselben Zimmer wie das Ehepaar. Nach dem Tode des Mannes nahm die Schwester, so lange sie lebte, seinen Platz im Ehebette ein. Im Jahre 1897 starb R. H. B. an Cancer S. Romani und 1899 ihre Schwester — die Witwe — an Cancer ventriculi.

Der Landmann S. S. V. starb 1850 an Cancer intestini; die Witwe heiratete 1852 P. O. F., der in ihr Gehöft einzog und den Platz des verstorbenen Mannes im Ehebett einnahm. 1884 starb der zweite Mann an Cancer ventriculi. Ein Sohn aus erster Ehe übernahm dann den Hof; er starb 1896, 62 Jahre alt, an Cancer ventriculi.

Der Verfasser erwähnt fernerhin zwei Fälle von Cancer bei Eheleuten; in dem einen Falle hatten beide Cancer ventriculi und starben in einem Zwischenraum von 5 Jahren, in dem anderen hatte die Frau Cancer ventriculi und sieben Jahne nachher starb der Mann an Cancer intest.

Der Verfasser bespricht ausserdem ein Beispiel, wo sowohl Mutter als Sohn an Cancer maxill. sup. starben, die erste 1868, der andere 1897; die Mutter wohnte während ihrer Krankheit bei dem Sohne. 4 Schwestern, die vor der Krankheit der Mutter das Haus verliessen, leben und sind gesund.

P. Bull.

Aus der Sektionsstatistik von Steinhaus (101) Brüssel sei erwähnt:

Geschwülste unter allen Sektionen	7,98 %
davon Karzinome	84 %
andere maligne Blastome	9 %
benigne „	7 %
Karzinommortalität bei Frauen	6,5 %
„ „ Männern	6,4 %
Krebskranke ohne Metastasen	34,7 %
mit Drüsen- „	56 %
„ „ in inneren Org.	45 %
von diesen ohne Drüsenmet.	9,1 %

Prädilektionsalter 51—60 J.

An Häufigkeit folgen sich Karzinome in: Magen, Uterus, Darmkanal, Speiseröhre, Gallenblase, Pankreas, Eierstock, Brustdrüse.

An Häufigkeit der Metastasen folgen sich die Organe: Leber, Lunge, Niere, Bauchfell, Pankreas, Pleura, Milz.

Schwalbe (102) nennt die mit Entwickelungsstörungen in Beziehung zu bringenden Blastome „dysontogenetische“.

Aus Theilhabers Arbeiten (103, 104, 105) sei an Statistischem ausgeführt: Die Sterblichkeit an Neubildungen hat sich in München in den letzten 10 Jahren verdoppelt. Er deutet dies hauptsächlich aus der Abnahme der allgemeinen Sterblichkeit: es kommen mehr Menschen in das Krebsalter. Dieser Umstand sei auch neben Eigenheiten der Geschlechtsorgane massgebend für das Überwiegen des weiblichen Geschlechtes unter den Todesfällen, ebenso für die relative Häufigkeit des Krebses unter reichen Leuten, bzw. unter Juden. Für die letzteren nehmen er und Greischer (104) noch eine Rasseneigentümlichkeit bei Brustkrebsen in Anspruch. Ferner legen sie Wert auf das Schnüren und das seltene Stillen: Brustkrebse seien bei Reichen und wiederum bei Jüdinnen am häufigsten. Umgekehrt verhalten sich die Uteruskrebse. Diese ständen, wie auch Myome im umgekehrten Verhältnis zur Zahl der Geburten. Bei Ledigen sind sie selten, während diese eher an Brustkrebs leiden. Im bes. bevorzugt das Uteruskarzinom wohlhabender Frauen, bzw.

Jüdinnen das Korpus; diese Kategorie wird überhaupt mehr von Myomen als von Karzinomen befallen. Der Mastdarmkrebs war in München öfter bei Männern als bei Frauen gefunden, umgekehrt der Magenkrebs — mehr Magengeschwüre bei Frauen, Genuss heisser Speisen bei den Köchinnen! —

Theilhaber schliesst nun Spekulationen blastogenetischer und therapeutischer Natur an auf Grund seiner Idee, dass Krebse dadurch, bes. auf Narben, entstehen, dass das ektodermale Gewebe ins mesodermale eindringe, und zwar deshalb, weil eine dem letzteren eigene, es schützende „innere Sekretion“ entweder versiege infolge höheren Alters, allgemeiner Schwäche, gestörter lokaler Ernährung oder weil ein Ersatz aus der Umgebung bzw. dem Blute nicht herangeschafft werden könne, infolge Stenose der Gefässe, Narben, Atheromatose, Lues z. B. Diese Anschauungen wurden in der Diskussion von Albrecht in äusserst sachlicher Weise bekämpft.

J. W. Vaughan (108). Es liegt nahe anzunehmen, dass jede Zelle ein Zymogen enthält, welches in ein die Zellwucherung hervorrufendes Ferment umgewandelt wird, wenn die Verhältnisse dasselbe nötig machen. Beim Karzinom könnten schwach anhaltende mechanische Reize diese Umwandlung bedingen. V. C. Vaughan hat nachgewiesen, dass das „spezifische Residuum“ der Bakterien diese, wenn injiziert, im lebenden Organismus zerstört. Versuche mit einem nach Vaughans Methode aus entfernten Karzinomen hergestellten spezifischen Residuum wirkten schmerzstillend und wachstumverlangsamend auf oberflächliche inoperabile Karzinome. Der zerhackte Tumor wird mit Wasser, Alkohol und zuletzt mit Äther ausgewaschen. Der so erhaltene Rest wird in dem 15—20fachen seines Gewichtes von einer 2%igen Natriumhydroxydlösung in Alkohol erhitzt, wodurch eine Spaltung in eine in Alkohol lösliche und unlösliche Substanz erfolgt. Letztere ist das ungiftige „spezifische Residuum“. Die in Alkohol lösliche Substanz ist giftig.

Maass (New-York).

Wasielewski und Hirschfeld (110) geben eine sehr geschickte Methode an, um die Tiefenwirkung bei der Fulguration von Tiertumoren zu prüfen. Sie liessen nach ihrer Methode beblitzte oder auch mit Strahlen behandelte Geschwülste langsam auf einem Gefriermikrotnm bis zur Schneidfähigkeit gefrieren — ein Vorgang, der bei späterem vorsichtigem Auftauenlassen die Wachstumsfähigkeit nicht schädigt — und schnitten sorgsam je 0,5 cm dicke Scheiben ab, die zur Impfung verwandt wurden.

Weil (111). Maligne Tumoren enthalten eine hämolytische Substanz, die in Alkohol löslich und durch Kochen unzerstörbar ist. Ein anderes Hämolysin konnte Weil nachweisen. Es ist thermolabil und bedarf zur Aktivierung einer Substanz, welche dem von Lyes und Sachs aus roten Blutzellen extrahierten Endokomplement entspricht und von letzteren zur Komplementierung von Kobragift benutzt wurde. Verschiedene Tatsachen deuten darauf hin, dass diese Hämolysine bei Krebskranken ins Blut geraten und zur Entstehung der Anämie und Kachexie beitragen. Der Nachweis hämolysinfester Blutkörper ist ein wertvolles, aber kein für Krebs spezifisches diagnostisches Hilfsmittel. Eine ähnliche Rolle spielt ein im Krebsgewebe enthaltenes eiweisslösendes Ferment. Der Nachweis gelingt durch das Vorhandensein von antitryptischen Substanzen im Blut und ist durch eine viskometrische Methode von Weil und Feldstein sehr erleichtert. Spezifisch ist es eben so wenig, wie die Präzipitin-, Meiostagmin- und andere Reaktionen.

Maass (New-York).

Über die Häufigkeit des Vorkommens und die Verteilung der Karzinome in der Schweiz finden sich Angaben in dem Referat von Wyss (14).

B. Histologie.

1. Albrecht und Arzt, Zur Frage der Gewebsverirrung (Papill. Zystaden in Lymphdrüsen). Frankf. Zeitschr. f. Pathol. 1910. Bd. 4 H. 1.
2. Arzt, Adenocarcin. ovar. mit einer polypösen Schleimhautmetastase im Cavum uteri. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 65. H. 1.
3. *Bartel, Einäugler und Kollert, Bildungsfehler und Geschwülste. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 48. p. 1705.
4. Bartkiewicz, Übertragung der menschlichen bösartigen Geschwülste auf Tiere. Zeitschrift f. Krebsf. Bd. 8. p 441.
5. *Bayer, Adenoides Gewebe und Krebs. Prager med. Wochenschr. 1910. 1. p. 1.
6. *Beck, Multiplizität primärer maligner Tumoren. Virchows Arch. Bd. 196. H. 1—3.
7. *Belot, La radiographie ne donne pas le cancer. Soc. Radiol. 15 Febr. 1910. Presse méd. 1910. 18. p. 158.
8. Belvacqua, Multiple Knochenperitheliome mit Lymphosarkomen der Lymphdrüsen. Virchows Arch. Bd. 200. p. 101.
9. *Bonnet, Cancer vert. Soc. Méd. Lyon. 14 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 12. p. 634.
10. *de Bovis, L'hérédité en tant que facteur étiologique du cancer. La semaine médicale 1910 25. p. 289.
11. *Bridié et Conseil, Sarcomes à cysticerques. Ass. franç. étude Cancer. 18 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 60. p. 583.
12. Brüggemann, Kasuistische Mitteilungen zur Geschwulstlehre. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 9. p. 345.
13. *Butlin, Carcinoma is a parasitic disease. (Corresp.) Lancet 1910. Dec. 17. p. 1794.
14. *— Carcinoma is a parasitic disease. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Dec. 17. p. 1947.
15. Calderaro, Beiträge zur Kenntnis der Kankroide. Virchow's Arch. Bd. 200. p. 181.
16. *Calmels, Tumeurs mélaniques. Thèse. Montpellier 1910. Archives prov. de Chir. 1910. 5. p. 302.
17. Carrel, Alexis and Montrose T. Burrows, Human Sarkoma cultivated outside of the body. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 12. 1910.
18. *Cathcart, Carcinoma of the colon and achondroplasia. Edinburg. med. chir. Soc. Dec. 16. 1909. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 20.
19. *Ciaccio, Chemischer, histochemischer und zytologischer Beitrag zu den Tumoren vom Typus der Nebennierenrinde. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. März. Bd. 104. 3—4. H. p. 277.
20. *Clerc et Thibaut, Lipomes symétriques. Soc. méd. hôp. 11 Mars 1910. Gaz. hôp. 1910. 31. p. 432.
21. *Delbet, Existence de ganglions éloignés dans un cas de cancer de l'utérus. Ass. franç. l'étude cancer. 20 Juin 1910. Presse médic. 1910. 51. p. 485.
22. *Deton, Histogenese der Mäusetumoren. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 8. p. 459.
23. *Dietz, W. F., Ein Fall von rankenförmigem Neurofibrom. Chirurgitscheski Archiv. p. 657.
24. *Duclos et Sabot, Tumeur intra-oculaire. Assoc. de mélanosarcôme diffus et de périthéliôme. Bull. Mém. Soc. anat. 1910. 8. p. 827.
25. Fabian, Malignes Granulom. v. Langenbecks Arch. Bd. 91. H. 2. 1909.
26. Fick, „Endotheliome" der Autoren. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. 48. Nr. 6.
27. — Die „endothelialen" Psammome der Meningen sind als Epitheliome zur Gruppe der undifferenzierten Karzinome gehörend aufzufassen. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. 48. Nr. 8.
28. *Firth and Ledingham, Atypical chloroma. Roy. Soc. Med. Pathol. Sect. Nov. 15 1910. Lancet 1910. Nov. 26. p. 1551.
29. *Flatau, Malignes Hypernephrom. Nürnberger med. Gesellsch. 26. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 42. p. 2212.
30. *Fuchsig, Akute Propagation eines malignen Tumors infolge offenen Foramens ovale. Ver. d. Ärzte Ob.-Österr. 3. Nov. 1910. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 52. p. 1893.
31. *Géraudel, Métastases cancéreuses par envahissement lymphatiques retrograde. Soc. Biol. Paris 12 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 14. p. 126. Presse méd. 13 Avril 1910. Nr. 30. p. 266.
32. *Gerhardt, Fritz, Ein Beitrag zur Kenntnis des malignen Chorionepithelioms. Diss. Giessen 1910.
33. *Gibson, Body metabolism in cancer. (Corresp.) Lancet 1910. Oct. 29. p. 1306.
34. *Glendining, Ossifying fibroid associated with cancer of uter body. Arch. Middles. Hosp. vol. 19. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 1. Epit. Lit. p. 51.
35. *Glynn, Multiple myeloma of the plasma-cell type. Liverp. med. instit. Dec. 1910. Lancet 1910. Dec. 17. p. 1768.
36. Hart, Die sogen. multiplen Myelome. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 3. H. 4.

37. *Hall, Malignant growth (nephroma) of ear simulating aural polypus. Brit. med. chir. Soc. May 11. 1910. Brit. med. chir. Journ. 1910. Juni. p. 187.
38. *D'Halluin et Delval, Cancer de l'utérus et tuberculose associée. Bull. Mém. Soc. anat. 1910. 7. p. 772.
39. *Hauser, Geschwulstcharakter des Chorioangioma Placentae. Diss. München 1910.
40. Hertzler, Artur E., The etiologie of Epithelioma. The journ. of the Amer. Med. Ass. Dec. 31. 1910.
41. *Jäger, Teleangiektatisches Granulom. Würzburg 1910. Diss.
42. *Jeans, Malignant tumour growing from improperly removed sebaceous cyst. Liverp. med. instit. Febr. 3. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 446.
43. Lofaro, Endotheliom auf einem dermoidalen Mutternaevus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4—6. p. 537.
44. *Launois, Masson et Pinard, Chorio-épithéliome malin. 15 Avril 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 4. p. 331.
45. *— — — Chorio-épithéliome malin. Archives gén. de Méd. 1910. Févr. p. 65.
46. *Macnaughton-Jones, Uterine cervical polypus undergoing malignant degeneration. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1691.
47. Mallory, F. B., Recent progress in the microscopic anatomy and differentation of cancer. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 29. 1910.
48. *Mazet, Tumeur mélanique bénigne. Soc. sc. méd. Lyon. 10 Nov. 1909. Lyon. méd. 1910. 5. p. 228.
49. Medigreceanu, Grössenverhältnisse einiger der wichtigsten Organe bei tumortragenden Mäusen. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 13. 1910.
50. Meyer, Experimentelle Epithelwucherungen. Zieglers Beitr. Bd. 46. H. 3.
51. *— Experimentelle Epithelwucherungen. Diss. Heidelberg 1910.
52. *Moreau, Lipomatose symétrique. Soc. Anat. path. Bruxelles. Presse méd. 1910. 40. p. 372. 21 Avril 1910.
53. *Nadal, Mecanisme de la récidive cancéreuse. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 712.
54. *Neve, Kangri-burn epithelioma. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Dec. 3. p. 1825.
55. *Neuberg, Zur Frage der Pigmentbildung. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 8. p. 195.
56. Nicholson, Lokale Destruktion und multiple Lungenmetastasen bei Pseudomuzincysten des Eierstockes. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 64. H. 2.
57. *Nomikos, Kerngrösse bei den verschiedenen epithelialen Neubildungen. Diss. Würzburg. Jan. 1910.
58. Oberndorfer, Osteoplastische Karzinose des Skeletts bei Prostatakarzinom. Ärztl. Ver. München. 8. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 20. 1098.
59. *Peterssen, Angeborenes multiples Kavernom. Giessen 1910. Diss.
60. *Primrose, Alexander, Choriocarcinoma. Report of case occurring in a patient with an infantile uterus. Annals of surgery. June 1910.
61. *de Quervain, Metamorphose des néoplasmes. Sem. méd. 1910. 38. p. 445.
62. Raabe, Implantationsmetastasen der Laparotomienarbe nach Exstirpation karzinomatöser Genitalorgane. Hegars Beitr. Bd. 15. H. 2. 1910.
63. Reither, Echte Knochenmetastase bei Uteruskarzinom. Diss. München. April 1910.
64. *Retterer et Lelièvre, Différenciation et histogenèse se font dans les néoplasies d'après les mêmes lois que dans les tissus normaux. Assoc. franç. pour l'étude du cancer. 18 Avril 1910. Presse méd. 1910. 34. p. 319.
65. *— — Les transformations cellulaires. Ass franç. Etude cancer. 23 Mai 1910. Presse méd. 1910. 43. p. 407.
66. *— — Transformation des cellules épithéliales d'un épithélioma en tissu conjonctif. Soc. Biol. Paris. 19 Mars 1910. Presse méd. 1910. 24. p. 206.
67. Ribbert, Über das Myxom. Frankf. Zeitschr. f. Path. 1910. Bd. 4. H. 1.
68. *Rolleston, Symmetrical lipomatosis. Roy. Soc. Med. Clin. Sect. 1910. Oct. 14. Lancet 1910. Oct. 22. p. 1215.
69. *Rosenstirn, Krebsmetastasen in Ovarien und Cavum Douglas. v. Langenbecks Arch. Bd. 92. H. 3.
70. *Rutschinski, B. P., Zur Frage von der experimentellen atypischen Wucherung des Epithels. Russki Wratsch Nr. 23.
71. *Saroumian, Elisabeth, Lipomes multiples symétriques. Thèse. Lausanne 1908/9. Presse méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 199.
72. *Scagliola, Epithélioma développé sur cicatrice de brûlure. Thèse. Montpellier 1910. Archives prov. de Chir. 1910 4. p. 254.
73. *Schaffer, Die Plasmazellen. Sammlg. anat.-phys. Vortr. Jena 1909.
74. *Scharfe, Malignes Leiomyom. Halle 1910. Diss.
75. *Schmidt, Hodgkinsche Krankheit. Schweiz. Ärztetag. 3. u. 4. Juni 1910. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 28. p. 909.
76. *Schmit, Chorioepitheliom. Ver. d. Ärzte Ob.-Österreichs. 13. Jan. 1910. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 30. p. 1128.

77. *Senochin, B. P. und Sabolotnow, Zur Frage vom Myeloma plasmacellulare. Russki Wratsch Nr. 33.
78. *Shaw, Immediate Microscopic diagnos. of tumours at. the time of operation. Lancet 1910. Sept 24. p. 939.
79. *Stanischew, Carc. gelatin. Kas. Beitr. aus d. Mater. d. chir. Klin. u. Statist. aus d. Mater. d. path. Instit. Diss. München 1910.
80. *Stephan, Entstehung melanot. Tumor. Diss. Leipzig. 1910.
81. Stoeber, Erzeugung atypischer Epithelwucherungen durch Injektion von Scharlachrot und Amidoazotoluolöl in das subkutane Gewebe. Münch. med. Wochenschr. 1910. 14. p. 739.
82. Stoeber und Wacker, Erzeugung atypischer Epithelwucherungen mit Eiweissfäulnisprodukten. Münch. med. Wochenschr. 1910. 18. p. 947.
83. *Ugdulena, Zwei voneinander unabhängige maligne Blastome in demselben Körper (Blastom [Adenoma] hypophyseos et carcin. recti). Zeitschr. Krebsf. Bd. 8. p. 331.
84. *Vieting, Chorionepitheliom. Diss. Würzburg 1910.
85. *Walker, Multiple Sarcoma. Edinburg m. ch. Soc. Dec. 14. 1910. Lancet 1910. Dec. 22. p. 1838.
86. *Walther et Masson, Cancer de l'estomac avec métastase dans les deux ovaires et l'utérus. Assoc. franç. l'étude cancer. 20 Juin 1910. Presse méd. 1910. 51. p. 485.
87. Wessely, Wirkung des Scharlachrotöles auf die Epidermis. Med. Klin. 1910. p. 542.
88. Wetter, Mary, Zur Kenntnis des Chloroms. Frankf. Zeitschr. Pathologie. Bd. 3. H. 3.
89. White, Cell proliferation. Path. Soc. Manch. March 9. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 813.
90. *Williams, Tumours of bilateral origin. (Corresp.) Lancet 1910. March 5. p. 680.
91. *— Tumours of bilateral origin. Lancet 1910. Febr. 12. p 426.
92. *— Malignant and non-malignant tumours of bilateral origin. Brist. med. chir. Soc. Jan. 12. 1910. Brit. med. Journ. March. p. 92.
93. *— Multiple Myelomata. Liverpool med. Institut. April 28. Lancet 1910. May 7. p. 1272.
94. *Winocouroff, Multiple bösartige Geschwülste im Kindesalter (atyp. Chlorom). Arch. Kinderheilk. Bd. 52. H. 1—3.

H. Albrecht und Arzt (1) fanden in 2 klinisch als gewöhnliche Lymphome imponierenden Halsdrüsentumoren papilläre Cystadenome, sie fassen sie auf als entstanden aus Gewebsverirrungen vom Schlundentoderm bzw. den Speicheldrüsen.

Arzt (2) beobachtete eine polypöse Schleimhautmetastase eines Cystoma papillare ovarii carcinomatosum im Uterus. Ein histogenetischer Zusammenhang mit der Uterusschleimhaut bestand nicht, wohl aber konnte der Einbruch in die Venen nachgewiesen werden und somit ein Beispiel für die wichtige retrograde Metastasierung dieser Blastome gegeben werden.

Bartkiewicz (4) konnte menschlichen Brustkrebs nicht auf Kaninchen übertragen.

Belvacqua (8) sah in Rippen und der Wirbelsäule Knochenperitheliome bei gleichzeitig vorhandenen Lymphosarkomen in den supraklavikulären Lymphknoten; das klinische Bild hatte an die sogen. „Kahlersche Krankheit“ erinnert, nur fehlten die Albumosen im Harn.

Brüggemann (12) gibt 2 interessante kasuistische Mitteilungen: ein primäres Nabelkarzinom mit Metastasen in den Leistenlymphknoten; das histologische Bild erinnert an das Minzsche Nabeladenom und macht die Entstehung aus einem solchen — oder einer Dottergangscyste — wahrscheinlich. Ferner ein erbsengrosses Lippenepitheliom, das völlig den Mischgeschwülsten der Speicheldrüsen gleicht. Diese müssen also genetische Beziehungen zu Entwickelungsstörungen haben.

Calderaro (15) beschreibt Kankroide des Magens und der Mamma und macht darauf aufmerksam, dass Kankroide häufiger Mestastasen machen als gewöhnlich angenommen wird.

Carrel und Barrows (17) machten von einem menschlichen Sarkom 12 Impfungen in dem derselben Kranken entnommenen Blutplasma. Nach

16 Stunden liessen sich in 10 Präparaten aus den Tumorteilchen in das Plasma vorragende Spindelzellen erkennen. Weitere 24 Stunden später wandern grosse Spindelzellen mit langen Schwänzen, runde Zellen und multipolare Zellen frei in dem Medium. Eine durch leichten Druck von dem Tumorstückchen sich ablösende Zelle nahm Kugelform an und kehrte im Lauf einer Stunde nach verschiedenen Formveränderungen zur Spindelgestalt zurück. Nach 7 Tagen waren alle Kulturen bis auf eine entweder fixiert oder abgestorben. Maass (New-York).

Fabian (25) beschreibt einen Fall generalisierter maligner Lymphome mit gleichartigen Knoten in Lungen, Leber, Milz, linker Niere und Wirbelkörpern. Klinisch wechselten fieberhafte und -freie Zeiten, bestand neutrophile Leukozytose und Lymphopenie. Histologisch Bild typisch. Er betont die Selbständigkeit des von Kundrat abgegrenzten Krankheitsbildes und die auch in seinem Falle vorliegende syphilitische Grundlage.

Fick (26, 27) hält — wie manche bedeutenden Pathologen — die als „Endotheliome" beschriebenen Blastome, besonders die der Meningen für Epitheliome.

Hart (36) beschrieb einen Fall multipler Myelome bei einem 53jähr. Manne. Schädel, Rippen, Wirbel, Brustbein und Teile des Oberschenkels waren ergriffen, ein Brustwirbel war komprimiert. Im Röntgenbilde war eigentümliche blasige Struktur zu sehen. Er nennt Myelom „jede diffuse oder knotige Zellwucherung des Knochenmarks, die sich aus irgend einem Differenzierungsstadium einer echten Knochenmarkzelle sicher ableiten lässt". Es handle sich um eine typische Systemerkrankung; atypische Fälle, mit Metastasen, gehörten aber ebendahin; es sei die „myelogene" Form der Lymphombildungen — Pseudoleukämie.

Hertzler (40). Bei durch Sudan III hervorgerufenen Epithelwucherungen treten die ersten Veränderungen in dem subepithelialen Bindegewebe auf. Derselbe Vorgang wird bei dem X-Strahlen-Karzinom beobachtet. Die tinktoriellen Veränderungen des Bindegewebes bei Epitheliom gleichen denen bei obigen Zuständen. Man ist daher zu der Hypothese berechtigt, dass die Ätiologie des Krebes in Zusammenhang steht mit den verminderten azidophilen Eigenschaften des Bindegewebes, wobei es sich dem tinktoriellen Verhalten des Fibrins nähert. Maass (New-York).

Lofaro (43) exstirpierte ein dermoidales Muttermal und fand in ihm eine Neubildung, die von Endo- und Perithelien der Gefässe ausging; unter dieser lag entzündliches Gewebe, das im Gegensatz zu dem neoplastischen viel Blutpigment enthielt. Er glaubt, dass der Tumor sich zu einem Sarkom entwickelt hätte und zwar einem melanotischen, dessen Pigment er auf Grund seines Falles (!) für hämatogener Abkunft hält.

Mallory (47). Der Einteilung der Geschwülste wird neuerdings nicht ihre Struktur zugrunde gelegt, sondern die Differenzierungen, welche die den Hauptbestandteil bildenden Zellen eingehen. Um diese Veränderungen richtig zu deuten, ist es notwendig, dieselben am normalen Gewebe von der Embryonalperiode bis zu dem Zustand im Gewebe des Erwachsenen genau zu studieren. In dieser Richtung gehende Untersuchungen haben ein klares Bild der Adamantinome und Chorionepitheliome entwickelt. Weiterer Bearbeitung bedürfen die Nebennieren- und die Brustdrüsengeschwülste. Für das Ulcus rodens hat sich ergeben, dass es wahrscheinlich nicht vom Rete Malpighii, sondern an der Haarmatrix ausgeht. Maass (New-York).

Nach Medigreceanu (49) sollen bei Tumor-Ratten und -Mäusen Herz und Leber an Gewicht normalen Werten gegenüber zunehmen, Magen, Darm, sowie gewöhnlich Nieren gleichbleiben, während die Lungen wechselnde Werte zeigen.

A. W. Meyer (50) konnte unter entsprechendem Druck ausser mit Scharlachöl auch mit Paraffin und anderen Stoffen atypische Epithelwucherungen erzeugen und meint, Entzündungen und Zirkulationsstörungen seien ihre Voraussetzung.

Nicholson (56) veröffentlicht den hochinteressanten Fall, dass ein gewöhnliches Pseudomuzinkystom eines Eierstocks per continuitatem destruierend auf Portio und Cervix uteri übergriff und multiple Metastasen auf dem Blutwege in die Lungen gesetzt hatte. Histologisch war der Bau durchaus ohne jedes Zeichen malignen Charakters.

Ein von Oberndorfer (58) demonstrierter Fall eines Prostatakarzinoms mit vielfachen Metastasen wies mancherlei Interessantes auf: Die Metastasen waren besonders reichlich im Knochensystem etabliert und von osteoplastischem, geradezu sklerosierendem Charakter, wie sie sich besonders aus bindegewebsreichen Krebsen aus deren Stroma entwickeln; an Rippen und Skapula fanden sich noch Exostosen. Die Knochen hatten trotz der Kachexie an Gewicht zugenommen; dem Patienten waren sie wie mit Blei ausgegossen vorgekommen. Das Knochenmark war also zumeist zerstört, das Blutbild zeigte auch eine Insuffizienz, vielleicht ein vikariierendes Auftreten von Lymphozyten für die Markzellen; aber trotz der schweren Anämie fehlte in Milz und Leber jedes Zeichen einer kompensierenden Hämatopoiese.

Primrose (60). Die auffälligen Unterschiede im Verlaufe des Chorioma werden besser verständlich durch die Einteilung von Ewing als durch die von Marchand. Die letztere Klassifizierung ist unzureichend, weil sie eine sichere Unterscheidung zwischen gutartigen und bösartigen Formen nicht bietet. Ewing teilt ein: 1. Chorioadenoma = gutartig; 2. Choriokarzinoma = bösartig; 3. synzytiale Endometritis = gutartig; 4. Synzytium = gutartig. Letzteres stellt wahrscheinlich nur die regressive Form des Chorioma dar und ist darum wohl nicht als besondere Gruppe aufzufassen. In den Spontanheilungen der primären und sekundären Geschwülste spielen die Blutungen eine hervorragende Rolle, indem sie die Zellen zerstören und abgrenzende Fibrose begünstigen. Diese Wirkung ähnelt der des Radiums, des scharfen Löffels, der Injektion von Giften, etc. Ein Fall von Choriokarzinoma schwerster Malignität in infantilem Uterus wird mitgeteilt. Patient war 30jähr. Frau.

Maass (New-York).

Raabe (62) weist auf das notwendige Kriterium beim Unterschied einer Impfmetastase nach Operation und einer Lymphmetastase hin. Für diese sei die Laparotomienarbe eine Prädilektionsstelle, von jener könne nur mit Sicherheit gesprochen werden, wenn andere intra- und extraperitoneale Metastasen fehlen; ein solcher Fall sei aber noch nicht beobachtet.

Ribbert (67) erklärt das Myxom für eine engbegrenzte Geschwulstgruppe, die er auf embryonale Grundlagen zurückführt; ebenso in solchen vorkommende knorpel- oder knochenbildende Bezirke, die von schleimgewebigem Knochenmarke embryonal abgesprengt seien.

Stoeber (81) konnte durch glücklichen Zufall am Fussrücken eines 80jähr. Mannes die B. Fischerschen „Scharlach-Rot-Öl-Versuche" am Menschen prüfen. Er erhielt ganz dieselben Resultate wie Fischer. An Ausdehnung waren die atypischen Epithelwucherungen allerdings geringer. Die Schweissdrüsen waren besonders stark beteiligt und an gewucherten Zapfen derselben fanden sich sogar Umbildung zu platten Zellformen und Schichtungskugeln, die denen der Kankroidperlen genau glichen.

Stoeber und Wacker (82) kamen auf den Gedanken, in Anlehnung an die B. Fischerschen Versuche Substanzen unter die Haut des Kaninchenohres zu spritzen, die physio- oder pathologisch eine Rolle im Organismus spielten. Sie erzeugten damit atypische Epithelwucherungen, die Plattenepithelkrebsen täuschend ähnlich sahen. Resultate erhielten sie mit Pyridin

in 2—5 % Olivenöllösung, mit Indol oder Skatol in 5 % Lösung in Kaninchenfett, die besten mit Indol und einer kleinen Nachspritzung mit Skatol. Sie schliessen die Hypothese an, dass im Körper solche Eiweissspaltungs-, bezw. Abbauprodukte, besonders Aminosäuren abnorm vorkommen könnten, die von dem Eiweissmolekül in statu nascendi verankert, zu einem abnormen Aufbau desselben führen und dadurch eine atypisches Wachstum veranlassen könnten.

Wessely (87) erhielt mit Scharlachöleinspritzungen folgende Resultate: An der eigenen Haut nach 14 Tagen: Verbreiterung der Oberhaut, zapfenförmige Epithelwucherung an den Drüsenausführungsgängen, minimale Bindegewebswucherung; an der Affenhaut nur entzündliche Bindegewebswucherung. An Kaninchenaugen: Epithelwucherungen der Bindehaut, aber nur an den Übergangsstellen in Lidhaut und in Hornhaut, sowie an den Meibomschen Drüsen. — Katzen und Hunde reagieren viel weniger in der beschriebenen Weise, auch an der äusseren Haut.

Wetter teilt (88) einen Fall mit von „Chloroleukosarkomatose", der anatomisch und klinisch einer akuten Myeloblastenleukämie etwa entsprach: Derbes, grünes Knochenmark, keine Tumoren. — 44jähr. Mann, akuter Beginn mit Schüttelfrost, hohes Fieber, Zahnfleisch-, Haut- und Nierenblutungen. Verminderung der roten und der weissen Blutzellen mit relativer Vermehrung der grosskernigen Leukozyten. Sie spricht von Sarkom, weil im Blute auffallend grosse, von den anderen Blutzellen wesentlich verschiedene Elemente vorkamen, die als Tumorzellen gedeutet werden.

White (89) erzielte mit Injektionen von Olein- oder Palmitinsäure unter die Ohr- oder Brustdrüsen-Haut von Kaninchen, bezw. Meerschweinchen sterile Abszesse, die mit Schuppen (Ohr) oder Plattenepithel (Mamma) ausgekleidet waren. Sättigte er die Ölsäurelösung mit Kohlensäure, so stellte sich Beginn infiltrierenden Epithelwachstums ein, sättigte er mit Methyloxalat, so fanden sich Schuppenepithelemboli in den Lymphgängen und multiple knorpelige Knötchen am Ohrknorpel.

C. Klinik.

1. *Abbe, Radium in giant-cell Sarcoma. Med. Rec. Jan. 1. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 32. Epit. lit.
2. *Achard, Leucodiagnostic du cancer. Ass. franç. Etude cancer. 21 Févr. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 18. p. 159.
3. *Achard et Bénard, A propos du Leuco-diagnostic du cancer. Presse méd. 1910. Nr. 36. p. 332.
4. *Achard, Bénard et Gagneux, Leucodiagnostic du cancer. Soc. biol. 22 Janv. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 8. p. 61.
5. *Bénard et Gagneux, Diagnostic du cancer. Leucodiagnostic. Presse méd. 1910. Nr. 35. p. 322.
6. *Beresnegowsky, Untersuchungen mit Antimeristem behandelter Fälle von Krebs. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 9. p. 373.
7. *Bergonié, Guérison persistante après plus de 4 ans de néoplasmes graves traités par la radiothérapie. III. Congr. intern. de Physiothérapies. Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 31. p. 287.
8. *Betton-Massey, L'Ionisation destructive (Traitement des tumeurs). III. Congrès intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 31. p. 285.
9. *Bloodgood, Joseph C., The surgical treatment of cutaneous malignant growths. The journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 5. 1910.
10. *— Recent progress in surgical treatment of malignant growths. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 29. 1910.
11. *Blond, Valeur de la fulgurat. ds. le traitement du cancer. Thèse Lille 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 5. p. 302.
12. Brieger, Prognose des Karzinoms. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. 1910.
13. *Caan, Zur Frage der Abklatschkarzinome. Bruns' Beitr. Bd. 68. H. 3.
14. — Radiumwirkung auf maligne Tumoren. Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 3.

15. *Lucas-Championnière, Schwartz, Ricard, Nélaton, Lejars, Morestin, Sieur, Tuffier, Walther, Routier, Quénu, Guinard, Monod, Radiumthérapie. A l'occas. de proc. verb. 8 Juin. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 20. p. 661.
16. *Chéron et Rubens-Duval, Cancers utérins et vaginaux traités par le rayonnement ultra-pénétrant du radium. Soc. d'obstétrique Paris. 16 Dec. 1909. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 22.
17. *Chisholm, Blood in malignant disease. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Pathol. July. 29 1910. Lancet 1910. Sept. 10. p. 826.
18. *Claret et Gy, Essais négatifs d'intradermo-réaction cancéreuse. Ass. franç. étude Cancer. 18 Juill. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 60. p. 583.
19. Coley, Treatment of inoperable sarcoma by bacterial toxins. Proc. R. Soc. B. 3. Nr. 1. Surg. Sect. Medic. Chronicle 1910. April. p. 1—48.
20. Coley, William B., A plea for more conservative treatment on sarcoma of long bones. The journ. of the Amer. Med. Ass. Jan. 29. 1910.
21. *Cotterill, Inoperable sarcoma of neck, temporarily improved by Coley's fluid and x-rays. Edinb. med. chir. Soc. Dec. 15. 1909. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1.
22. Czerny, Die im Samariterhause Heidelberg geübten Methoden der Krebsbehandlung. Deutsch. Chir. Kongr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 17. p. 889.
23. — Injektion von Radiumpräparaten bei malignen Tumoren. Deutsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 51.
24. — Operationen mit den elektrischen Lichtbogen und Diathermie. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. 11.
25. *Delherm et Laquerrière, Action endothermique des courants de haute fréquence. Gaz. des hôp. 1910. 84. p. 1191.
26. *Dominici, Des sels de radium insolubles en thérapeutique. Presse méd. 1910. 22. p. 186.
27. *Dominici et Chéron, Traitement des cancers profonds par le radium. III. Congrès international de Physiothérapie Paris 1910. Presse méd. 2 avril. 1910. Nr. 27. p. 245.
28. *Dominici, Chéron et Barbarin, Guérison d'un hémolymphangiome profond par le radium. Soc. Méd. Hôp. 6 Mai 1910. Gaz. Hôp. 1910. 53. p. 764.
29. *Dominici et Faure-Beaulieu, Arrêt et séjour prolongé du sulfate de radium dans les tissus vivants. Société Biologique. 15 janv. 1910. Presse méd. 19 janv. 10. p. 44.
30. *Dominici, Petit et Jaboin, Radioactivité persistante de l'organisme résultant de l'injection intra-veineuse de sulfate de radium. Ass. franç. pour l'Étude du cancer 14 mars. 1910. Presse méd. 1910. 34. p. 318.
31. *Dominici, Réponse à Delbet, Traitement des tumeurs malignes par le radium. Gaz. des hôp. 1910. 90. p. 1265.
32. Dominici and Warden, Radium treatment. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Rad. July 27. 1910. Lancet 1910. Aug. 6. p. 406.
33. *Doyen, Transthermie sans altération des tissus normaux par le bain thermo-électrique. Acad. Sc. 10 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 60. p. 583.
34. *Drevon, Fulguration et cancer. Thèse Montpellier. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 4. p. 254.
35. *Dubois-Trépagne, Résultats des la fulguration à Liége. III. Congr. intern. de Physiothérap. Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 31. p. 285.
36. *Elsner, Begutachtung von Tumorbildungen als Unfallsfolge. Diss. Jena. 1910.
37. Exner, Dauerheilungen von Karzinomen nach Radiumbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 47. p. 2472.
38. Falk und Sticker, Über Karbenzym. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 1. p. 4.
39. *Finzi, Radium treatment of cancer. Aescul. Soc. Nov. 4. 1910. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1423.
40. *— Sarcoma of the ear and mastoid region; treatment by radium. R. Soc. Med. Clin. Sect. April 8. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 932.
41. *Finzi and Hill, Malignant growth in the neck treated with radium. R. Soc. Med.-Clin. Sect. April 8. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 932.
42. *— — Growth constricting the gullet in the upper thoracic region; treatment by radium. R. Soc. Med. Clin. Sect. April 8. 1910. Brit. Med. Journ. 1910. April 16. p. 932.
43. *Gerdes und Susewind, Karzinom und Trauma. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. Nr. 6. p. 165.
44. *Godfrey, Spontaneous cure of cancer. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 31. p. 2027.
45. *Gully, Cancer and its Early treatment. Corresp. Lancet 1919. June 11. p. 1646.
46 Hahn, Traumakarzinom und Zahnprothese. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3. 1910.
47. Hawley, G. W., Ikeletae carcinomatosis. Annals of surgery. May 1910.
48. *Heller, Besserung eines Sarkomes mit Ehrlich-Hata 606. Ver. f. inn. Med. Berlin. 28. Nov. 1910. Allg. med. Zentr.-Ztg. 1910. 50. p. 699.
49. Henrich, Hautkarzinom nach Trauma. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 3. p. 137.

50. *Hill, Carcinom of the oesophagus and other malign. diseas. Very great improvem. obtained by radium treatment. Roy. m. Soc. Laryng. Sect. Dec. 2. 1910. Lancet 1910. Dec. 24 p. 1833.
51. Hodenpyl, Serum treatment of cancer. Med. Rec. Febr. 26. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 26. Epit. med. lit. p. 52.
52. Jenssen, Behandlung des Karzinoms mit Antimeristem. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. 16.
53. *Kathen, Sarkom und Trauma. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1910. 14. p. 277.
54. *de Keating-Hart, Traitement du cancer par la fulguration. III Congrès intern. de Physiothérap. Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 31. p. 285.
55. *— Traitement du cancer par la fulguration. Soc. méd. Paris. 23 avril. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 35. p. 326.
56. *— Fulguration du cancer. Soc. méd. Paris. 10 Juin. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 48. p. 447.
57. *— Cancers traités avec succès par la fulguration. 6 Juill. 1910. Bull. Soc. Chir. 1910. 24. p. 820.
58. *— Cancer, fulguration, voltaïsation bipolaire et électro-coagulation. Ass. franç. l'étude cancer. 20 Juin 1910. Presse méd. 1910. Nr. 51. p. 485.
59. *— Fulguration et diathermis (électro-coagulation). Soc. Méd. Paris. 15 Juin. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 53. p. 507.
60. Koschier, Relative Gutartigkeit mancher Sarkome und Karzinome. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 17. p. 618.
61. Küll, Behandlung der Karzinome mit Kankroidin. Med. Klin. 1910. p. 1414.
62. *Lehmann, Malign. Chorionepithel. mit frühzeit. Diagn. durch abdominale Chirurgie. Bruns' Beitr. Bd. 66. H. 1.
63. *Lehars, Signes à distance des cancers abdominaux. Sem. méd. 1910. Nr. 29. p. 340.
64. Levin, Isaac, The study of the etiology of cancer based on clinical statitics. Ann. of surgery. June 1910.
65. Loeb, Leo, The treatment of inoperable sarcoma by erysipelas and prodigiosus toxins. The journ. of the Amer. Med. Ass. Jan. 22. 1910.
66. *Löwenstein, Unfall und Krebskrankheiten. Laupp, Tübingen 1910.
67. *Mackay, Serum treatment in cancer. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Sept. 3. p. 663.
68. *Mayo, Charles H., The prophylaxis of cancer. The journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 5. 1910.
69. Mathews, Frank S., Myeloma of the long bones. Annals of surgery. Sept. 1910.
70. *Medigreceanu, Effect of malignant growths on the size of organs. R. Soc. Febr. 3. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 381.
71. *Monod, Radiumthérapie (à l'occasion du procès-verbal). 15 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. Nr. 21. p. 693.
72. Müller, Neue Behandlungsmethode bösartiger Geschwülste. Münch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 28. p. 1490.
73. — Neue Behandlungsmethode bösartiger Geschwülste. Ther. Gegenw, 1909. Nr. 11.
74. *— Sarkom des Beckens. Röntgenbeh. Militärärztl. Gesellsch. München. Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1910. Nr. 11. p. 20. 17. März 1910.
75. *— Behandlungsversuche inoperabler Karzinome mit Glyzerinextrakt der eigenen Tumoren. Diss. Strassburg. Jan. 1910.
76. *Nagelschmidt, Ergänzung zur „Geschichte der Diathermie". v. Zeynek, Erwiderung. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 7. p. 253.
77. *— Diathermie und Hochfrequenzströme. Deutsch. Naturf.-Vers. 1910. Abt. inn. Med. Balneol. Hydroth. 20. Sept. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 41. p. 2159.
78. *Nahmmacher, Radiumtherapie bei bösartigen Erkrankungen. Med. Klin. 1910. p. 1260.
79. Ott, Sarkom nach Hundebiss. Ärztl. Ver. Marburg. 24. Nov. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 2. p. 103.
80. *Paltauf, Klinische Diagnostik des Krebses. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 46. p. 1623.
81. *Parlavecchio, Wirkung einiger besonderer Behandlungsweisen auf maligne Geschwülste. Zeitschr. Krebsf. Bd. 8. p. 331.
82. *Pusey, William Allen, Treatment of malignant growth of skin from a dermatologic stand-point. The journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 5. 1910.
83. *Preysing, Diagnostische Irrtümer und seltenere Tumoren. Med. Klin. 1909. p. 1738.
84. Phelps, Charles, The relation of trauma to cancer formation. Annals of surgery. May 1910.
85. *Reicher, Therapie maligner Tumoren. Ver. inn. Med. 2. Mai 1910. Allg. med. Zentr.-Ztg. 1910. Nr. 20. p. 272.
86. *— Therapie maligner Geschwülste. Ver. f. inn. Med. Berlin. 5. Dez. 1910. Allg. med. Zentr.-Ztg. 1910. Nr. 52. p. 721.

87. **Reinecke**, Dauerheilung des Kollum-Karzinoms durch Operation. Zeitschr. Geb. u. Gyn. Bd. 65. H. 1.
88. **Reynier** et **Masson**, Tumeurs inflammatoires produites par certains pansements. 21 Juin 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 24. p. 626.
89. ***Riedl**, Spindelzellensarkom, Röntgentherapie. Ver. Ärzte Oberösterr. 13. Jan. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 30. p. 1128.
90. *— Sarkom, Röntgentherapie. Ver. Ärzte Oberösterr. 3. Febr. 1910. Wien. klin. Wochenschrift 1910. Nr. 30 p. 1128.
91. ***Roberts**, Endothelioma under the skin following puncture of pleura. Liverp. m. Instit. April 7. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 993.
92. ***Rosenbach**, Röntg.-Karzinom und seine Entstehung. v. Langenb. Arch. Bd. 92. H. 1.
93. **Royle**, An aid to diagnos. in malign. diseas. Lancet 1910. Aug. 13. p. 450.
94. ***Rychner**, Cancer généralisé traité par les ferments glycolyt. du Dr. Odier. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 2. p. 165.
95. **Salkowski**, Verwertung des Harnbefundes zur Karzinomdiagnose. Berliner klin. Wochenschr. 1910. 12.
96. **Salomon** und **Saxl**, Über einen Harnbefund bei Karzinomatösen. Beitr. z. Karzinomforschung. H. 2. Hrsg. Salomon. Wien, Urban u. Schwarzenberg. 1910.
97. ***Symonds**, Rodent ulcer treated with radium. Roy. Soc. Med. Clin. April 8. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 932.
98. ***Stephens**, Pitch Cancer. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. June 25. p. 1578.
99. **Stroné**, Chinin und Krebs. Med. Klin. 1909. p. 1818.
100. ***Takaki**, Thymus treatm. of Carcinoma. Lancet 1910. Sept. 24. p. 931.
101. ***Thiem**, Sarkom und Unfall. Monatsschr. f. Unfallsheilk. 1910. Nr. 2. p. 37.
102. — Enchondrom und Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. Nr. 2. p. 40.
103. ***Thomas** and **Mackerel**, X-ray dermatitis and epithelioma. Liverp. med. Instit. March 3. 1910. Pathol. Sect. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 810.
104. **Trebing** und **Diesselhorst**, Fuld-Grosssche Methode zur Antitrypsinbestimmung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 51. 1909.
105. ***Turner**, Spontaneous disappearance of cancerous growths. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Sept. 3. p. 661.
106. **Upcott**, Iso-haemolysis in malign disease. Leed's West Riv. med. chir. Soc. Febr. 25. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 754.
107. — Iso-haemolysis in relation to cancer. Lancet 1910. Sept. 3. p. 720.
108. ***Venus**, Versuche das Karzinom auf nicht operativem Wege zu heilen. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 26. p. 972.
109. *— Fermenttherapie des Karzinoms. Wiener klin. Rundschau 1910. 31. p. 479.
110. ***Vigouroux**, Epithélioma chez des paralytiques généraux. Soc. clin. méd. mentale. 21 Febr. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 18. p. 159.
111. ***Walter**, Physikalische Grundlagen der Diathermie (Transthermie, Thermopenetration.) Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5. p. 240.
112. **Werner**, Biologische Wirkung der Radiumstrahlen. München. med. Wochenschr. 1910. Nr. 37. p. 1947.
113. **Werner** und **Caan**, Wirkung von Röntgenstrahlen auf Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. 1910. 26. p. 1384. u. 27. p. 1455.
114. ***Wetterer**, Traitement radiothérapique des tumeurs profondes. 3. Congrès internat. de Physiothérapie Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 27. p. 245.
115. ***Wickham**, Radium treatment of cancer. Medical Press 1910. Aug. 3. p. 113.
116. ***Wickham** et **Degrais**, (Rapport Monod). Le radium dans le traitem. du cancer. 1. Juni 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. Nr. 19. p. 635.
117. *— — Cancer épitheliomateux souscutané de la région parotid. traité par le radium. Bull. memo. Soc. méd. hôpit. Paris 1909. 22. p. 42. Annales de Dermat. et syphiligr. 1910. Nr. 2. 118.
118. ***Williams**, **Evans** and **Glynn**, Multiple Myoma associated with Bence Jones' protein in the urine. Lancet. 1910. Nov. 12. p. 1403.
119. ***Wilson**, **Louis** Blanchard and Byrd Charles, Willis, Pathologic relationship of ulcer and carcinoma of the alimentary canal. The journ. of the Amer. Med. Ass. Sept. 10. 1910.
120. **Winckler**, Misserfolge mit Kankroidin Schmidt (Antimeristem.) Med. Klinik 1910. p. 1663.
121. ***Wright-Appel**, The Bradshaw Lecture on Cancer. (Corresp.) Brit. med. Journal 1910. Dec. 24. p. 2001.
122. **Wyeth**, **John** A., Some original contributions to surgery. The treatment of sarcoma by streptococcus and pyogenic infection. The journ. of the Amer. Med. Ass. April 16. 1910.

123. *v. Zeynek, Über Diathermie (Transthermie, Thermopenetration). Münch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 4. p. 193.
124. *— Zur Geschichte der Thermopenetration. Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 3. p. 97.
125. *Zimmern et Turchini, La Diathermie. Presse méd. 1910. 38. p. 353.

Caan berichtet über die Radiotherapie an Czernys Institut. Caan (14) und Czerny (22) sahen an Versuchstieren und 130, sowie weiteren 39 klinischen Fällen in etwa 50% bei Anwendung der verschiedenen Radiummethoden, besonders bei Kombination derselben günstige Beeinflussung; vorzüglich maligne Lymphome und Melanosarkome erweichten und schrumpften. Das Radium soll nach Czerny das Wachstum der Krebszellen hemmen und ihre Rückbildung fördern; aber ein rapider Zerfall, wie er bei Sarkomen sich einstellte, kann sogar lebensgefährliche Intoxikationen hervorrufen. Czerny aber warnt davor (23) Radium schon soweit als Krebsheilmittel zu betrachten, dass darüber die chirurgischen Eingriffe (22) vergessen werden, die noch immer die Hauptsache der Behandlung ausmachen, nur Hautkrebse können durch Radium oder Röntgenstrahlen geheilt werden, im übrigen hatte er auch bei Kombination dieser Methoden bestenfalls eine Arbeitsfähigkeit für ein bis zwei Jahre erreicht, über Dauerrsultate konnte er wegen der noch kurzen Anwendungszeit nichts mitteilen.

Die Röntgenstrahlen sind dem Radium prinzipiell gleichwertig, aber dieses schützt vielleicht besser vor Rezidiven. Czerny (24) hofft diese Heilwirkung auch von der weiteren Ausbildung der elektrischen Methoden: elektrischer Lichtbogen, Diathermie und Etektrokaustik, die die Krebskeime in der Tiefe schädigen und mit Unterstützung allgemeiner Behandlung den Körper in seinen natürlichen Hilfskräften stärken könnten. Er verwendete diese Methoden 68 mal, leider nur an fortgeschrittenen Fällen und konnte Tumoren gleich gut, wie mit den früheren Methoden zerstören. Zu diesen gehörte vor allem die Fulguration, die richtig angewendet an günstigen Stellen aus schmerzenden jauchenden Geschwülsten gut granulierende, schmerzfreie Wundflächen machte.

Antimeristem Schmidt war weder therapeutisch, noch Caan (9a) diagnostisch brauchbar, an den Injektionsstellen traten sogar Metastasen auf; an kachektischen Patienten soll es nicht einmal versucht werden. Die Wirksamkeit dieser Behandlung denkt Czerny, ein Anhänger der Parasitenlehre, sich so, wie bei der Coleyschen Toxinmischung und dem Doyenschen Serum.

Coley (20). Die Toxinbehandlung (Erysipelas und Prodigiosus) hat die Prognose der Sarkome der langen Röhrenknochen wesentlich gebessert. Der Erfolg wird teils durch die Toxine allein, teils durch Kombination mit operativen Eingriffen erzielt. Von 47 Kranken mit Femursarkomen blieben 8 drei bis zehn Jahre gesund. Unter diesen 8 waren 5, die Toxininjektionen erhielten, zweimal bei Verhältnissen, die die Hüfteartikulation unausführbar erscheinen liessen. Ausser 44 Oberschenkelsarkomen umfasst der Bericht 15 Sarkome der Tibia, 15 des Humerus, 5 des Radius, 3 der Fibula, 2 der Ulna, je 1 Metakarpus, Metatarsus und Klavikula-Sarkom. Ein Unterschied in der Malignität von myologenen und periostalen Tumoren liess sich nicht nachweisen.

Maass (New-York).

Dominici und Warden (32) sahen ausser anderen günstigen Erfolgen mit Einlegen von Radiumbromidröhrchen in maligne, eventuell teilweise operierte Tumoren, das merkwürdige Zurückgehen von Becken- und Bauchmetastasen eines malignen Hodentumors.

Exner (37) erzielte mit Radiumbestrahlung z. T. unter Mithilfe operativer Eingriffe bei 2 Wangenkarzinomen eine bisher 7jährige, bei einem Oberkieferkankroid eine 2jährige und bei einem Oberlippenkrebs bisher 5jährige

Dauerheilung. Er hält eine 70—100stündige Bestrahlungsdauer für notwendig bezeichnet als sehr verdienstvoll die von Whikham und Degrais angegebene Methode der Filtration der wenig penetrierenden Radiumstrahlen zur Vermeidung der Oberflächenwirkung.

Falk und Sticker (38) wollen günstige Erfolge bei Tumoren mit ihrem in Tierversuchen studierten und erprobten „Karbenzym" erreicht haben. Dieses ist eine sterilisierte Pflanzenkohle, an die Trypsin gebunden ist und so dem Körper innerlich und äusserlich zugeführt werden kann. Die Wirkung werde dadurch ermöglicht, dass Kohle selbst kein Antiferment sei, aber in geringem Grade Antifermente, vorzüglich aber Fermente binde, welch' letztere bei Anwesenheit geeigneter Lösungsmittel wieder frei würden. Solche seien für Tierkohle besonders Kasein, für Pflanzenkohle auch andere Eiweisslösungen.

Hahn (46) zeigte an einer Anzahl Karzinomen der Lippen, Zunge und Wangenschleimhaut, dass sie in Zusammenhang standen mit mechanischen Reizen von seiten veränderter Zähne. Er glaubt, dass diese Fälle durch die Kunst des Zahnarztes zu verhüten seien, und dass auch nach der Operation die Prothese vor weiterer Irritation schütze.

Hawley (47) beobachtete Knochenmetastasen bei Brustkarzinomen in 14%, bei Prostatakarzinomen in 16% und bei Thyreoideakarzinomen in 37%. Das Verhalten der Knochenherde ist bei den 3 Erkrankungen dasselbe. In der Regel sind mehrere Knochen befallen. Die erste Invasion erfolgt in das Mark, wo die Knötchen in Gruppen sich vorfinden, meist klein, gelegentlich miliar. Das Wachstum führt zu osteoklastischen und osteoplastischen Prozessen. Die meisten Fälle wurden gelegentlich bei Sektionen entdeckt. Knochenbrüche und erkennbare Tumoren sind selten. Am häufigsten treten die Metastasen in den Wirbeln, besonders in den Lendenwirbeln auf, dann im Oberschenkel, dem Darmbein, den Rippen, Brustbein und Schädel. Die Hauptsymptome sind Schmerzen und allgemeine Schwäche. Druckempfindlichkeit und Verbiegungen der Knochen sind selten. Gelenkschmerzen sind bisher nicht berichtet worden. Das Blut zeigt Myelozytose mit Poikilozytose und kernhaltige rote Körperchen. Die wenigen radiographischen Ausnahmen, die in den seltenen Fällen von Frakturen- und Tumorenbildungen gemacht wurden, zeigen unregelmässige Rarifikationsherde. Bei Kranken mit Symptomen von Myalgie, Lumbago und chronischem Rheumatismus sollte man an die Möglichkeit der Knochenkarzinose denken und Brust, Thyreoidea und Prostata auf primäres Karzinom untersuchen. Die Erkrankung machte sich in einem Falle 6 Jahre nach der anscheinend erfolgreichen Operation eines Brustkarzinoms durch Schmerzen bemerkbar und führte nach weiteren 2 Jahren zu Spontanfraktur und Tod.

Maass (New-York.)

Henrich (49) lieferte einen interessanten Fall zur Kasuistik der Hautkarzinome nach Trauma: Am Vorderarm, an dem bereits seit 10 Jahren Brandnarben bestanden, wurde ein Mann von einem Webstuhlarm geschlagen. Es entstand eine Blase. Diese traf nach 14 Tagen ein zweiter Schlag. Nun schloss sich eine Geschwürsbildung an, die ausserordentlich schnell sich vergrösserte und klinisch wie anatomisch als Kankroid sich dokumentierte. Schon nach 5 Monaten ging der Patient an Kachexie zugrunde, während Metastasen nur regionär aufgetreten waren.

Hodenpyl (51) veröffentlichte eine merkwürdige Krebstherapie mit Aszitesflüssigkeit. Auf diesen Gedanken brachte ihn folgender Fall. Eine 37jährige Frau mit „typischem" Brustkrebs, Hals- und Lebertumoren, sowie einem exzessiven chyliformen Aszites erholte sich langsam und alle ihre Tumoren gingen zurück. Nach überraschend erfolgreichen Mäuseversuchen behandelt er 47 Menschen. Ein Teil der Fälle sei gänzlich geheilt, ein Teil gebessert.

Jenssen (52) will mit Antimeristem Schmidt in einem halben Jahr ein kleines Zungenkankroid — mit Drüsenmetastasen — geheilt haben.

Koschier (60) warnt ebenso wie vor unvollkommener Operation bei anscheinend relativ gutartigen Krebsen vor zu optimistischer Beurteilung der Dauerfolge. Träger und Tumor verhalten sich verschieden; in fast jedem Falle können wir die Faktoren nicht übersehen. So führt er einen Nasenrachendachkrebs an, der in 9 Jahren Erblindung, aber nicht Kachexie oder Metastasen veranlasst hat.

Küll (61) starb ein Fall von Speiseröhrenkrebs unter Kankroidinbehandlung, den O. Schmidt selbst als geeignet für sein Mittel beurteilt hatte.

Nach Levin (64) ist es sehr zweifelhaft, dass das Tierexperiment die Krebsätiologie aufklären wird. Es ist mindestens die Beihilfe der klinischen Untersuchung nötig, welche besonders die in Konstitution und Umgebung des Kranken liegenden ursächlichen Momente berücksichtigt. Der Georges Croker special Research fund of Columbia University hat 22 Fragen aufgestellt und dieselben mit Beihilfe verschiedener Hospitäler an einem Krankenmaterial von 4000 Krebsfällen, einschliesslich Sarkome, zu beantworten gesucht. Obwohl im allgemeinen Krebs bei Frauen häufiger auftritt, sind doch Erkrankungen von Organen, die bei beiden Geschlechtern vorhanden sind, bei Männern öfter befallen. Es deutet sich hierin der Einfluss der Lebensweise auf die Entstehung der Krebse an. X-Strahlenkarzinome betrafen vorherrschend junge Leute. Schwangerschaften scheinen die Häufigkeit des Krebses nicht zu beeinflussen. Dass die amerikanischen Indianer, wie andere primitive Rassen fast immun gegen Krebs sind, hat wahrscheinlich seinen Grund mehr in Umgebuug und Lebensweise, als in Rasseeigentümlichkeiten. Wie in England ist Krebs auch in Amerika bei Bergarbeitern selten. Krebs gleichzeitig mit Tukerkulose und Syphilis fand sich unter den 4000 Fällen ausserordentlich selten. Arteriosklerose bestand bei 218 Kranken, meist solchen mit Kopf- und Halskarzinomen. Dieselbe Seltenheit wie Krebs zeigt die Arteriosklerose unter den Indianern. Kein Kranker hatte gleichzeitig Lepra, eine Erkrankung, die in Amerika fast nur bei Nicht-Kaukasiern beobachtet wird. Äussere Krebse scheinen durch Traumen oder Reizungen veranlasst werden zu können, während sich bei anderen Organen ein derartiger Zusammenhang nicht erkenneu lässt. Vorausgegangene Erkrankungen der befallenen Organe kommen bei vorliegendem Beobachtungsmaterial als alleinige Krebsursache nicht in Frage. Ebenso sind für Erblichkeit und Infektion wenig oder keine Anhaltspunkte vorhanden. Mit Bezug auf den Einfluss lokaler Traumen oder Reizungen wurde der Eindruck gewonnen, dass diese direkt weniger mit der Entstehung des Krebses zu tun haben als die erschöpfende Wirkung auf den ganzen Organismus, welche durch immer mehr steigende Anforderungen des modernen Lebens bedingt wird. Die gewonnenen Resultate deuten mit Sicherheit darauf hin, dass im obigen Sinne angestellte Untersuchungen das beste, wenn nicht das einzigste Verfahren darstellen, um die Ursache des Krebses aufzudecken, und die Wege zur Verhütung zu zeigen. Maass (New-York).

Leo Loeb (65) Günstige Erfolge sind bei inoperabelen Sarkomen mit Streptococcus erysipelas und Bacillus prodigiosus, mit Streptococcus pyogenes, mit Bacillus Coli und mit Cobragift erzielt worden. Coley berichtet über 430 Fälle mit 11% Heilungen, darunter 6,5 von mehr als 3jähriger Dauer. Bei 22 Kranken wurde die Coleymischung nach der Operation gebraucht. 4 davon blieben 3—8 Jahre nnd 9 davon 1—3 Jahre gesund. In 13 Fällen von Knochensarkomen machten die Injektionen die Amputation unnötig. Auf eine Anfrage bei Chirurgen erhielt Loeb Antwort von 14, die meistens ohne Angabe von Zahlen berichteten, dass sie mit der Coleyschen Mischung keine Erfolge erzielt hätten. Unter den 78 von den anderen mitgeteilten Fällen wurden 4 geheilt. Die Injektionen hatten bei einer Anzahl von Kranken er-

heblich schwächenden Einfluss und führten gelegentlich zu Nekrose der Geschwulst. Maass (New-York).

Mattews (69) Die meist als Myelome bezeichneten Tumoren bestehen aus runden oder vieleckigen Zellen und treten in dem Marke der Wirbel, Rippen und Scnädelknochen bei Leuten in vorgerückterem Alter auf. Im Urin findet sich Bence-Jones Albumose. Die von Mattews beobachteten Fälle betrafen die langen Röhrenknochen und zeigten im mikroskopischen Bilde ein an Spindelzellen reiches Stroma, grossen Gefässreichtum und auffallend viel Riesenzellen. Diese zu den Sarkomen gerechneten Geschwülste besitzen im Gegensatz zu den periostalen Sarkomen eine sehr geringe Malignität, die nur zu Knochenzerstörung, nicht zu Metastasen führt. Eine konservative Behandlung, Auskratzen, Resektion und bei starker Knochenzerstörung, die das Glied wertlos macht, Amputation, nahe der Geschwulst, ist gerechtfertigt, wenn das Skiagramm zentralen Knochentumor nachweist. Maass (New-York).

Chr. Müller (72) empfiehlt als neue Behandlung für bösartige Geschwülste die Hochfrequenzströme. Er stellte in Versuchen fest, dass die Entladungen bis zu 4 cm tief in Muskelfleisch eindringen und dass sie eine spezifisch anämisierende Wirkung auf die menschliche Haut ausüben, somit die Oberflächenreizung vermieden ist. Die Behandlung ist schmerzlos. Er kombiniert die Behandlung mit Röntgentherapie, warnt aber davor, ohne technische Erfahrung, die heikle Methode nachzuprüfen. Seine praktischen Ergebnisse remüsiert er dahin:

1. Operabile und inoperabile, klinisch und mikroskopisch als solche festgestellte Tumoren und deren Rezidive sind bei Anwendung meiner kombinierten Methode häufig einer vollständigen Rückbildung zugänglich. Die Zeit muss allerdings noch entscheiden, ob in diesen Fällen tatsächlich Heilung vorliegt.
2. In vielen nicht vollständig reduzierten Fällen ist eine bedeutende Verkleinerung der Tumoren unverkennbar und die Hebung des Allgemeinbefindens eine auffällige.
3. Die Behandlung ist auszusetzen bei stürmischen Reaktionserscheinungen.
4. Über ein Stadium unerwarteten Stillstandes in der Rückbildung hilft oft Thermopenetration hinweg.
5. Radium eignet sich nicht zur Kombination mit meiner Methode.
6. Bei vorhergegangener einfacher Röntgenbestrahlung ist besondere Vorsicht vonnöten.

Ott (79) demonstrierte ein Sarkom von der Haut des Armes eines 2¼jährigen Knaben, das an der Stelle eines Hundebisses in einem hartnäckigen Geschwür schon nach 4 Wochen entstanden sein soll. Benecke — Diskussion — hielt es für ein sicheres Rundzellensarkom; Friedrich machte aber darauf aufmerksam, dass die genetischen Beziehungen dieses Falles zu dem Biss noch nicht einwandfrei geklärt seien.

Phelps (84). Die Beziehungen zwischen Krebs und Trauma haben in jüngster Zeit eine grosse Rolle bei Schadenersatzklagen gespielt. Die Verletzung als Ursache des Karzinoms soll durch die medizinische Literatur genügend bewiesen sein. Phelps hat die Ansichten der Autoren über die Krebsätiologie seit Hippokrates zusammengestellt. Die ersten Andeutungen über derartige Beziehungen finden sich am Ende des 17. Jahrhunderts. Besonders reichhaltig wird die Krebsliteratur in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Von 123 Autoren dieses Zeitabschnittes geben 15 einmalige Verletzungen als Ursache an, 16 dauernde Reizungen und 8 chronische Entzündungen. In 115 seit Beginn des 20. Jahrhunderts erschienenen Arbeiten wird das einmalige Trauma 7 mal als ätiologisches Moment erwähnt, 27 mal

dauernde Reizung, und 37 mal chronische Entzündung; 12 mal wird das als Ursache angenommene Trauma (ob einmalig oder dauernd) nicht näher beschrieben. Es haben demnach zu keiner Zeit mehr als 9% der Autoren die einmalige Verletzung als Krebsursache anerkannt. Die Fälle, welche besonders deutlich den Zusammenhang zeigen sollen (34 seit 1850), sind in dieser Hinsicht absolut wertlos. Dagegen hat die dauernde Entzündung machende Reizung als indirekte Ursache vieles für sich. Das Sarkom ist in der Arbeit nicht berücksichtigt. Maass (New-York).

Reinecke (87) fasst die Resultate der Operation des Kollumkarzinoms in der Würzburger Frauenklinik zusammen:

Gesamtzahl 399, davon operabel 153

operiert durch vagin. Totalexstirp. 142, prim. Mort. 12,67%
„ „ abdomin. „ 66, „ „ 21 %
„ „ hohe Portioamput. 6, „ „ 0 %

nachuntersucht — 5—17 Jahre —, vag. exstirp. 93, davon rezidivfrei 33,2%
„ abdom. 20, „ „ 35 %
„ hohe P.-Amp. 5, „ „ 80 %

Gesamte Heilziffer der operierten 35,6%.
Absolute „ oper. u. nicht op. 10,52.

Diese Zahlen sprechen im Vergleich zu anderen Statistiken nicht zugunsten der Gleichstellung der vaginalen Methode. Material sei aber klein und ausgewählt.

Reynier und Masson (88) erinnern daran, dass nach Operation von Geschwülsten Rezidive vorgetäuscht werden können durch entzündliche Tumoren, die sich um zurückgebliebene Seidenfädchen etc. entwickeln.

Royle (93) meint, dass vermehrte Ausscheidung von Harnsäure und verminderte von Phosphaten charakteristisch für Krebs sei. Eine „Phosphat-Harnsäure-ratio“ „unter 3“ sei geradezu pathognomonisch!

Salomon und Saxl (96) wollen eine Vermutungsdiagnose auf Krebs stellen können, wenn im Harn Oxyproteinsäure vermehrt ist. Das komme sonst nur bei Schwangeren und bei einigen Leberkrankheiten vor. Die Erscheinung beruhe auf einer Störung des Eiweissabbaues.

Filossow (37a) sieht dieses Symptom ebenfalls in gewissen Fällen für zuverlässig an.

Salkowski (95) nimmt an, dass diese Untersuchungen sich decken mit den seinen, die feststellten, dass bei Karzinomatösen im Harn das Prozentverhältnis des N. der alkoholunlöslichen Substanzen zum Gesamt-N. vergrössert sei. Die Oxyproteinsäure gehöre zu der ersten Gruppe. Seine Methodik sei aber viel einfacher.

Nach Stroné (99) soll Chinin oder seine Salze, mit Wasser zu einem Brei verrührt und zweitäglich mit einem Pinsel aufgetragen, kleine Epitheliome in Gesicht und an der Portio gebessert und geheilt haben.

Thiem (102) bejahte die Frage eines Zusammenhangs zwischen einem Unfall — Fall eines Eisenstückes auf die Schulter — und einem im Oberarmkopf entstandenen Enchondrom.

Nach Trebing und Diesselhorst (104) kann man mittelst der Fuld-Grossschen Kasein-Methode den hohen Antitrypsingehalt im Serum Karzinomatöser, wie er sich nach Trebing und Brieger in 90—92% der Fälle findet, scharfe Grenzwerte ausgenommen, feststellen.

Brieger (12) hält die Hammelserumplattenmethode bei Einhaltung gewisser Vorschriften für durchaus zuverlässlich. Nach ihm lässt sich mittelst der Antitrypsinbestimmung sogar prognostisch Auskunft geben; so zeigt sich Metastasenbildung durch Anstieg des Antitrypsingehaltes an, und besonders ungünstig ist ein solcher aufzufassen, wenn er nach Darreichung von Pankreatin sich einstellt.

Upcott (106): Isohämolysine kommen bei Krebs in etwa 50% vor. Sie sind nicht charakteristisch; von den differentialdiagnostisch in Frage kommenden Krankheiten finden sie sich auch bei Tuberkulose und perniziöser Anämie.

Werner (112) betont, dass die Wirkung der Radiumstrahlen auf die Zellen sich aus verschiedenen Komponenten zusammensetze, dass die Einwirkung auch ohne Fermentbeteiligung direkt zustandekomme, wie beispielsweise die Zersetzung des Lezithins. Viele Faktoren seien noch unbekannt. Der Effekt setzte sich aus der Summation der kleinen Veränderungen zusammen und führe zum Untergang der Zellen.

Werner und Caan (113) publizieren die Erfolge der Röntgentherapie am Heidelberger Krebsinstitut. Für die Mehrzahl der malignen Neubildungen handelt es sich nur eine gute Palliativmethode und Prophylaxe nach Operationen. Diese bleiben zunächst die souveräne Methode. Wesentlich sind noch Stillung der Schmerzen und Hebung dei Gesamtbefindens. Bei manchen Individuen gibt es noch in ihrer Genese unklare schädliche Zufälle.

Winkler (120): Kankroidin Schmidt versagte an 3 Speiseröhrenkrebsen; sogar ungünstige Wirkungen — Infiltrate, Durchfälle — stellten sich ein.

Wyeth (122). Ein 19jähriger Patient mit einem etwa 3 Zoll dicken Angiom am Hals wurde durch Injektionen von kochendem Wasser in die Geschwulst geheilt. Um Embolien zu verhüten, wurde Vena jugularis und Karotis der betreffenden Seite temporär unterbunden. Die Einspritzungen führten zu sofortiger Koagulation, und Heilung erfolgte ohne störende Nebenerscheinungen. Patient ist 3 Jahre nach der Operation vollständig gesund.

Maass (New-York).

IX.

Tuberkulose, Syphilis, Lepra, Aktinomykose, Milzbrand, Maul- und Klauenseuche, Echinococcus.

Referenten: B. Bosse, Berlin und W. Prutz, München.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

A. Tuberkulose.

Referent: B. Bosse, Berlin.

1. *Abrahams, Lungentuberkulose und Ichthyosis serpentine. Ber. üb. 2 Fälle. Postgraduate. New York 1908, mai. Ref. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 434.
2. *Abramowski, Ferienkolonien und Nachbehandlung. Soz. Hyg. u. Med. 1910. Nr. 18. p. 184.
3. — Lungentuberkulose und Antistreptokokkenserum. Zeitschr. f. Tub. Bd. 15. 4. p. 377.
4. — Zur Erblichkeitsfrage der Phthisis. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16. 1. p. 66.
5. *Adam, Über einige neuere Tuberkelbazillenfärbemethoden. Inaug.-Diss. Dresden, Leipzig 1910. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt.-Ref. Bd. 48. p. 450.

6. Albrecht, Thesen zur Frage der menschlichen Tuberkulose. Frankf. Zeitschr. f. Path. I. 1. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 13.
7. *— Über Kehlkopftuberkulose. Experimentelles und Klinisches. Habitationsschrift. Wiesbaden 1909. Ref. Zentralbl. f. Bakt.-Abt.-Ref. Bd. 47. p. 197.
8. Alexander, Über unsere mit J.-K. bei Behandlung der Lungentuberkulose gemachten Erfahrungen. Brauers Beitr. Bd. 14. 2. p. 97.
9. — Neuere Erfahrungen über Hauttuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1907. Nr. 13. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 15.
10. Allard, Über die tuberkulösen Folgezustände der Pleuritis idiopathica. Brauers Beitr. Bd. 16, 3. p. 205.
11. *Amrein, Reiseskizzen von Amerika und vom Tuberkulose-Kongress in Washington (Schluss). Korrespondenzbl. f. Schw. Ärzte. 1909. Nr. 1. p. 27,
12. *— Wie verhütet man die Übertragung der Lungentuberkulose? Die Heilung der Lungentuberkulose im Hochgebirge. Die Vorzüge des Hochgebirges für Gesunde und Kranke. Verlagsanstalt Abigt, Wiesbaden. 1910.
13. *Anaphylaxie-Arbeiten. 1. Friedmann, Referat über Anaphylaxie. 2. Doerr, Referat über Anaphylaxie. 3. Biedl, Über Anaphylaxie. 4. Weichardt, Über einige Befunde der modernen Eiweisschemie in ihrer Beziehung zur Bakteriologie und Immunitätsforschung; mit besonderer Berücksichtigung der Anaphylaxie. 5. Friedberger, Über Anaphylatoxin und primäre Serumanaphylaxie. 6. Lockemann und Thiess, Über Anaphylaxie durch fötales Serum. 7. Hailer, Die praktische Verwertbarkeit der Anaphylaxiereaktionen. 8. Haendel und Steffenhagen, Auswertung von Antieiweissseris. Freie Vereinigung f. Mikrobiologie. 4. Tagung. 19.—21. V. 10. Berlin. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 27. p. 1469.
14. *Anderson, The presence of tubercle bacilli in the circulating blood in clinical and experimental tuberculosis. Treasury Departm. of the U. S., Public. Health and Marine Hosp. Serv., Hyg. Laborat. Bull. Nr. 57. Sept. 1909. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 215.
15. Arapow, Über chirurgische Tuberkulose und deren Beziehung zum Trauma und der Lungenschwindsucht. Chirurgitscheski Arch. p. 491.
16. Aravandinos, Über kombinierte spezifische Behandlung der Tuberkulose. Brauers Beitr. Bd 16. 3. p. 243.
17. *Arbeiter, Over den intestinalen oorsprong van anthracosis. Ned. Tijdschrift voor Geneesk. 1909. I. p. 896. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 20. p. 498.
18. *Archibald, Acid fast bacilli in camel's lung, the gross lesions of which closely simulated miliary tuberculosis. Journ. of comp. Path. and Ther. Vol. 23. p. 56. 1910. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 710.
19. d'Arcy-Power, The value on new tuberculin (T. R.) in surgical tuberculosis. Brit. med. Journ. 1909. Sept. 18. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 128.
20. *Arloing, Tuberculose septicémique et occulte (pathogénie et diagnostic). Prov. méd. T. 23. Nr. 14. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 38. p. 951.
21. *— Vaccination antituberculeuse sur le bœuf. Rev. génér. de méd. vétér. T. XIV. 1909. Nr. 168. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 433.
22. *— La tuberculose aviaire dans ses rapports avec la tuberculose des mammifères. Rev. de la Tuberc. T. 7. 1910. Nr 4. p. 257. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 442.
23. *Arloing et Courmont, Précipitation d'une tuberculine aqueuse avec le sérum des tuberculeux. Lyon méd. 1910. Nr. 18. p. 968. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 737.
24. *Arloing et Gimbert, Rapports entre la virulence et le pouvoir chimiotactique du bacille tuberculeux. Lyon méd. 1910. p. 381 u. C. r. de la Soc. de Biol. T. 68. p. 61. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt.-Ref. Bd. 47. p. 213.
25. Aronade, Die kutane Tuberkulinreaktion v. Pirquets als Mittel zur Erkennung der Tuberkulose im Kindesalter. Med. Klin. 1907. Nr. 51. p. 1548.
26. *— Die Tuberkulose der Säuglinge. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 4. 1909. p. 134. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt.-Ref. Bd. 46. p. 388.
27. Arthaud, Quelques critiques sur les idées modernes en matière de tuberculose. Progr. méd. 1907. Nr. 31. 34.
28. *Ascher, Die Tuberkulose im schulpflichtigen Alter. Hygien. Rundschau. Bd. 18. Nr. 10. Ref. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 425.
29. Ascoli, Die spezifische Meiostagminreaktion. (Eine physikalisch-chemische Immunitätsreaktion.) Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 2. p. 62.
30. Aufrecht, Zur Anwendung des Tuberkulins bei Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 881.
31. Autokratoff, Individualisierung der spezifischen Tuberkulosebehandlung auf Grund der Ergebnisse der Intradermoreaktion. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16. 5. p. 474.

32. *Axenfeld und Stock, Über die Bedeutung der Tuberkulose in der Ätiologie der intraokularen Hämorrhagien und der proliferierenden Veränderungen in der Netzhaut besonders über Periphlebitis retinalis bei Tuberkulösen. Deutsche med. Wochenschr 1911. Nr. 9. p. 391. Disk. s. ebenda p. 432.
33. Baer, Some results of the injection of Beck's bismuth paste in the treatment of tuberculous sinuses. Bull. of the Johns Hopkins hospital 1909. Oct. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 129.
34. Baer und Kraus, Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 15.
35. *Baginsky, Über Massregeln zur Bekämpfung der Kindertuberkulose. Bericht erstattet in d. Sitzg. d. Ausschusses d. Deutsch. Zentralkomitees z. Bekämpfung d. Tub. 22. V. 1907. Ref. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 428.
36. *Bahrdt, Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkulinreaktion. II. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 98. Ref. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 4. p. 117.
37. *Bail, Übertragung der Tuberkulinüberempfindlichkeit. Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Orig.-Bd. 4. 1910. p. 470. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt.-Ref. Bd. 46. p. 430.
38. Baisch, Die Dauerresultate bei der Behandlung der Peritoneal- und Genitaltuberkulose. Deutsche Ges. f. Gyn. Dresden 21.—25. V. 1907 und Med.-Naturw. Verein Tübingen. 24. VI. 1907. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 28 u. 34.
39. Balacescu, Zur Behandlung der kalten Abszesse mittelst Einspritzungen von Naphthol. camphorat. Chir. Ges. Bukarest. 31. V. 1906. Ref. Wien. med. Presse 1907. Nr. 7.
40. *Baldwin, Studies in immunity to tuberculosis. I. Hypersusceptibility or anaphylaxis. Journ. of med. Research. Vol. 21. 1910. p. 189. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt.-Ref. Bd. 47. p. 741.
41. *— Further notes on differences in precipitins produced by tubercle bacilli. Journ. of med. Research. Vol. 22. 1910. p. 293. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 746.
42. *— A contribution to the question of cattle immunization and the transformation of the human into the bovine type of tubercle bacillus. Journ. of med. Research. Vol. 22. 1910. p. 301. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 708.
43. Balvay et Arcelin, Tuberculose pulmonaire. Son traitement par la mise au repos du poumon au moyen de l'injection d'azote dans la cavité pleurale. (Méthode de Forlanini.) Lyon méd. 1909. Nr. 42. p. 633.
44. *Bandelier und Röpke, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. 4. erweit. u. verbess. Aufl. A. Stuber, Würzburg 1910. Broch. Mk. 6.
45. *— — Zur Ophthalmoreaktion. Ref. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 2. p. 50.
46. Bandler und Kreibich, Erfahrungen über kutane Tuberkulinimpfungen bei Erwachsenen. Deutsche med. Wochenschr. 1907. Nr. 40. Ref.: Münch. med. Wochenschrift 1907. Nr. 42.
47. Bang, Einige vergleichende Untersuchungen über die Einwirkung der Säugetier- und der Geflügeltuberkelbazillen auf die Reaktion des Substrates in Bouillonkultur. Zentralbl. f. Bakt. 1907. Orig. Bd. 43. p. 34.
48. *Barabaschi, Interessante caso di infezione da „bacillus subtilis" simulante una tuberculosi migliare. Gazz. degli osped. etc. 1910. Nr. 103. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 9. p. 234.
49. *Barbary, Traitement préventif et curatif des hémoptysies par l'hydrastinase. J. Ventre, Nice 1907—1910. Ref. Prag. med. Wochenschr. 1911. Nr. 3. p. 33.
50. Barbier, Complication de l'oculo-réaction. Soc. méd. des hôp. 7 déc. 1907. Ref. Gaz. des Hôp. 1907. Nr. 141. p. 1686.
51. — Die Tuberculose der Säuglinge. Ann. de méd. et de chir. infant. 1909. 1 Sept. Ref.: Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910 p. 419.
52. Barchasch, Über primäre Tuberkuloseinfektion durch den Darmtraktus etc. Russ. med. Rundschau 1907. Nr. 9—11.
53. Bartel, Probleme der Tuberkulosefrage 147 S. Leipzig u. Wien, Franz Deuticke 1909. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 696.
54. — Über chronisch entzündliche Veränderungen in Organgeweben bei Experimentaltuberkulose. Wien. klin. Wochenschr. 1907. Nr. 28. p. 850.
55. — Zur Biologie des Perlsuchtbazillus. Wien. klin. Wochenschr. 1907. Nr. 6.
56. *Basenau, Over het dooden van tuberkelbazillen door verwarming. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1909. Tweede Helft Nr. 18 bl. 1356. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 444.
57. Basso, La sieroterapia nelle iriti tubercolari sperimentali. Zentralbl. f. inn. Med. 1908. Nr. 14. p. 355.
58. *Batut, Syphilis et tuberculose crânienne. Rev. de Chir. 1910. Nr. 3. p. 532.
59. *Baudran, Milieux artificiels pour la culture du bacille de Koch. Presse méd. 1909. p. 891. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 227.
60. Bauer, Sich widersprechende Erfahrungen mit Formalindesinfektion bei Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16. 3. p. 210.

61. Bauer und Engel, Klinische und experimentelle Studien zur Pathologie und Therapie der Tuberkulose im Kindesalter: I. Engel, Über das Verhalten der kindlichen Tuberkulose gegen Tuberkulin. II. Bauer, Über Immunitätsvorgänge bei der Tuberkulose. III. Engel und Bauer, Tuberkuloseimmunität und spezifische Therapie. Brauers Beitr. Bd. 13. 3. 473 S. Separatheft.
62. Baumann, Kritische Betrachtungen der Symptome der Lungentuberkulose, vorwiegend der Frühsymptome. Brauers Beitr. Bd. 14. 1. p. 49.
63. v. Baumgarten, Über Wrights Opsonine. Zentralbl. f. allgem. Path. etc. 1908. Nr. 10. p. 416.
64. — Über Hämolysine, Bakteriolysine und Opsonine. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 28.
65. Beck, Individualisation, graduation et localisation méthodiques de la cure d'altitude appliquée au traitement de la tuberculose. Acad. des scienc. 1907. T. 145. p. 954.
66. Becker, Ein mit Perlsuchttuberkulin (P.T.) günstig beeinflusster Fall von Schleimhautlupus. Ärztl. Verein zu Frankf. a. M. 18. 3. 1907. Ref. Münch. med. Wochenschrift 1907. Nr. 22.
67. *— Skrofulose und Lymphozytose. Med. Klin. 1909. Nr. 37. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. Febr. 10. p. 717.
68. *Behla, Krebs und Tuberkulose in beruflicher Beziehung vom Standpunkte der vergleichenden internationalen Statistik. Medizinalstat. Nachr. Jahrg. 2. 1. p. 114—248. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 46. p. 2116.
69. von Behring, Tuberkulosebekämpfung. Therap. der Gegenw. 1907. p. 145.
70. — Zur Tuberkulosebekämpfung. (Nach einem Vortrage im Württ. Landesvereine der Dt. Frauenvereine für Krankenpflege in den Kolonien). Zeitschr. f. Krankenpflege. April 1907.
71. Beitzke, Über die Infektionswege der Tuberkulose. Ergebn. der wissensch. Med. Leipzig, bei Klinkhardt.
72. — Häufigkeit, Herkunft und Infektionswege der Tuberkulose beim Menschen. Separatabdruck der Ergebn. von Lubarsch-Ostertag. XIV. Jahrg. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.
73. *Beldau, Über zeitgemässe Auffassung der Lungenschwindsucht und ihre Behandlung mit Phthisan und Pneumonal. 60 S. Mk. 2,20. Riga, Jonck und Poliewsky 1909. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 37. p. 937.
74. *Bellini, I mezzi di difesa dell' organismo e la cura della tubercolosi chirurgice. Giorn. internaz. delle scienze medic. 31 luglio 1909.
75. Benöhr, Tuberkulose-Therapie nach Dr. Carl Spengler mit besonderer Berücksichtigung des J. K. Brauers Beitr. 16. 4. p. 327.
76. Benöhr und Hoffmann, Anwendung und Wirkungsweise des J.K. an der Hand von Krankengeschichten aus der Carl Spenglerschen Praxis. Brauers Beitr. Bd. 16, 4. p. 339.
77. Béraneck, Réponse à M. le Dr. Jaquerod. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 1. p. 48.
78. *Bergeon, Tuberculose chez une panthère. Revue vétérinaire. T. 34. 1909. p. 93—95. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 394.
79. *Bergeron, Recherches sur le diagnostic de la tuberculose par la déviation du complément (méthode de Marmorek). Extrait des compt. rend. des séanc. de la soc. de biolog. 27 nov. 1909. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 27. p. 685.
80. *— Le diagnostic de la tuberculose, par la fixation du complément. Méthode de Marmorek. Presse méd. 1910. Nr. 1. p. 3—4. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 737.
81. Berghaus, Bemerkungen zum Aufsatz des Herrn Hendrik E. Reeser „Das Tuberkulin". Zentralbl. f. Bakt. 1907. Abt. Orig. Bd. 46. H. 8. p. 725.
82. *Bermbach, Die Tuberkuloseforschung im Jahre 1909. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1910. Nr. 24. p. 487—504.
83. — Eine einfache Reaktion auf Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16. 3. p. 221.
84. *Bernard und Salomon, Bazillurie der Tuberkulose. Bull. méd. 1909. p. 743. Ref. Wien. med. Wochenschr. 1910. Nr. 38. p. 2242.
85. Bernheim und Dieupart, Tuberkulose und Bevölkerungsdichte. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 38. p. 1972.
86. Bertarelli, Können die Stoffe des Tuberkels von den Antikörpern des Tuberkelbazillus unabhängige Antikörper erzeugen? Zentralbl. f. Bakt. 1907. Orig. Bd. 45. p. 62.
87. *Berthelon, Étude comparative entre la séro-agglutination et la cuti-réaction chez les tuberculeux pulmonaires. Prov. méd. T. 22. Nr. 45. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 27. p. 684.
88. *Bertier, Tuberkelbazillen im Urin bei Lungentuberkulose. Bull. méd. 1910. Nr. 22. Ref. Wien. med. Wochenschr. 1910. Nr. 38. p. 2242.

89. *Bertillon, Fréquence de la Phtisie dans ses rapports avec l'alcoolisme. Tuberculosis 1910. Nr. 5. p. 169.
90. *Bésançon, de Jong et de Serbonnes, La formule hémoleucocytaire de la tuberculose dans ses rapports avec les poussées évolutives de la maladie. Arch. de méd. expér. et d'anat path. T. 22. 1910. Nr. 1. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 205. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 27. p. 679.
91. *Beschorner, Das Schicksal der aus Heilstätten Entlassenen. Tuberculosis 1910. Nr. 2. p. 68.
92. *— Kurventabellen, welche die konstante Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in Preussen, Sachsen, Dresden, Chemnitz beweisen. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 764.
93. — Entstehung, Lokalisation und frühzeitige Erkennung der Lungenspitzentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 764.
94. *Besnoit, L'intradermoréaction à la tuberculine. Rev. vétér. 1909. Nr. 6. p. 348. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 230.
95. *v. Betegt, Beiträge zur Tuberkulose der Meeresfische. Ref. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 22. p. 691.
96. *Betke, Über das Auftreten von Tuberkelbazillen in der Lymphe des Ductus thoracicus. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 5. 3. Ref. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 72. p. 752.
97. de Beurmann et Gougerot, Sporotrichoses tuberculoïdes. Ann. de dermat. et de syphil. 1907. p. 497. 603. 655. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1908. Nr. 37. p. 1096.
98. Beyer, Neue Methoden der Tuberkelbazillenfärbung. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 882.
99. — Über Hämolysereaktion bei Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16. 5. p. 485.
100. *Bezançon et de Serbonnes, Etude sur les anticorps tuberculeux. Journ. de physiol. et de path. gén. T. 11. 1909. Nr. 6 u. C. r. de la Soc. de biol. 1909. T. 68. p. 548. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 235.
101. *Bezenšek, Zentral-Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose im Königreich Bulgarien. Tuberculosis 1910. Nr. 4. p. 164.
102. Bialokur, Basedow-Symptome als Zeichen tuberkulöser Infektion etc.
103. *Biedert, Behandlung der Skrofulose. In 1. Aufl. unt. Mitwirk. von Dr. A. Koch. Separatabdr. a. d. Handb. d. ges. Ther. von Penzoldt u. Stintzing. 4. Aufl. 1909.
104. *Bielefeldt, Die Tuberkulosebekämpfung in Deutschland nach der Heilbehandlungsstatistik des Reichs-Versicherungsamts. Tuberculosis 1910. Nr. 11. p. 489.
105. Bine und Lissner, Die Technik der Opsoninbestimmung und ihre Anwendung bei Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 51.
106. Bing, v. Pirquetsche und Wolff-Eissner-Calmettesche Reaktion im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 11. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 12.
107. *Bircher, Übersichtsreferat: Fortschritte in der Therapie und Diagnostik chirurgischer Krankheiten. I. Chirurgie des Thorax. 1. Lungenchirurgie. Med. Klin. 1911. Nr. 6. p. 229.
108. *— Fortschritte in der Diagnose und Therapie chirurgischer Krankheiten. I. Chirurgie des Thorax. 1. Lungenchirurgie. c) Lungentuberkulose. Med. Klin. 1911. Nr. 14. p. 540.
109. Birk, Therapeutische Versuche mit Denysschem Tuberkulin. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 67. 5. p. 612.
110. Birnbaum, Das Kochsche Tuberkulin in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Berlin, Springer 1907. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1907. Nr. 33. p. 1019.
111. — Die Erkennung und Behandlung der Urogenitaltuberkulose mit den Kochschen Tuberkulinpräparaten. Zentralbl. f. Gyn 1907. Nr. 39. p. 1174.
112. Bittorf, Über ungleichzeitiges Aufleuchten der Lungenspitzen im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstr. Bd. 14. H. 3. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 146.
113. *Blackwood, The opsonic index of pulmonary tuberculosis. Fifth ann. report of the Henry Phipps Institut. Philad. 1909. p. 188. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 17. p. 431 u. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 738.
114. *Blau, Über die Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose im weiblichen Genitaltrakt. Berlin, S. Karger 1909. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1910. Nr. 31. p. 1056.
115. Bloch, Ein rascher Nachweis des Tuberkelbazillus im Urin durch den Tierversuch. Berl. klin. Wochenschr. 1907. Nr. 17.
116. *Blooker, Pleuritis multilocularis. Nederl. Tijdschrift voor Geneesk. 1910. I. p. 1927—31. Ref. Zentralbl. f inn. Med. 1911. Nr. 1. p. 20.
117. Blum, Über den Wert der Ophthalmoreaktion für die Diagnose der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 2.
118. *— Die Franziskus-Heilstätte für vorgeschrittene Lungenkranke in M.-Gladbach-Windberg. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16. 2. p. 183.

119. Blümel und Clarus, Die Konjunktivalreaktion als Diagnostikum bei Lungentuberkulose. Med. Klin. 1907. Nr. 50 p. 1518.
120. *Blumenfeld, Spezielle Diätetik und Hygiene der Lungen- und Kehlkopfschwindsüchtigen. 2. verm. u. verb. Aufl. 8°. 108 S. Berlin 1909. A. Hirschwald.
121. *Boeckel, Des résections costales très étendues. Gaz. méd. de Strasbourg. 1907. Nr. 1. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30. p. 1004.
122. Bogason, Eine neue Methode zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum und im Urin. Zeitschr. f. Tub. Bd. 15. 6. p. 555.
123. *Boggs, The treatment of cervical tuberculous lymphadenitis and tuberculous dermatosis by means of the x-ray. New York med. Journ. 1910. Febr. 19. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 49. p. 1229.
124. *Böhm, Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. Tuberculinum purum und seine Spezifizität. Russki Wratsch 1909. Nr. 34. Ref. Dt. Mediz.-Ztg. 1910. Nr. 23. p. 395.
125. Böhme, Untersuchungen über Opsonine. Münch. med. Wochenschr. 1908 Nr. 28.
126. *du Bois, Malade atteint de lèpre tuberculeuse. Rev. méd. de la Suisse rom. 1909. Nr. 12. p. 884
127. *Bollag, Das neue schweizerische Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen im Dienste der Tuberknlosebekämpfung. Tuberculosis 1910. Nr. 4. p. 161.
128. *— Ein neues System zur graphischen und stenographischen Darstellung des Lungenbefundes. Tuberculosis 1910. Nr. 8. p. 320.
129. Bolle-Schlungbaum-Schroeder, Zur Frage der Tuberkulinprüfung der Kindermilchkühe. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 26.
130. *Bondy, Die endodermale Tuberkulinprobe (Mantoux), zu diagnostischen Zwecken bei Tuberkulose angewandt. Przeglad pedyatryczny. B. 2. H. 2. 1910. Ref. Wien. med. Woch. 1911. Nr. 9. p. 595.
131. Bongert, Neuere Arbeiten zur Kenntnis der Tuberkulose. Therap. der Gegenwart, 1907. p. 405.
132. *Bonome, Sulle recenti ricerche nel campo della tubercolosi. La Tubercolosi. 1909. Fasc. 2. p. 49. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 24.
133. — Präzipitinreaktion als diagnostisches Mittel der Tuberkulose und zur Differenzierung zwischen Menschen- und Rindertuberkulose. Zentralbl. f. Bakt. 1907. Orig.-Bd. 43. p. 391.
134. *Boogs, The treatment of cervical tuberculous lymphadenitis and tubercolous dermatosis by means of X-ray. New York med. Journ. 1910. Febr. 19. Ref. Zentralblatt f. Chir. 1910. Nr. 17. p. 627.
135. *Borges et Ferreira, Contribution à l'étude bactériologique du lait de la ville de Lisbonne. Arch. do Real Instit. bact. Camara Pestana T. III. 1910. p. 99. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd 48. p. 441.
136. *Bornaud, L'antiformine comme désinfectant et comme moyen de recherche de Mycobacterium tuberculosis. Diss. Lausanne 1909. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 721.
137. Bory, Sur l'origine de la tuberculose pulmonaire. Gaz. des Hôp. 1907. p. 31.
138. *Bossi, Über die Unterbrechung der Schwangerhchaft Tuberkulöser. Gynaek. Rundsch. 1910. H. 17. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 9. p. 377.
139. *Bracci, Über das Vorhandensein von Koch's Bazillen in den Nasenhöhlen von Phthisikern. Giorn. della Reale Soc. Ital. d'Igiene 30. VI. 1909. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 214.
140. Brammer, Über die Frühdiagnose von Tuberkulin und über die Anwendung von diagnostischen Tuberkulininjektionen beim Menschen. Hospitalstidende 1906. Nr. 41 u. 42. Ref. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 5.
141. *Brandenburg, Zur Bestimmung der Zahl der Tuberkelbazillen im Untersuchungspräparat. Medizin. Klin. 1910. Nr. 5. Nr. 180.
142. *Brauer, Über Lungenchirurgie. Verhandl. der Ges. dt. Naturf. u. Ärzte. 1908. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1909.
143. *— Die chirurgische Behandlung der Lungenkrankheiten. Jahreskurse für ärztl. Fortbildung. München 1910. H. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 27. p. 920.
144. — und Gekler, Ein Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen extrem grossen Kavernen und Pneumothorax. Brauers Beitr. Bd. XIV. 4. p. 395.
145. — und Spengler, Erfahrungen und Überlegungen zur Lungenkollapstherapie. Brauer's Beitr. Bd. XIV. 4. p. 419.
146. Brauns, Die Behandlung der Lungenschwindsucht mittelst künstlichen Pneumothorax. Zeitschr. f. Tub. Bd. 15. 5. p. 425.
147. *Breccia, Di una nuova reazione dei versamenti sierosi d'origine meccanica. Gazz. degli osped. 1909. Nr. 135. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 20. p. 501.
148. Brennsohn, Die Tuberkulinbehandlung der chronischen Lungenschwindsucht. Bemerkungen über Davos. St. Petersburger med. Woch. 1907, Nr. 20. p. 191.

149. *Brewer, Tuberculosis in the Philippine islands. The Philippine journ. of science 1910. Aug. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 8. p. 207.
150. Brodnitz, Tuberkulose als Unfallfolge. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1909. Nr. 18. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 1. p. 17.
151. *Broll, Über das Vorkommen und den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blute lungentuberkulöser Rinder. Berl. tierärztl. Woch. 1909. Nr. 49. p. 908. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 403.
152. Brons, Über Ophthalmoreaktion. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1908. Bd. 46, 1. p. 60.
153. *Bruck, Die Kinderheilstätten vom Roten Kreuz in Hohenlychen. Deutsch. med. Woch. 1911. Nr. 4. p. 165.
154. *Brüning, Die Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit Trypsin. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 35. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 52. p. 1643.
155. Buday, Experimentell-histologische Studien über die Genese des Nierentuberkels. Virch. Arch. Bd. 186, 2. Ref. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 15.
156. *Bujwid, Die Selbsthilfe der studierenden Jugend im Kampfe gegen die Tuberkulose in Galizien. Tuberkulosis 1910. Nr. 10. p. 475.
157. *Bull, Pyopneumothorax tuberculosus ambulans af 4 aars varighed. Resektion af 10 ribben. Helbredelse. Norsk. Mag. for Laegevidenskaben 1910. Nr. 4. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30. p. 1004. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 2. p. 50.
158. *Bullara, L'oftalmo-reazione nella tubercolosi chirurgica. Il Tommati 1909. Nr. 31.
159. *Bulle, 31 Fälle von Tuberkulinbehandlung in der Praxis. Zeitschr. f. Bahnärzte. 1909. Nr. 11. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 425.
160. Bumm, Lungentuberkulose und Gravidität. Zentralbl. f. inn. Med. 1908. Nr. 12. p. 307.
161. Bunzl, Die Behandlung der Lungentuberkulose durch künstlich erzeugten Pneumothorax. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. 1908. Nr. 3. p. 81.
162. *Burckhardt, Der bovine und humane Typus der Bazillen bei chirurgischer Tuberkulose. Verh. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1909. Bd. 1. p. 268. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 211.
163. *— Typus humanus und bovinus bei chirurgischen Tuberkulosen. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. Nr. 14/15. p. 417.
164. *Cadbury, Studies of the bone-marrow in pulmonary tuberculosis. Fifth ann. report of the Henry Phipp's-Institute. 463. Philad. 1909. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 17. p. 431.
165. *Cahn, Über die Eingangspforten der Tuberkulose vom Standpunkt des Klinikers. Strassburger med. Ztg. 1910. Nr. 4. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 704.
166. *Van Calcar, Tuberkulose und Immunität. Leiden, van Doesburgh. 1910. 250 S.
167. *Calleja, Las tisis, concepto y profilaxia de las tisis. Riv. ibero-amer. de cienc. med. T. 23. 1910. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 38. p. 951.
168. Calmette, Early diagnosis and treatment of tuberculosis. Brit. med. Journ. 7. VIII. 1909. p. 328.
169. — The early diagnosis of tuberculosis. Brit. med. Journ. 28. VIII. 1909. p. 528.
170. — Sur un nouveau procédé de diagnostic de la tuberculose chez l'homme par l'ophthalmoréaction à la tuberculine. Acad. des scienc. 1907. T. I. p. 1324. Ref.: Presse méd. 1907. Nr. 48, 49.
171. — Sur le diagnostic précoce de la tuberculose par l'ophthalmoréaction à la tuberculine. Acad. des scienc. 1907. T. 145. p. 298.
172. *Calvé, The treatment of tuberculous abscesses of bony origin by conservative methods. Lancet. March 5. 1910. p. 633.
173. *Cambiaso, Onto guarigioni persistenti di tubercolosi polmonare. Ann. dell' Istit. Maragl. Vol. 3. 1909. p 236. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 439.
174. *Campese, Ricerche sulla meccanica respiratoria del pneumotorace Policlinico 1910. Mai. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 1. p. 18.
175. Carl, Beitrag zur Tuberkulose der Plazenta. Zieglers Beitr. Bd. 41. p. 611.
176. *Carlsson, Bulletin de la ligue nationale suédoise contre la tuberculose. N° spécial pour le IXe Conférence internat. contre la tuberculose. Bruxelles. Oct. 1910. Stockholm, Imprimerie centrale. 1910. p. 70.
177. Carmalt-Jones, A review of the inoculation treatment of tuberculosis. Brit. med. Journ. 28. VIII. 1909. p. 531.
178. *Carmichael, Tuberkulose der Tonsillen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 2. 1910. H. 6. p. 602. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 434.
179. *Caryophillis, Bacillotuberculose et réaction de Widal. Presse méd. 1910. Nr. 14. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 27. p. 676.
180. *— Über die Seltenheit der Tuberkulose-Krankheits- und Todesfälle bei den Minenarbeitern. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 39. p. 2032.

181. *Casali, Le differenze fra le due temperature ascellari nei tubercolosi. Gazz. degli ospedali 1909. Nr. 99. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 12. p. 307.
182. *— Unterschiede in der Temperatur beider Achselhöhlen bei Tuberkulose. Gazz. osped. 1910. 1041. Ref.: Wien. med. Wochenschr. 1911. Nr. 9. p. 594.
183. *Castaigne et Gourand, Le sérum de Marmorek dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de P. 19 Nov. 1909. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 52. p. 1295.
184. *Césari, Essais d'ophthalmo-réaction tentés sur des animaux suspects de tuberculose au marché de la Villette. Rapport sur les opérations du Service vétérinaire sanitaire de Paris etc. p. 36. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 417.
185. *Chapuis, Contribution à l'étude dus pneumothorax artificiel suivant la méthode de Forlanini. Rev. suisse de méd. 1910. Nr. 14/15. Ref.: Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 22. p. 782.
186. *— Oculo-réaction et dermóreaction dans la tuberculose. Thèse. Lausanne 1908—1909.
187. Chauveau, Sur la tuberculose primitive du poumon et des ganglions bronchiques et médiastinaux, communiquée aux jeunes bovidés, par l'ingestion de virus tuberculeux d'origine bovine. Acad. des scienc. 1907. T. I. p. 777 et 817.
188. *Chevrier et Delval, Tuberkulose des Uterus und der Adnexe bei gleichzeitiger ausgetragener Schwangerschaft und gut erhaltenem Kinde. Bull. et mém. de la soc. anat. de P. 1910. Juin. Ref.: Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 13. p. 535.
189. Chiari-Cahn-Levy, Über die Eingangspforten der menschlichen Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 11. p. 611.
190. Christian, Über Tuberkuloseantikörper. Deutsche med. Wochenschr. 1908. Nr. 32. p. 1411.
191. Chvostek, Beiträge zur Lehre von der Tetanie II. Das kausale und die auslösenden Momente des akuten Anfalls von Tetanie nach Tuberkulininjektionen. Wiener klin. Wochenschr. 1907. Nr. 21. p. 625.
192. *Cicconardi, Sulle alterazioni delle fibre elastiche nel polmone umano affetto da tubercolosi. Sperimentale 1910. Mai, Juni. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 2. p. 47.
193. Ciechanowski, Pathologisch-anatomische Beobachtungen über primäre Darmtuberkulose. Wien. klin. Wochenschr. 1907. Nr. 37. p. 1106.
194. *Claeys, Statistique des enfants traités dans le service du D. Broca pour tuberculose chirurgicale. Arch. de méd. des enf. T. 13. 1910. p. 363. Ref. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 72. p. 360.
195. *Clarke, Studies in tuberculosis. 4°. 59 S. Liverpool O. J. 1909.
196. Cohn, Über komplementbindende Tuberkuloseantikörper und ihre Beziehungen zur Tuberkulinreaktion. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 28. Ref. Münch. med. Wochenschrift. 1908. Nr. 29.
197. *— Über die Diagnose der Tuberkulose. Strassb. med. Ztg. 1910. H. 1. p. 51. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 731.
198. Collin, Erfahrungen mit den Behringschen Tulasepräparaten bei der Behandlung tuberkulöser Augenerkrankungen. Zeitschr. f. Augenheilk. 1907. Bd. 18. p. 283.
199. *Comby, Ophthalmo- ou oculoréaction à la tuberculine. Arch. méd. d. enfants 1907. Nr. 10. Ref.: Journ. méd.-chir. 1907. Nr. 20.
200. *— Bedeutung der Übertragung von Mensch zu Mensch bei der Tuberkulose der Kinder. Arch. de méd. des enf. 1909. 1 Mars. Ref. Arch. f. Kinderh. Bd. 54. 1910. p. 427.
201. Comby et Guinon, L'oculo-réaction à la tuberculine. Soc. de péd. 17 déc. 1907. Ref.: Presse méd. 1907. Nr. 104.
202. *Connal, A study of the cerebro-spinal fluid in the infective diseases of the meninges. Quaterly journ. of med. Vol. 3. Oxford 1910. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 46. p. 1138.
203. *Copeland, Beziehungen zwischen Infektionskrankheiten und Tuberkulose. Arch. of Pediatr. 26. 7. Ref.: Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 420.
204. *Cornet-Casaux-Keller-Robin, Die Behandlung der Tuberkulose mit Mineralwässern. Zeitschr. f. Balneologie 1910. Nr. 7. p. 203.
205. Cotte, Tuberculose inflammatoire du col de l'utérus. Gaz. des Hôpit 1907. Nr. 103.
206. Courcoux, Lésions produites par les poisons tuberculeux d'Auclair (chloroformo- et éthéro-bacillines) inoculés dans la cavité pleurale. Soc. anat. 1909. Nr. 9. p. 614.
207. Courmont et Lesieur, Ätiologie der transkutanen Tuberkulose. Med. Klinik 1907. Nr. 47. p. 1429.
208. *Crowe, A new method of treating acute phthisis by the alternate use of human and bovine tuberculin. Lancet April 23. 1910. p. 1130.
209. *Czerny, Exsudative Diathese, Skrofulose und Tuberkulose. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 70, p. 529. Ref.: Monatsschr. f. Kinderheilk. Febr. 10. p. 706.
210. Dailey, On the presence of tubercle bacilli in the blood in tuberculosis. Bost. med. and surg. journ. 1909. Sept. 2. Ref.: Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 127.

211. *Dally, Respiration in health and disease. The med. Press 1910. Oct. 26. p. 428 und ebenda Nov. 2. 1910. p. 454.
212. *Dammann und Stedefeder, Über eine durch Pseudotuberkelbazillen hervorgerufene Pseudotuberkulose des Darmes der Kälber. Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1910. Nr. 20. p. 296. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 719.
213. Danielopolu, Sensibilisation de la conjonctive aux instillations répétées de tuberculine. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16. 3. p. 217.
214. *— Beiträge zum Studium des Rohtuberkulins etc. Inaug.-Diss. Bukarest 1910. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 749.
215. *Daniels, Kunstmatig verkregen tuberkuleuse cavernen in de longen van guineesche biggetjes. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1909. Tweede Helft. Nr. 18. bl. 1350. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 404.
216. *Darmagnac, Enzootie de tuberculose aviaire d'origine humaine possible. Rec. de méd. vétér. T. 86. 1909. p. 504. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 218.
217. Danneberg, Über den gegenwärtigen Stand der Therapie der Lungentuberkulose. Der Militärarzt 1909. Nr. 5. p. 72 und Nr. 6. p. 93 und Nr. 8. p. 122. (Wien. med. Wochenschr. 1909.)
218. Delbanco, Klinisches und Anatomisches zur Tuberkulose der Haut. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 35. p. 1813.
219. *Delepine, Report on investigations upon the prevalence and sources of tubercle bacilli in cows milk. Report of the med. Officer 1908—1909. Lond. 1910. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 710.
220. Delrez, Seifeninjektionen in der chirurgischen Therapie, speziell bei chirurgischer Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 15. 6. p. 524.
221. *Derscheid, Le diagnostic de la tuberculose par la cuti-réaction et l'oculo-réaction à la tuberculine. Bull. de la soc. Roy. des scienc. méd. et natur. de Brux. Oct. 1907. 65e année. Nr. 8. Ref.: Zentralbl. f. allgem. Path. 1908. Nr. 7. p. 291.
222. Determann, Die Morosche Salbenreaktion. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 50. p. 2606.
223. Deutschländer, Mit Stauungstherapie behandelte Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose. Ärztl. Verein Hamburg. 5. II. 1907. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 8.
224. — Die Hyperämiebehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 15.
225. Deycke, Zur Biochemie der Tuberkelbazillen. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 12. p. 633.
226. Deycke und Much, Bakteriolyse von Tuberkelbazillen. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 39.
227. — — Das Problem der Immunisierung gegen Tuberkulose im Tierversuch. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5. p. 271. Disk. ebenda Nr. 10. p. 550.
228. *Dieterlen, Untersuchungen über die im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbazillen. Tuberk.-Arb. a. d. kaiserl. Gesundh.-Amte. H. 10. Berl. Julius Springer 1910. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 1.
229. Dietschy, Zytologische Befunde bei der Konjunktivalreaktion auf Tuberkulin: Ophthalmozytodiagnose. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 24.
230. *Dieudonné, a) Die Tuberkulose in Bayern. b) Neuere Untersuchungen über die Ansteckungswege der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 23. p. 1260.
231. Dingwell-Fordyce, Abdominal tuberculosis in young children, its prevalense, prophylaxis and prognosis with an analysis of 137 cases. Brit. med. Journ. 1909. Sept. 18, ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 128.
232. Ditthorn und Schulz, Über Kutanreaktionen mit Eisenfällungsprodukten von Tuberkelbazillensubstanzen. Dtsch. med. Woch. 1908. Nr. 27. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 29.
233. Dluski, Über Tuberkulinanwendung in der Lungentuberkulose vom klinischen Standpunkt. Brauers Beitr. Bd. X. 1. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 36.
234. — Einige Bemerkungen über die spezifische Therapie der Tuberkulose. Brauers Beitr. Bd. 16. 2. p. 71.
235. — Über die Anwendung des Béraneckschen Tuberkulins (TBK) in der Tuberkulose. Brauers Beitr. Bd. 16. 2. p. 97.
236. *Dluski und Rospedzikowski, Blutuntersuchungen nach der Arnethschen Methode im allgemeinen und in der Tuberkulose im speziellen. 102 von uns untersuchte Fälle. Brauers Beitr. Bd. XIV. 3. p. 259.
237. Doerr, Anaphylaxie. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 13.
238. Dold, Ist das Müllersche Verfahren der Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Kokkeneiter mittelst des Millonschen Reagens brauchbar? Dtsch. med. Woch. 1908. Nr. 20.
239. Dresdner, Über Behandlung mit Carl Spenglers JK. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 52. p. 2708.

240. *Driessen, Genitaltuberkulose. Zentralbl. f. Gyn. 1910. Nr. 20. p. 664. (Fortsetzung von Nr. 12).
241. *Duchinowa, Der Nachweis von Tuberkelbazillen im Blut und in den lokalen Herden bei chirurgischer Tuberkulose. Russki Wratsch 1910. Nr. 12. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 24. p. 827.
242. *Dufour, Pleurésie contusive bilatérale à forme de pachypleurite hémorrhagique (Hématome simple de la plèvre). Rev. méd. de la Suisse rom. 1909. Nr. 9. Ref. Zentralbl. f. innere Med. 1910. Nr. 20. p. 502.
243. — 200 cas d'oculoréaction à la tuberculine chez les enfants. Soc. méd. des Hôp. 22 nov. 1907. Ref. Gaz. des Hôp. 1907. Nr. 135.
244. Dünges, Zur Frühdiagnose der Tuberkulosis pulmonum. Medizin. Woch. (Therapeut. Rundsch.) 1907. Nr. 14.
245. *Dunn, Recent advances in the knowledge of tuberculosis in early life. Boston med. surg. journ. Vol. 157. Nr. 12. Ref. Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. 54. 1910. p. 418.
246. Eber, Weitere experimentelle Beweise für die nahe Verwandtschaft der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen und die Möglichkeit einer Umwandlung menschlicher Tuberkelbazillen (Typus humanus) in rindervirulente Formen (Typus bovinus). Münch. med. Woch. 1909. Nr. 43. p. 2215.
247. — Wie verhalten sich die nach dem von Behringschen Tuberkuloseschutzimpfungsverfahren immunisierten Rinder gegenüber einer wiederholten verstärkten natürlichen Infektion etc.? Zentralbl. f. Bakt. 1907. Bd. 44. p. 463 u. 569.
248. — 2 Fälle von erfolgreicher Übertragung tuberkulösen Materials von an Lungenphthise gestorbenen erwachsenen Menschen auf das Rind. Dtsch. med. Woch. 1907. Nr. 10.
249. — Über die im Veterinärinstitute mit dem von Behringschen Tuberkuloseimmunisierungsverfahren bis jetzt erzielten Erfolge. Mediz. Gesellsch. Leipzig 11. Juni 1907. Ref. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 34.
250. Eden, Versuche zur Lungenkollapstherapie durch Thorakoplastik. Brauers Beitr. Bd. XIV, 4. p. 375.
251. Edens, Über primäre und sekundäre Tuberkulose des Menschen. Berl. Klin. Woch. 1907. Nr. 6.
252. *The Conference at Edinburgh on the prevention of tuberculosis. Lancet, July 9. 1910. p. 117 und ebenda July 16. 1910. p. 186 und ebenda July 23. 1910. p. 251.
253. *Effler, Prophylaktische und therapeutische Tuberkulose-Bekämpfung. Tuberculosis 1910. Nr. 12. p. 537.
254. Einstein und Rosenfeld, Beitrag zur Diagnostik der Tuberkulose. Med. Korresp.-Blatt des Württ. ärztl. Landesvereins. 1907. Nr. 51.
255. *Eisenberg, Über neue Methoden der Tuberkelbazillenfärbung. Berl. Klin. Woch. 1910. Nr. 8. p. 338.
256. Ekehorn, Beitrag zur Kenntnis der Wachstumstopographie der Tuberkelbakterien in der Niere bei tuberkulöser Nephritis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 84. p. 1022.
257. *Elias, Een en ander over de gevaren van het steenhouwersvak. Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde 1910. II. p. 918—934. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 1. p. 16.
258. Ellermann und Erlandsen, Über Sensibilisierung bei der kutanen Tuberkulinreaktion. Brauers Beitr. Bd. XIV, 1. p. 43.
259. — Das Gesetz der kutanen Tuberkulinreaktion und ihre Anwendnng bei der Standardisierung von Tuberkulin. Brauers Beitr. Bd. 16, 1. p. 1.
260. Emanuel, The spread of tuberculosis-heredity or infection? Lancet Mai 15. 1909. p. 1369.
261. *Engelhorn, Experimenteller Beitrag zur Frage der aszendierenden weiblichen Genitaltuberkulose. Arch. f. Gyn. Bd. 92, 3. p. 775.
262. Engländer, Die subfebrilen Temperaturen in der Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose. Brauers Beitr. Bd. 16, 1. p. 19.
263. Eppenstein, Über die Reaktion der Konjunktiva auf lokale Anwendung von Tuberkulin. Mediz. Klin. 1907. Nr. 36. p. 1071.
264. Epstein, Klinische Beiträge zur diagnostischen und prognostischen Bedeutung der Ophthalmoreaktion. Wien. Klin. Rundschau 1909. Nr. 51. s. auch Ref. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 21. p. 659.
265. *— Diagnostisch-therapeutisches Taschenbuch der Tuberkulose. Ein Leitfaden für den prakt. Arzt. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1910. VIII. und 143 S. Mk. 5.—
266. *Erben, Ein Phthisiker mit myotonischer Symptomengruppe. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 44. p. 2609.
267. Erdmann, Demonstration eines Falles von Tuberkulose der vordern Partie des Auges (Heilung durch Neutuberkulin TR Koch). Altonaer ärztl. Verein 30. Januar 1907. Ref. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 18.

268. Erlandsen und Petersen, Untersuchungen über die diagnostische Bedeutung des Tuberkulintiters. Brauers Beitr. Bd. 16, 3. p. 291.
269. Esch, Eine Ergänzung zu Richters Arbeit über die Tuberkulintherapie. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 856.
270. *Escherich, Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Skrofulose. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 38. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. 10. Febr. p. 706.
271. *Euler, Primäre Intestinaltuberkulose bei einem 3¹/₄jährigen Kinde. Diss. München, Dez. 1908.
272. Ewart, Alpine or home climates for early tuberculosis? Brit. med. Journ. 16. Jan. 1909. p. 133.
273. Exner und Lenk, Über Erfahrungen mit Anwendung der Spenglerschen JK-Therapie bei chirurgischer Tuberkulose. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30.
274. Eyre, A new syringe for delivering accurate volumes of tuberculins or vaccines. Lancet april 23. 1910. p. 1147.
275. Fabris, Intorno all'azione antipiretica della maretina nelle forme tubercolari. Zentralbl. f. inn. Med. 1908. Nr. 14. p. 353.
276. Fabry, Über die bei Bergleuten in Kohlenbergwerken beobachtete verruköse Form der Hauttuberkulose. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 35, p. 1777.
277. *Fabyan, The bovine type of tuberculosis associated with three cases of tuberculosis in man. Arch. of internal med. 1910. July 15. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 2. p. 45.
278. Faltin, Über den klinischen Wert der Konjunktivalreaktion auf Tuberkulin. Dissertation. Leipzig Mai 1908. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 28.
279. *Farrand, The role of the press in the prevention of tuberculosis. Tuberculosis März 1910. p. 119.
280. *Fasani-Volarelli, Un nuovo metodo per la sierodiagnosi della tubercolosi. Gazz. degli osped. 1910. Nr. 64. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 38. p. 948.
281. Faulerton, Streptotrichoses and tuberculosis. Lancet Febr. 26., March 5., March 19. 1910. p. 551, 626, 769.
282. *Fedeli, Sulla presenza di anticorpi specifici tubercolari nel siero di sangue di nati da animali vaccinati con materiale Maragliano. Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. 3. 1909. p. 377. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 760.
283. *— Reazioni biologiche del siero di sangue di individui sottoposti alla vaccinazione antitubercolare. Ann. dell' Istit. Maragl. Vol. 3. 1909. p. 347. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 760.
284. Feilchenfeld, Über Verschlimmerung der Tuberkulose durch Unfälle. Dtsch. med. Woch. 1908. Nr. 12. p. 493.
285. Feldt, Über das Marmoreksche Antituberkuloseserum. Russk. Wratsch 1906. (ähnlich Rubinstein, ebenda 1907. Nr. 15.) Ref. in Russ. med. Rundsch. 1907. Nr. 4. p. 238 u. Nr. 8. p. 492.
286. Fellner, Weitere Beiträge zur Frage der Tuberkulose in der Schwangerschaft. Ref. Zentralbl. f. Gynäk. 1907. Nr. 33. p. 1022.
287. *Feodoroff, Zur Frage nach der spezifischen Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberculinum purum (Endotin). Charkoff. med. Journ. Bd. 9. 1910. Nr. 5. p. 423. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p 755.
288. *Ferguson, Visceral pleurectomy. Transact. of the amer. surg. assoc. Vol. 27. 1909. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 14. p. 527.
289. Fibiger und Jensen, Über die Bedeutung der Milchinfektion. Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 4 u. 5.
290. — Übertragung von Menschentuberkulose auf das Rind. Hospitalstidende 1906. Nr. 56. Ref. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 5.
291. Fiessinger, Les albuminuries tuberculeuses.-Journ. des partic. 13 juill. 1907. Ref. in Ann. des malad. des org. gén.-urin. 1907 1er déc. Nr. 23.
292. *Filio, La reazione meiostagminica nella tubercolosi infantile. Policlinico 30. X. 1910. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 8. p. 208.
293. *Fischer, Die Beobachtung des Körpergewichtes bei Lungenkranken. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 4. p. 338.
294. — Über Kombination von Krebs und Tuberkulose. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 50. p. 2606.
295. — Histologische Untersuchungen über den Einfluss der Bierschen Stauungshyperämie auf die menschliche Tuberkulose. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. III, 4. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 15. p. 546 u. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 11. p. 597.
296. *— Die Bedeutung der Darminfektion für die Lungentuberkulose und ihren Verlauf. Frankf. Zeitschr. f. Path. Band 5, 3. Ref. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 72. p. 752.
297. Fisher, Fertures of some chronic affections of the lungs in children. Lancet 2. Jan. 1909. p. 28.

298. *Fodor, Ungleiche Reaktion der Pupillen gegen Lichtreiz als Frühsymptom der Lungentuberkulose. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 11. p. 638.
299. *Fontes, Algumas consideraçoes sobre a infecçao tuberculoza e o sen respetivo virus. Mem. do Instituto Oswaldo Cruz. Tomo II Fasc. 1. 1910. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 8. p. 205.
300. *Forbes, Notes on the condition denominated external and internal atony, suggesting its association with tuberculosis. Boston med. surg. journ. 1910. Aug. 11. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 51. p. 1610.
301. *Fordyce, The prevalence of tuberculosis among school children. Lancet, march 19. 1910. p. 820.
302. *Forgue et Massabuau, La forme hypertrophique pseudonéoplasique de la tuberculose des gaines tendineuses. Presse méd. 1909. Nr. 85. p. 745—747. Ref. Zentralbl. f. Bat. Abt. Ref. Bd. 47. p. 201.
303. Fornet, Über moderne Serodiagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Präzipitine und Opsonine. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 4.
304. *Forschbach und Bittorf, Die Beeinflussung der Mittellage der Lunge bei Gesunden. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 25. p. 1327.
305. *Forster, The presence of acid-alcohol-resisting bacilli in the blood. Mil. Surgeon Vol. 26. Nr. 2. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 712.
306. *Foth, Tuberkulinprobe nach Moussu und Mantoux. Berl. tierärztl. Woch. 1909. Nr. 40. p. 727. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 45.
307. Fraenkel, Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und deren Ursachen (Disk.). Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 13. pag. 668.
308. — Über die Wirkung der Tuberkelbazillen von der unverletzten Haut aus. Hygien. Rundsch. 1907. Nr. 15. Ref. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1907. Nr. 19. p. 402.
309. — Des jungen Goethe schwere Krankheit, Tuberkulose, keine Syphilis. Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 15, 4. p 321.
310. *— Neuere Statistik zum Kampfe gegen die Tuberkulose. Tuberculosis 1910. Nr. 11. p. 485.
311. *— und Bierotte, Die Frühdiagnose der Lungenseuche auf serologischem Wege. Zeitschr. f. Med.-Beamte 1910. Nr. 18. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 461.
312. — und Lorey, Das anatomische Substrat der sog. Hiluszeichnung im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrahlen. Bd. XIV. H. 3. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 147.
313. Franco, Über das gemeinsame Vorkommen von Tuberkulose und Tumor an demselben Organ. Virch. Arch. Bd. 193, 3. p. 370.
314. Franke, Versuche, die die Reaktion der Bindehaut auf eingeträufelte Tuberkulinlösung betrafen. Ärztl. Verein Hamburg. 1. X. 1907. Ref. Münch. med. Woch. 1907. p 42.
315. *Frankenburger, Die Muchsche Art des Tuberkulosevirus. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 28. p. 1340.
316. — Zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 35. p. 1818.
317. — Tuberkelbazillennachweis mit der Antiforminmethode. Münch. med. Woch. 1911. Nr. 7. p. 386.
318. *Freeman, The treatment of tuberculosis by succinimide of mercury injections. New. York med. journ. 1909. Dez. 25. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 18. p. 459.
319. *— Resection of ribs, combined with external pressure, in the treatment of tuberculosis of the apex of the lung. Transact. of the amer. surg. assoc. 1909. T. XXVII. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 48. p. 1208.
320. *Freitas, A radiotherapia no tratamento das lymphomatoses e dos lymphomas tuberculosos. Brazil. med. 1910. Nr. 1. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 18. p. 459.
321. Freudenberger, Über die Lebensverhältnisse arbeitsunfähiger tuberkulöser Mitglieder der Ortskrankenkasse für München. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 6. p. 308.
322. Freudenthal, In welcher Weise können die Befunde in den oberen Luftwegen für die Diagnose einer beginnenden Lungentuberkulose verwertet werden? Zeitschr. f. Tub. Bd. XVI. H. 3. p. 238.
323. Freund, Die Strahlenbehandlung der Knochentuberkulose. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 41. p. 2108.
324. *— Über Urogenitaltuberkulose beim Weibe. (Sammelreferat). Mediz. Klin. 1911. Nr. 8. p. 311.
325. *— Die moderne Wandlung des Skrofulosebegriffes. Fortschr. d. Med. Jg. 28. 1910. Nr. 23. p. 705. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 697.

326. Frey, Das Antituberkuloseserum Marmorek. Seine Erfolge während 5jähriger Anwendung, bearbeitet an Hand der gesamten bisher erschienenen Literatur. Zeitschr. f. Tub. Bd. XIII, 2—3. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 44.
327. *— Tuberkulöser Tumor des Ohrläppchens. Intern. Zentralbl. f. Ohrenheilk. 1910. Nr. 3. p. 138. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 47. p. 202. Abt. Ref.
328. Friedrich, Weitere Fragestellungen und Winke für die operative Brustwand-Lungenmobilisierung (Pleuro-pneumolysis thora-coplastica) bei vorwiegend einseitiger oder auf das Oberlappengebiet beschränkter Lungenphthise. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. C. p. 181. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 148.
329. *Frugoni, Studio sul siero di sangue dei tubercolosi e sugli essudati delle cavità sierose a mezzo della deviazione del complemento e dell' anafilassi. Policlinico, sez. med. XVII. 3. 1910. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 24. p. 827 und Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 38. p. 953.
330. *— Über die Kultivierbarkeit von Kochs Bazillus auf tierischem Gewebe. Ref. Fortschr. der Med. 1910. Nr. 22. p. 691.
331. Fua und Koch, Zur Kenntnis der mit Tuberkulin komplementbindenden Stoffe im Serum tuberkulöser Kinder. Brauers Beitr. Bd. XIV, 1. p. 79.
332. Fuchs-Wolfring, Zur Carl Spenglerschen Blutzellenimmunität. Brauers Beitr. Bd. XIV, 2. p. 167.
333. — Die menschliche Tuberkulose als symbiotische Doppelinfektion. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 4. p. 351.
334. *Garin, Erythème polymorphe à type bulleux et douloureux chez un tuberculeux alcoolique. Lyon méd. 1909. Nr. 27. p. 22.
335. Garnault, Haben die biblischen und die talmudischen Juden die Rindertuberkulose gekannt und bekämpft? Medizin. Woch. (Therapeut. Rundsch.) 1907. Nr. 39—48.
336. *Gasis, Weitere Erfahrungen über meine Methode der Tuberkelbazillenfärbung. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 31. p. 1449.
337. *Gatti, L'antiformina nella ricerca dei bacilli tubercolari. Policlin. 1910. Aug. 14. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 2. p. 44.
338. *Gauducheau, Pseudo-tuberculoses mycosiques observées chez les chinois á Canton. Bull de la soc. de path. exot. T. III. 1910. p. 488. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 443.
339. *Geikowitsch, Der therapeutische Wert des Endotins (Tuberculinum purum). Nowoe w med. 1910. Nr. 4. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 52. p. 1393.
340. Geipel, Ein Beitrag zum Vorkommen des Tuberkelbazillus im Gewebe, sowie zur Änderung seiner Säurefestigkeit. Brauers Beitr. Bd. 17, 1. p. 51.
341. Gentile, La cura conservatrice della peritonite tubercolare. Zentralbl. f. inn. Med. 1908. Nr. 14. p. 355.
342. Gerhartz, Die Lungenheilstätten. Medizin. Klinik 1907. Nr. 48 und 49.
343. — Neue Arbeiten auf dem Gebiete der Tuberkulose. Mediz. Klinik 1907. Nr. 50. p. 1535.
344. *— Die Fortschritte in der Diagnostik und Therapie der Tuberkulose der letzten fünf Jahre. Mediz. Klin. 1911. Nr. 7. p. 270.
345. Germani, Über die Wirksamkeit des Maraglianoschen Tuberkuloseheilserums subkutan wie per os gegeben. Gazz. degli osped. 1907. Nr. 65 u. 69. Ref. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 41.
346. *— La vaccinazione della tuberculosi. Ann. dell' Istit. Maragl. Vol. 3. 1909. p. 382. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 760.
347. Giani, Beitrag zur Frage der aufsteigenden Tuberkuloseinfektion des Harnapparates. Zentralbl. f. Bakt. 1907. Orig.-Bd. 43. p. 339.
348. *Giorgi, Lymphogene Tuberkulose bei einem Neugeborenen. La Pediatria 1909, 9. Ref. Arch. f. Kinderheilk. 1910. Bd. 54. p. 431.
349. Glaessner, Über das Marmorekserum. Dtsch. med. Woch. 1908. Nr. 29.
350. — Das Marmorekserum bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Zeitschrift f. Tub. Bd. XVI, 5. 1910.
351. Goebel, Über die Beziehungen der atmosphärischen Luft zur Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 2. p. 136.
352. *Goldberger, Seltener Tuberkulosebefund. Berl. tierärztl. Woch. 1909. Nr. 31. p. 576. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 22.
353. *Golinelli, Intorno alla reazione Millon per gli escreati e gli essudati purulenti. Gazz. degli osped. 1910. Nr. 33. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 49. p. 1223.
354. Goodall, Some clinical considerations of pelvic tuberculosis. The amer. journ. of obstetr. and gyn. Vol. 55. p. 800.
355. *Gottheil, Disseminated tuberculosis of the bones and skin. Manhattan derm. Soc. 1. III. 1907. Ref. Journ. of cutan. dis. 1907. Aug. p. 372.
356. *Gouraud, Die Tuberkulintherapie beim Kinde. Arch. de méd. des enfants T. XIII. 1910. p. 744—751. Ref. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 73, 1. p. 118.

357. Graef, Das Taschentuch, seine Gefahr und deren Abwehr. Zeitschr. f. Tub. Bd. 15, 6. p. 563.
358. Griffith, Tuberculous milk without udder disease. Brit. med. Journ., Jan. 30, 1909. p. 295.
359. *— Royal Commission on tuberculosis (human and animal). Third interim report etc. 38 pages. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 424.
360. Grosser, Über Impftuberkulose. Dermatolog. Zeitschr. 1907. Bd. XIV. p. 491.
361. Grossmann, Der Lungenbefund bei der Anaphylaxie. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 42.
362. *— Der Lungenbefund bei der Anaphylaxie. Wien. med. Woch. 1911. Nr. 9.
363. Grüner, Über Agglutination bei tuberkulösen Kindern. Brauers Beitr. Bd. XIV, 1. p 87.
364. Grüner und Hamburger, Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkulose-infektion. Brauers Beitr. Bd. 17, 1. p. 1.
365. *Guéniot, Résumé des travaux de l'Académie pendant 1906. Bull. de l'acad. de méd. 1907. 2 janv.
366. *Guerra-Coppioli, Sulla presenza de bacillo de Koch nelle urine dei malati di tubercolosi polmonare. Rivista critica di clin med. 1910. Nr. 29. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 2. p. 45.
367. *Guion, Un cas de péritonite tuberculeuse traité par le sérum de Marmorek. Bull. et mém de la soc. méd. des Hôp. de Paris 19 nov. 1909. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 52. p. 1295.
368. v. Gyergyai, Ein Fall von Fremdkörpertuberkulose des Peritoneums. Zieglers Beitr. 42. Bd. 1907.
369. de Haan, Experimentelle Tuberkulose bei Affen mit Vogeltuberkulose. Dtsch. med. Woch. 1908. Nr. 32. p. 1386.
370. *Haentjens, Verdere mededeelingen over de behandeling met filtrase, een nieuw middel tegen tuberculose. en de resultaten. Nederl. Tijdsch. voor Geneesk. 1909. II. p. 201. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 16. p. 416.
371. — Een middel tot behandeling van Tuberkulose. Zentralbl. f. inn. Med. 1908. Nr. 14. p. 353.
372. *Hajnal, Die Heilwirkung des Tuberkulins. Berl. tierärztl. Woch. 1910. Nr. 39. p. 753. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 470.
373. *Hall, Über den Nachweis der Tuberkelbazillen durch das Antiformin-Ligroinver-fahren, unter besonderer Berücksichtigung der Darmtuberkulose. Inaug.-Diss. Giessen. Hildesheim 1909. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 454.
374. *Hamburger, Allgemeine Pathologie und Diagnostik der Kindertuberkulose. Leipzig u. Wien 1910. Franz Deuticke. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 194.
375. *— Über die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter. Bem. zu dem gleichnamigen Aufsatz von Dr. Nothmann. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 22. p. 1043.
376. — The incidience of tuberculosis in childhood. Brit. med. Journ. July 9, 1910. p. 76.
377. — Über die Entwickelung der Tuberkulinempfindlichkeit beim Kind. Brauers Beitr. Bd. 17, 2. p. 231.
378. — und Monti, Über Tuberkulinimmunität. Brauers Beitr. Bd. 16, 3. p. 271.
379. — und Toyofuku, Über das zeitliche Auftreten der Tuberkulinempfindlichkeit und der primären Lokalerscheinungen bei experimenteller Tuberkulose. Brauers Beitr. Bd. 17, 2. p. 237.
380. *Hamel, Die Ausbreitung des Lupus im deutschen Reiche. Med.-statist. Mitt. a. d. Kaiserl. Gesundh.-Amte. Bd. 13. 1910. H. 1. 133—152. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 193.
381. Hamm und Schrumpf, Beitrag zur Frage des Überganges von Mikroorganismen (Tuberkelbazillen) von der Mutter auf den Fötus. Zentralbl. f. Bakt. 1907. Orig.-Bd. 43. p. 305.
382. *Hamman und Wolman, Tuberculin treatment among dispensary patients. Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1909. Aug. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 753.
383. *Johns Hopkins Hosp., A further report of the work in the Phipps dispensary for tuberculosis of the Bull. of the Johns Hopkins hospital. 1909. Aug. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 464.
384. von Hansemann, Über die anatomische Grundlage für die Indikation der Freundschen Operation. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 873.
385. *Hanssen, Die antituberkulöse Arbeit in Norwegen. Tuberculosis 1910. Nr. 9. p. 365.
386. *Harrison, Diagnosing glanders and tuberculosis in transit. Tuberculin and mallein testing at the Minnesota transfer by the bureau. Amer. veter. Review Vol. 37. 1910. Nr. 4. p. 492. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 458.

387. Hart, Das Wesen und die Bedeutung der Rigidität der Muskeln als Zeichen der tuberkulösen Lungenerkrankung. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 23.
388. — Zur Frage der chirurgischen Behandlung der beginnenden tuberkulösen Lungenspitzenphthise. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 44.
389. — Thoraxanomalien und tuberkulöse Lungenphthise. Sonderabdruck aus den Ergebn. der wissensch. Medizin.
390. — Über sekundäre Infektion mit Tuberkelbazillen und deren saprophytisches Wachstum nebst einigen Schlussfolgerungen. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 27.
391. *Härtel, Saugdrainage der Pleurahöhle. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 25. p. 1172.
392. *Hartwell and Streeter, The therapeutic administration of tuberculin in surgical tuberculosis. Boston med. and surg. journ. 1910. Jan. 6. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 52. p. 1641.
393. Hatano, Versuche über die zuverlässigste Färbung der Tuberkelbazillen. Brauers Beitr. Bd. 16, 1. p. 55.
394. Hegler, Ophthalmoreaktion. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 13.
395. Heim, Ursprung und Bedeutung der tuberkulösen Schweisse. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 4. p. 365.
396. — und John, Zur Spezifität des humanen und bovinen Tuberkelbazillus. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 7. p. 369.
397. *Heineke, Untersuchungen über die Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose. Diss. Kiel 1908.
398. Heisler und Schall, Ein Fall hochgradiger Bronchialdrüsentuberkulose ohne klinische Symptome. Brauers Beitr. Bd. XIV, 2. p. 159.
399. — und Tomor, Altes und Neues zur Behandlung der tuberkulösen Hämoptoe. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 17. p. 907.
400. Helm, Über die Ätiologie der Tuberkulose. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1907. Nr. 23. p. 1026.
401. Helmholz und Toyofuku, Histologische Untersuchungen über die ersten Veränderungen nach der Tuberkuloseinfektion. Brauers Beitr. Bd. 17, 1. p. 39.
402. Henke, Die Bedeutung der Fütterungstuberkulose für den Menschen. Med.-Naturwiss. Arch. Bd. 2, 3. p. 551. 1910.
403. Herford, Über Tuberkulose bei Schulkindern. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 25. p. 1301.
404. *Hermans, Pseudotuberculose du lièvre. Ann. de méd. vétér. 1910. Nr. 3 u. 4. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 443.
405. *Hess, Antiperistalsis in its relation to tubercle bacilli and other bacteria in the alimentary tract. Journ. of med. Research. Vol. 22. 1910. p. 129. Ref.: Zentralb. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 209.
406. *Hesse und Pütter, Die Bekämpfung der Tuberkulose in der Stadt Berlin. Soz. Hyg. u. prakt. Med. 1911. Nr. 6. p. 103.
407. Heubner, Hufelands Anschauungen über die Skrofulose, nebst Randglossen. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 5.
408. Hewat and Sutherland, On the determination of the tubercle bacillus in the blood of persons suffering from phthisis. Brit. med. Journ. Oct. 16. 1909. p. 1119.
409. *Hewlett, The effect of the injection of the various tuberculins and of tubercle endotoxin on the opsonizing action of the serum of healthy rabbits. Proceed. of the R. Soc. med. Path. Sect. 1910. p. 165. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 748.
410. *Van der Heyden, Du diagnostic de la tuberculose par l'injection sous-cutanée de tuberculine, l'ophtalmo- et l'intradermoréaction. Ann. de méd. vét. 1910. Nr. 5. p. 281. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 458.
411. *Heymans, Sur la vaccination antituberculeuse chez les bovidés. Arch. intern. de Pharmacodynamie et de Thér. T. 20. 1910. Fac. 1—2. p. 147. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47 p. 251.
412. *Hinselmann, Bericht über die Jenenser Genitaltuberkulosen (April—Okt. 1910). Ref.: Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 2. p. 71.
413. Hoffmann, Multiple verruköse Hauttuberkulose und generalisierte Folliklis nebst Übergangsformen zwischen beiden. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 35. p. 1812.
414. Hohlfeld, Über die Bedeutung der Rindertuberkulose für die Entstehung der Tuberkulose im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5. p. 235.
415. Holdheim, Erfahrungen mit Alttuberkulin in der Privatpraxis. Med. Klin. 1907. Nr. 50. p. 1521.
416. *Holding, The treatment of tuberculous adenitis with the X-rays. Albany med. annals. Vol. 31. Nr. 3. 1910. Ref.: Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 21. p. 750.
417. Holländer, Die chirurgische Behandlung der Schleimhauttuberkulose der oberen Wege, besonders der Kehlkopftuberkulose. Therap. d. Gegenwart 1907. p. 543.

418. Holmgren und Labatt, Beobachtungen über einige Einzelheiten bei der Konjunktival- und Kutanreaktion auf Tuberkulin. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 4. p. 322.
419. *Homen, Experimentelle Tuberkulose in den peripheren Nerven und dem Bindegewebe bei gesunden und alkoholisierten Tieren. Internat. med. Kongr. in Budapest 1909. Ref.: Wien. med. Wochenschr. 1910. Nr. 38. p. 2241.
420. Hufnagel, Über Tuberkulosebekämpfung im Kindesalter. Med. Klinik 1908. Nr. 11. p. 373.
421. *Hutinel, Die Eingangspforten der Tuberkulose beim Säugling. Arch. de méd. des enfants 1909, Juill. Ref.: Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 423.
422. Internationaler Kongress für Hygiene 1907. Ref.: Med. Korresp.-Blatt des Württemb. ärztl. Landesvereins 1907. Nr. 48. p. 962.
423. *Jacobs, National tuberculosis sunday in 1910. Tuberculosis 1910. Nr. 8. p. 328.
424. Jacobson, La recherche du bacille de Koch par la méthode de l'antiformine-ligroïne. Presse méd. 1909. Nr. 103. p. 936.
425. *Jaenicke, Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin. Pharm. Ztg. Jhrg. 55. 1910. p. 491. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 454.
426. Jeanbreau, Des affections chirurgicales chroniques (tuberculose et cancer) dans leurs relations avec les accidents du travail. Congr. franç. de Chir. 7 à 12 Oct. 1907. Ref.: Rev. de chir. 1907. Nr. 11. p. 570.
427. *Impallomemi, Valore diagnostico della cutireazione tubercolinica nella tubercolosi ossea, ed articolare. La riforma med. 1908. Nr. 9.
428. *Joachimsthal, Die Fürsorge der Stadt Paris für Kinder mit Knochen- und Gelenktuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1911. Nr. 8. p. 342 u. p. 359.
429. Jochmann, Beobachtungen über die spezifische Behandlung der Tuberkulose mit verschiedenen Tuberkulinpräparaten. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 17. p. 931.
430. *Joest, Kritische Bemerkungen zur Frage des Vorkommens latenter Tuberkelbazillen in den Lymphdrüsen. Zeitschr. f. Inf.-Krankh. usw. der Haustiere. Bd. 7. 1910. H. 1/2. p. 131. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 216.
431. *Joseph, Die diagnostische Bedeutung der intrakutanen Tuberkulinreaktion. Berl. tierärztl. Wochenschr. 1909. Nr. 46. p. 847. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 418.
432. Iselin, Von der Behandlung der Knochen- und Gelenkstuberkulose mit Röntgenlicht. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 103. H. 3—6. p. 483.
433. Israel, Die Endresultate meiner Nephrektomien wegen Nierentuberkulose. Zentralbl. f. Chir. 1907. Nr. 15. p. 436.
434. *Jung, Weitere experimentelle Beiträge zu der Möglichkeit einer aufsteigenden Genitaltuberkulose. Arch. f. Gyn. Bd. 92, 3. p. 764.
435. Junker, Ergebnisse nächtlicher Temperaturmessungen bei Tuberkulösen. Brauers Beitr. Bd. 16, 3. p. 247.
436. Izar, Klinische Erfahrungen mit der Meiostagminreaktion bei Typhus, Tuberkulose, Echinococcus- und Ankylostomakrankheit. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 842.
437. *Kallina, Ist die Nierentuberkulose des Rindes zur „offenen Tuberkulose“ zu rechnen? Inaug.-Diss. Giessen 1910. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 439.
438. *Kammerer, Über die örtliche Reaktion bei der subkutanen Tuberkulinprobe und ihre Bedeutung für die Frühdiagnose der Lungenspitzentuberkulose. Inaug.-Diss. Tübingen 1909. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 37. p. 936.
439. Kämmerer, Versuch einer neuen klinischen Methode der Opsoninbestimmung. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 20.
440. Kasper, Wesen der Allergie. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 13.
441. *Katzenstein, Die Statistik der Tuberkulose und ihre Bedeutung für die Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose (Schluss). Dtsch. Ärzte-Ztg. 1910. Nr. 9. p. 196.
442. *Kaup, Betrachtungen über die Bekämpfung der Tuberkulose in einigen Ländern, namentlich in England, Frankreich, den Vereinigten Staaten, Norwegen, Schweden und Dänemark und ihre Nutzanwendung für Deutschland. Concordia 1910. Nr. 1—3; sep. ersch. Berlin 8, C. Heymanns Verlag. 99 S. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 238.
443. Kausch, Die chirurgische Behandlung der Tuberkulose. Therap. der Gegenwart. März, April 1910.
444. *Kayserling, Die Tuberkulose-Assanierung Berlins. Med. Reform 1910. Nr. 10/11; Disk. Nr. 22/23.
445. — Die Tuberkulose-Assanierung Berlins. Soz. Hyg. u. Med. 1910. Nr. 10 u. 1.
446. *— Die Tuberkulose-Assanierung Berlins. (Disk.) Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 23. p. 1086.
447. *Keller, Prophylaxe und Physiotherapie der Tuberkulose beim Kinde. Ann. de méd. et chir. infant. 1909, 15 avril. Ref. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 425.

448. *Kinyoun, An improved method of employing „antiformin" and ligroin, in the examination of sputum etc. for the tubercle bacilli. Science. Report of the 11th annal meeting of the Soc. of americ. Bacteriol. Washington 1909. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 226.
449. Kirchner, Die Tuberkulose in der Schule, ihre Verhütung und Bekämpfung. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1909. Nr. 5.
450. *— Robert Koch Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 2. p. 105.
451. *Kiyota, Eine einfache Methode zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin. Kenbi-Kyo 1910. Nr. 96. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 453.
452. Klapp, Konservative Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 39. p. 2034.
453. Klebs, Die Tuberkulose, Wesen und Behandlung. Virch. Arch. Bd. 144. Beitr. p. 368. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 127.
454. Kleinhans, Über Superinfektionsversuche mit Tuberkulose. Bruns Beih. Bd. 67.
455. Klemperer, Zum Stande der Behringschen Tuberkulose-Therapie. Therap. der Gegenw. 1907. p. 178.
456. — Das Wesen und die Bedeutung der Überempfindlichkeit (Anaphylaxie). Nach Vorträgen von Friedberger in Königsberg 22. IX. 10 und in Berlin am 9. u. 23. Jan. 1911 besprochen. Therap. der Gegenwart 1911. Nr. 2. p. 78.
457. Klimmer, Die Impfung gegen die Tuberkulose der Rinder. Brauers Beitr. Bd. 17, 2. p. 169.
458. *— Entgegnung auf den Artikel des Prof. Dr. Eber über das Dresdener Tuberkulose-Schutzimpfverfahren für Rinder mit Hilfe nichtinfektiöser Impfstoffe. Zentralblatt f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 15.
459. *Klotz, Ein Fall von Parotistuberkulose als Beitrag der Genese der tuberkulösen Riesenzellen. Virch. Arch. Bd. CC. p. 346. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 51. p. 1609.
460. *Knoll. Zur Morphologie des Tuberkulosevirus. — Kurze Erwiderung auf die Publikation H. Kronbergers: Eine neue einfache Strukturfärbung für die echten Säurefesten, speziell für die Tuberkuloseerreger. Brauers Beitr. Bd. 17, I. p. 64.
461. Koch, Beiträge zur Frage der Komplementbindungsreaktion bei Tuberkulose. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 45. p. 2310.
462. — Epidemiologie der Tuberkulose. Zeitschr. f. Hyg. 67. Bd. 1910.
463. *Koch, Robert, Die Ätiologie der Tuberkulose. (Vortrag in der Berl. Physiolog. Gesellsch. am 24. III. 1882). Zeitschr. f. Tub. Bd. 16. 2. p. 115.
464. Koessler, Opsonischer Index und Tuberkulosetherapie nebst Beiträgen zur Technik und Dosierung der Tuberkulininjektionen. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 45.
465. Köhler, Die Wandlungen der Sterblichkeit im kulturgeschichtlichen Zusammenhang. Brauers Beitr. Bd. XIV, 2. p. 123.
466. — Kasuistischer Beitrag zu den toxonervösen Erscheinungen bei Lungentuberkulose seitens des Darmes. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 50. p. 2582.
467. *— Über Tuberkulinbehandlung. Therap. der Gegenw. 1910. Nr. 8. p. 356.
468. — Ein Fall von Lungentuberkulose in der Unfallbegutachtung nach Unterleibstrauma mit psychischem Shock. Ärztl. Sachv.-Ztg. 1907. Nr. 10. p. 207.
469. — Über Ophthalmoreaktion. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 52.
470. — Klinische Erfahrungen mit Marmoreks Serum an 60 Tuberkulosefällen. Dtsch. med. Woch. 1908. Nr. 29.
471. — Das Tuberkuloseserum Marmorek. Zeitschr. f. Tub. Bd. XIII, 2—3.
472. *— Beitrag zur färberischen Unterscheidung der Tuberkelbazillen und von einigen anderen säurefesten Bazillen mit besonderer Berücksichtigung der Alkalifestigkeit. Inaug.-Diss. Leipzig, Dresden, 1910. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 447.
473. Königstein, Kombination von Lues und Tuberkulose. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 17. p. 941.
474. *Koslow, Äther-acetonische Kombination der Antiforminmethode. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 25. p. 1181.
475. Kraemer, Bronchialdrüsen-Dämpfungen im Interskapularraum und ihre Bedeutung für die Diagnose und spezifische Therapie der Tuberkulose. Brauers Beitr. Bd. XIV, 3. p. 335.
476. — Die kongenitale Tuberkulose und ihre Bedeutung für die Praxis (Disk.). Zentralbl. f. Chir. 1907. Nr. 43. p. 1271.
477. *— Konjunktivalreaktion und chir. Tuberkulose. Diss. Strassbg. 1908. Münch. med. 1908. Nr. 20.
478. — Die Verwendbarkeit der Konjunktivalreaktion zur Diagnose chirurgischer Tuberkulosen. Bruns Beitr. Bd. 57. H. 3. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 28.
479. Krannhals, Über Beeinflussung der lokalen Tuberkulinrektionen durch akut fieberhafte Prozesse. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 836.

480. *Kraus, Über differenzierende Reaktionen mit Tuberkelbazillen bei tuberkulösen Meerschweinchen. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 12. p. 310.
481. — und Volk, Über eine besondere Wirkung der Extrakte tuberkulöser Organe des Meerschweinchens. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 8. p. 289.
482. *— Über Tuberkulose. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. Beih. p. 180.
483. *— Über die Spezifität der intrakutanen Tuberkulinreaktion und über die Frühreaktion mit Tuberkelbazillen. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig.-Bd. 5. 1910. p. 683. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 459.
484. *Kritz, Die Pirquetsche Reaktion bei Säuglingen. Med. Klin. 1909. Nr. 5. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. Febr. 1910. p. 713.
485. Kroemer, Über einige seltenere Formen der Genitaltuberkulose des Weibes. Monatsschrift f. Gyn. Bd. 26. p. 669.
486. Kronberger, Eine neue einfache Strukturfärbung für die echten Säurefesten, speziell für die Tuberkuloseerreger. Brauers Beitr. Bd. 16, 2. p. 157.
487. *Krüger, Zur Ätiologie des Lupus vulgaris. (Der regelmässige Nachweis des Erregers.) Münch. med. Woch. 1910. Nr. 22. p. 1165.
488. — Über den Nachweis des Tuberkulosevirus im Lupus vulgaris durch die Antiforminmethode. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 5. p. 270.
489. *Kumbavi, Eine neue Wachstumsform des Tuberkelbazillus und ihr Zusammenhang mit der Immunität bei Tuberkulose. Gigiena i. Sanitarija T. 1. 1910. Nr. 1. p. 30. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 445.
490. *Lachmann. Untersuchungen über die latente Tuberkulose der Rachenmandeln mit Berücksichtigung der bisherigen Befunde usw. Diss. Leipzig 1908. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 700.
491. *Landois, Über das Vorkommen von Langhansschen Riesenzellen bei der Syphilis der quergestreiften Muskulatur und ihre Verwertung für die Diagnostik. Brauers Beitr. Bd. 63. H. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 1. p. 16.
492. *Landouzy, Anémie et ictère hémolytiques tuberculeux. Bacillo-tuberculose hémolysante, anémie grave et subictère, par fragilité globulaire chez un phtisique pulmonaire. Presse méd. 1910. Nr. 82. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 8. p. 205.
493. Lannelongue, Achard et Gaillard, Applications à l'homme d'un sérum antituberculeux. Comptes rend. etc. de l'Acad. des Scienc. 1908. Nr. 15. p. 612.
494. — Influence des régimes alimentaires sur la marche de la tuberculose expérimentale. Acad. des scienc. 1907. T. 145. p. 785.
495. *Lasagna, Di un nuovo metodo per la diagnosi di otiti tubercolari. Archivio ital. di Otologia Vol. XXI. fasc. 2. p. 89. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 738.
496. *— Tonsillen und Tuberkulose. Intern. Zentralbl. f. Ohrenheilk. Bd. 8. 1910. Nr. 11. p. 494. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 435.
497. Lauenstein, Operierte multiple Knochen-, Gelenk-, Schleimbeutel-, Drüsen-, Sehnenscheiden- etc. Tuberkulose. Ärztl. Verein Hamburg 10. XII. 1907. Ref. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 52.
498. *Lavenson and Karsner, Periportal fibrosis of the liver in tnberculosis. Univ. of Pennsilv. med. bull. 1909. Bd. 22, 5. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 12. p. 305.
499. *Lawson and Gettings, Some observations on the oral administration of T. R. Tuberkulin. Quaterly journ. of med. Vol. III. Oxford 1909. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 50. p. 1254.
500. Leber, Serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis und Tuberkulose des Auges. Arch. f. Ophth. Bd. 73, 1. p. 1.
501. *Leggett, The present position of tuberculin therapy. Dublin. journ. of med. Scienc. Series III. 1910. Nr. 465. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 471.
502. Leiner und Spieler, Über die bazilläre Ätiologie des papulonekrotischen Tuberkulids (Folliklis). Wien. med. Woch. 1909. Nr. 19. p. 1041.
503. *— Zur disseminierten Hauttuberkulose im Kindesalter. 81. Vers. d. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte in Salzburg 1909. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. Februar 1910. p. 705.
504. Lemoine, Traitment de la tuberculose basé sur l'action antitoxique du foie. Soc. méd. des hôp. 25 nov. 1907. Ref. Gaz. des hôp. 1907. Nr. 138. p. 1652.
505. Lenhartz, Erfahrungen mit der Calmetteschen Ophthalmoreaktion und der von Pirquetschen kutanen Tuberkulinprobe. Ärztl. Verein, Hamburg, 12. XI. 07. Ref. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 48.
506. Le Noir et Camus, Contagion de la tuberculose par les poussières sèches. Presse méd. 30 oct. 1909. p. 761. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Bd. 46. p. 32.
507. *Lewandowsky, Experimentelle Studien über Hauttuberkulose. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 98. p. 335. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk Febr. 1910. p. 705.

508. *Lewis, Tuberculous cervical adenitis: a study of the tubercle bacilli cultivated from fifteen consecutive cases. Journ. of experim. Med. Vol. XII. 1910. p. 82. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 1.
509. *Lieb, Immunity production in rabbits by the inoculation of increasing numbers of living virulent bovine tubercle bacilli. Journ. of med. Research. Vol. 22. 1910. p. 75. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 745.
510. *Liebe, Vorlesungen über Tuberkulose. Die mechanische und psychische Behandlung der Tuberkulösen, besonders in Heilstätten. Münch. 1909. J. F. Lehmann 8, 267 S.
511. Lignières, Sur un nouveau mode de réaction à la tuberculine et son utilisation dans le diagnostic de la tuberculose. Acad. des scienc. 1907. T. 145. p. 727.
512. — Le diagnostic de la tuberculose des animaux, notamment des bovidés, par l'emploi simultané de l'ophtalmo- et de la cuti-dermoréaction. Acad. des scienc. 1907. T. 145. p. 948.
513. Lippmann, Zum Nachweis der Tuberkelbacillen im strömenden Blute der Phthisiker. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 43. p. 2214.
514. Lissauer, Tuberkulosesuppositorien. Deutsche med. Wochenschr. 1907. Nr. 33. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 35.
515. Lister, Prognosis in phthisis pulmonalis. The med. Press 1910, Sept. 21. p. 302.
516. *Littlejohn, The combined tuberculin test for cattle Journ. of comparat. path. and therapeutics. Vol. 22. 1909. Part. 3. p. 217. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 51.
517. Litzner, Die Tuberkulinbehandlung der chronischen Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16. 1. p. 60.
518. *— Entgegnung zu der Arbeit von Dr. Wilh. Müller-Tátrahaza in Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 1. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16,4. p. 378 und Müller: Antwort auf die Entgegnung des Herrn Dr. Litzner-Schömberg, ebenda p. 379.
519. *The Liverpool tuberculosis exhibition. Lancet 1910, July 9. p. 133.
520. *Livierato, Dell' azione che gli estratti di tessuto linfatico tubercolare esercitano nulla evoluzione della tubercolosi sperimentale. La riforma medica Nr. 11. 1909.
521. *— Ancora dell' influenza che gli estratti di tessuto linfatico esercitano sulla evoluzione della tuberculosi sperimentale. Gazz. degli osped. 1910. Nr. 11. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 38. p. 954.
522. *— Ancora dell' influenza che gli estratti di tessutto linfactico esercitano sulla evoluzione della tuberculosi sperimentale. Ann. dell' Istit. Maragl. Vol. 3. 1909. p. 325. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 745.
523. *— Sulla presenza e sulla dimostrazione di sensibilizzatrici tubercolari negli estratti di ghiandole linfatiche scrofolose umane. Ann. dell' Istit. Maragl. Bd. 4. 1910. p. 43. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 474.
524. *Lobedank, Erwiderung auf Herrn Prof. Dr. Meissens Besprechung meiner gemeinverständlichen Schrift etc. Brauers Beitr. Bd. 16, 3. p. 287 und Schlusswort von Prof. Meissen ebenda p. 289.
525. Loeffler, Zum 25jährigen Gedenktag der Entdeckung des Tuberkelbazillus. Deutsche med. Wochenschr. 1907. Nr. 12 u. 13.
526. *Loicano, Beitrag zur Tuberkulose der weiblichen Adnexe. Arch. f. Gyn. Bd. 93, 2. p. 312.
527. Longo, Sulla oftalmo-reazione di Calmette. Gazz. di medic. e di chir., anno 8. Nr. 4. 28. I. 1909.
528. Lossen, Über die Verwertbarkeit der kutanen und konjunktivalen Tuberkulinreaktion zur Diagnose der Lungentuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der Verwendung verschiedener Tuberkulinkonzentrationen. Brauers Beitr. Bd. 17, 2. p. 247.
529. Löwenstein, Über Antikörper bei Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 15, 4. p. 337 und Bd. 15, 5. p. 458.
530. *— Zur angeblichen Auflösung der Tuberkelbazillen durch Cholin und Neurin. Zentralblatt f. Bakt. Bd. 53. H. 5. Ref.: Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 22. p. 691.
531. *Lubowski, Zur Kenntnis des Verlaufes der Tuberkulose im Kindesalter. Inaug.-Diss. Berlin 1907. Ref.: Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 417.
532. *Lucibelli, Sulla diagnosi della tuberculosi col metodo di Marmorek e su di un nuovo mezzo di accertamento di questa infezione. Nuova riv. clin.-terapeut. 1910. Aug. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 8. p. 208.
533. Lungenheilanstaltsärzte, Jahresversammlung der Vereinigung süddeutscher, in Kassel. 2—4. X. 1909. (Brauer, Meder, Schroeder, Kraft.) Münch. med. Wochenschrift 1909. Nr. 47. p. 2444.
534. *Lupus, die Behandlung des. Referate, erstattet auf Ersuchen des Vorstandes der Lupus-Kommission des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Sachverständigen-Sitzung vom 12. V. 1910. 1. Lang-Wien: Die chirurgische Behandlung des Lupus. 2. Zinsser-Köln: Die Behandlung des Lupus nach Finsen. 3. Wichmann-Hamburg: Die Behandlung des Lupus mit Radium. 4. Gottschalk-

Stuttgart: Die Behandlung des Lupus nach anderen Methoden. Deutsche med. Wochen schrift 1910. Nr. 25. p. 1161 und Disk. ebenda p. 1172—1182.
535. *Luxembourg, Ein Beitrag zur Behandlung von Bronchiektasien mittelst extrapleuraler Thorakoplastik. Mitt. aus den Grenzgeb. Bd. 21, 4. p. 637.
536. *Macewen, Jones etc. Discussion on modern methods in the treatment of tuberculous disease of joints. Brit. med. Journ. Oct. 2. 1909. p. 948.
537. *MacFarland and Beardsley, Elimination of tubercle bacilli by the intestines. Fifth ann. Rep. of the Henry Phipps Instit. Philad. 1909. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47 p. 209.
538. Mainoli, Sul valore pratico dell' indice opsonico nelle forme tubercolari chirurgiche Policlinico S. P. 1909.
539. *Makowski, Die Pirquetsche Kutanreaktion bei der sog. chirurgischen Tuberkulose der Knochen, Gelenke und Lymphdrüsen. Russki Wratsch 1909. Nr. 27. Ref.: Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 2. p. 52 und Deutsche Medizinal-Ztg. 1911. Nr. 16. p. 301.
540. *Malmejac, L'uro-réaction. Diagnostic précoce de la tuberculose. La Presse méd. 1909. Nr. 76. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 39.
541. Manfrini, Il platino colloidale nella cura della tuberculosi pulmonare. Zentralbl. f. inn. Med. 1908. Nr. 14. p. 354.
542. *Mantoux, L'intradermo-réaction à la tuberculine et son interprétation clinique. Presse méd. 1910. Nr. 2. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 52. p. 1392.
543. *— Ophthalmoreaktion bei 200 Kindern. Rev. de la tuberc. 1908. Févr. Ref.: Arch. f. Kinderheilk. 1910. Bd. 54. p. 438.
544. Maragliano, Klinische Gesichtspunkte zur Serotherapie der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 38. p. 1971.
545. v. Marenholtz, Konjunktivale Tuberkulinreaktion. Diss. Georgi. Leipzig. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 24.
546. *Marfan, Rachitisme et tuberculose. Presse méd. 1910. Nr. 16. p. 137. Ref.: Zentralblatt f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 702.
547. Marmorek, Über neue Tuberkuloseforschungen. Berl. med. Ges. 1. V. 1907. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 20.
548. Martel, La radioscopie et la radiographie appliquées à l'inspection des viandes tuberculeuses. Acad. des scienc. (Comptes rendus etc.) 1907. T. 1. p. 1298.
549. Martin, Calmettesche Reaktion. Zeitschr. f. Geburtsh. 1907. Bd. 61, 2. p. 428.
550. — Praktische Erfahrungen mit der intrakutanen Tuberkulinreaktion bei Schweinen und bei Rindern. Brauers Beitr. Bd. 16, 1. p. 37.
551. Martinotti, Untersuchungen über die Wirkung des Formaldehyds auf die Entwickelung der Tuberkelbazillen und des Staphylococcus pyogenes aureus. Zentralbl. f. Bakt. 1907. Orig.-Bd. 43. p. 246.
552. *Masenti, Sulla colorazione del bacillo tubercolare. La Tubercolosi. Vol. 2. 1909. Nr. 3. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p 35.
553. *Maxson, Are tubercle bacilli excreted through the bile? Univ. of Pennsylv. med. Bull. Vol. 23. 1910. p. 225. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 447.
554. May, Über die diagnostische Tuberkulininjektionen. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 9. p. 480.
555. *Mayrhofer, Die Anwendung der Moroschen perkutanen Tuberkulinreaktion im Kindesalter. Diss. München. 1908. Ref. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 437.
556. *McFarland and Beardsley, Elimination of tubercle bacilli by the intestines. Fifth annal report of the Henry Phipp's Institute. 463 S. Philadelph. 1909. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 17. p. 431 und Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 26. p. 894.
557. *Medin, Über die unbegründete Furcht vor der Übertragung des Tuberkulosegiftes auf die Kinder durch die Kuhmilch. Bull. de la ligue nation. méd. contre la tuberculose. Stockholm 1907. Ref.: Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 425.
558. Meinertz, Tuberkulose und Blutströmung. Virchows Arch. 1908. Bd. 192. p. 383 bis 474.
559. — Beziehungen des tuberkulösen Prozesses zur Blutströmung. Königsberger Naturforscherversammlung.
560. *— Tuberkulose und Blutströmung. Untersuchungen über experimentelle Nierentuberkulose unter geänderten Zirkulationsverhältnissen (venöser Hyperämie der einen Niere durch Unterbindung ihres Ureters. Inaug.-Diss. Rostock. Mai 1908. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 27.
561. *Meinicke, Die Tuberkuloseliteratur der Jahre 1906 und 1907. Deutsche Ärzte-Ztg. 1911. Nr. 2. p. 28 und Nr. 3. p. 53.
562. — Die Tuberkuloseliteratur der Jahre 1908 und 1909. Deutsche Ärzte-Ztg. 1911. Nr. 4. p. 76.
563. *— Die Tuberkuloseliteratur der Jahre 1908 und 1909. Deutsche Ärzte-Ztg. 1911. Nr. 5. p. 102.

564. *Meinicke, Die Tuberkuloseliteratur der Jahre 1908 und 1909. Deutsche Ärzte-Ztg. 1911. Nr. 6. p. 123.
565. *Meissen, Erfahrungen mit Marmoreks Heilserum und Kochs Alttuberkulin bei Lungentuberkulose. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1909. Nr. 12. Ref. Fortschr. der Med. 1910. Nr. 4. p. 116.
566. *Mekeschina, Die Nasentuberkulinreaktion nach Lafite-Dupont et Moulinier etc. Rev. mens. (Pétersb.) T. 2. 1910. p. 1910. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 460.
567. Mencière, Traitement des tuberculoses osseuses et articulaires. Congrès franç. de Chir. 7 à 12 oct. 1907. Ref. Rev. de Chir. 1907. Nr. 11. p. 617.
568. Merkel, Der Tuberkelbazillennachweis mittelst Antiformin und seine Verwendung für die histologische Diagnose der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. p. 680.
569. *Méry et Babonneix, Intestinale hypertrophische Tuberkulose bei einem 5jähr. Kinde. Rev. de la Tuberc. 1908. Nr. 4. Ref. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 432.
570. *Messa, Über einen Fall von papulösen nekrotischen Tuberkuliden nach Masern. Riv. di Clin. Ped. Juli. Ref. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 72. p. 649.
571. Meyer, Bedeutung genauer Temperaturmessungen für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 25. p. 1301.
572. — Über die Verwendbarkeit der Komplementbindungsmethode zur Diagnose tuberkulöser Exsudate. Deutsch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 20.
573. *— Untersuchungen über die Konjunktivalreaktion auf Tuberkulose beim Rind. Berl. tierärztl. Wochenschr. 1910. Nr. 10. p. 232. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. p. 736. Bd. 47.
574. *Michaelis und Eisner, Nachweis und Bedeutung des Antituberkulins im Blutserum von Phthisikern. Zeitschr. f. Immunitätsf. Orig.-Bd. 6. 1910. p. 571. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 475.
575. *Michailowskaja, Zur Frage über die Anwendung von Tuberkulin unter Kontrolle des Opsoninindex. Russki Wratsch 1909. Nr. 45. Ref. Wien. med. Wochenschr. 1910. Nr. 38. p. 2242.
576. *Miessner und Kühne, Die Verwendung des Antiformins zum Nachweis von Tuberkelbazillen in der Milch und im Scheidenschleim. Mitt. a. d. K. Wilh.-Inst. f. Landw. in Bromberg. Bd. 2. 1910. H. 3. p. 309—316. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 726.
577. *Miessner und Trapp, Der chronische infektiöse Darmkatarrh des Rindes. Enteritis chronica infectiosa bovis. Mitt. d. Kais.-Wilh.-Inst. f. Landw. in Bromberg. Bd. 2. 1910. H. 3. p. 219. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 442.
578. *Mikulasek, Eine neue Methode der Tuberkulinbehandlung der Tuberkulose. Casopis lékarno ceskych. 1909. p. 599. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 52. p. 1392.
579. Milian, Notes on thoracentesis. Med. Press nov. 2. 1910. p. 462.
580. Milian et Pinard, Parapsoriasis en gouttes. Sa nature tuberculeuse. Soc. méd. des hôpit. de P. 26 avril 1907. Ref. Gaz. des Hôp. 1907. Nr. 53. p. 631.
581. *Mills, A study of von Pirquets tuberculin reaction in the surgical diseases of children. Brit. med. Journ. May 14. 1910. p. 1159.
582. *Mircoli, L'iperglobulia tubercolare e le sue relazioni con i fenomeni eccito-recostitutivi. Clin. med. ital. Bd. 48. Nr. 9—10. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 38. p. 953.
583. *Mischtott, Die Konjunktivalprobe auf Tuberkulin, ein diagnostisches Hilfsmittel. Medicinsk obosrenje V. 1909. Ref. in: „Der Militärarzt" 1911. Nr. 2. p. 32. Beil. z. Wien. med. Wochenschr. 1911. Nr. 4.
584. *Mitter, Four recent cases of bovine tuberculosis in Calcutta. Journ. of comp. Path. and Therap. Bd. 23. 1910. p. 54. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 709.
585. *Moeller, 11 Referate über Tuberkulose. Therap. Rundsch. 1910. Nr. 5. p. 73.
586. *— Lehrbuch der Lungentuberkulose für Ärzte und Studierende. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1910. Mk. 7.—.
587. — Über Ernährungskur Lungenkranker. Therap. der Gegenw. 1907. p. 59.
588. — Die ambulante (diagnostische und therapeutische) Verwendung des Tuberkulins in der Sprechstunde des praktischen Arztes. Deutsch. Ärzte-Ztg. 1907. Nr. 20—22.
589. *Mohler, The causation and character of animal tuberculosis, and federal measures for its repression. U. S. Depart. of agricult. XXV. annual Report of the Bur. of anim. indust. for the year 1908. Washington 1910. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 439.
590. *Mohler and Washburn, The transmission of avian tuberculosis to mammels. U. S. Dep. of Agric. 25th annual Report of the Bureau of animal Industry for the Year 1908. Washington 1910. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 708.

591. Mohr, Indikationsstellung für die Freundsche Operation. Münch. med. Wochenschrift 1910 Nr. 16. p. 873.
592. *Moore, An investigation into the acid-fast bacteria found in human faeces with special reference to their presence in cases of tuberculosis. Journ. of Hyg. Bd. 10. 1910. Nr. 1. p. 37. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 718.
593. Morax, Oculoréaction. Soc. méd. des Hôp. 25 nov. 1907. Ref. Gaz. des Hôp. 1907. Nr. 138.
594. Morgenroth und Rabinowitsch, Die Immunitätsreaktionen tuberkulösen Gewebes und deren Zusammenhang mit der Theorie der Tuberkulinwirkung. Deutsch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 18.
595. *Morin, Leysin. Zeitschr. f. Balneol. 1910. Bd. 3. 1. p. 22.
596. — Le traitement de la tuberculose pulmonaire par l'héliothérapie. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 1. p 1.
597. Morison, Some points concerning tubercle, syphilis and malignant disease. Brit. med. Journ. 1910. nov. 19. p. 1573.
598. Moriya, Impftuberkulose der Kaltblüter. Zentralbl. f. Bakt. Orig.-Bd. 45. p. 294.
599. *— Über die Umwandlungshypothese und Lebensdauer des Tuberkelbazillus. Zentralblatt f. Bakt. Abt. Orig.-Bd. 51. 5. p. 480. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 25.
600. *Morland, On the variations of temperature in phthisis during the menstrual period. Lancet march 19. 1910.
601. *Moro, Neuere Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Tuberkulose im Kindesalter. Jahresk f. ärztl. Fortb. 1910. H. 6. p. 41—66. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 697 u. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 40. p. 1421.
602. *— Beziehungen des Lymphatismus zur Skrofulose. Deutsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 18. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. Febr. 10. p. 705.
603. Moses, Die Röntgenuntersuchung der Lungenspitzen bei Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 46. p. 2393.
604. Mosny et Harvier, Purpura rhumatoïde tuberculeux avec fluxions pleurales, survenu spontanément, puis réveillé par des injections de tuberculine. Soc. méd. des Hôp. de Paris. 8 févr. 1907. Ref. Gaz. des Hôp. 1907. Nr. 17.
605. Moussu, Cultures de tuberculose in vivo et vaccination antituberculeuse. Acad. des scienc. 1907. T. 145. p. 952.
606. Moussu et Goupil, Action du chlore sur le bacille tuberculeux. Acad. des scienc. 1907. T. 145. p. 1231.
607. — Propriétés physiologiques des bacilles tuberculeux chlorés. Acad. des scienc. 1907. T. 145. p. 1359.
608. Much, Über die granuläre, nach Ziehl nicht darstellbare Form des Tuberkulosevirus. Biolog. Abt. des Ärztl. Vereins Hamburg. 28. Jan. 1908. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 20.
609. — Tuberkuloseimmunität und Tuberkulinreaktion. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5. p 270.
610. — Die nach Ziehl nicht darstellbaren Formen des Tuberkelbazillus. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 14.
611. Much und Hoessli, Tuberkulosestudien (Komplementbindung und anderes). Brauers Beitr. Bd. 17, 2. p. 199.
612. Müller, Das Millonsche Reagens — ein weiteres Hilfsmittel zur Unterscheidung von tuberkulösen und andersartigen Eiterungen. Zentralbl. f. inn. Med. 1907. Nr. 1. p. 297; s. a. Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 17.
613. — Über neuere Methoden zur Unterscheidung zwischen tuberkulösen und andersartigen Eiterungen bzw. Exsudaten. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 8. p. 432.
614. — Neues Verfahren zur frühzeitigen Diagnose und Verhütung der Lungenblutungen. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 1. p. 34.
615. *— Schwere, aber ganz flüchtige zerebrale Hemiplegie bei einem 19 Jahre alten tuberkulösen Hausdiener. Münch. med. Wochenschr. 1911. Nr. 13. p. 714.
616. Müller und Suess, Vergleichende serologische Untersuchungen bei Tuberkulose und Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 577.
617. Münch, Über die therapeutische Bedeutung der von Pirquetschen Impfung. Brauers Beitr. Bd. 17. 2. p. 259.
618. — Ist eine Auflösung der Fettwachssubstanzen des Tuberkelbazillus durch fermentative Prozesse wahrscheinlich? Zeitschr. f. Tub. Bd. 16. 5. p. 478.
619. v. Muralt, Die Behandlung schwerer einseitiger Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 50 u. 51.
620. — Zur Kenntnis der symmetrisch fortgeleiteten Rasselgeräusche. Brauers Beitr. Bd. 16. 2. p. 121.
621. Muttray, Vereinfachte Bezeichnung der Tuberkulingaben. Brauers Beitr. Bd. 17. 2. p. 228.

622. Nagel, Physiologische Magensäure in der Behandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 39. p. 2032.
623. Nagelschmidt, Zur Diagnose und Therapie tuberkulöser Hautaffektionen. Deutsch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 40.
624. Neisse, Über die Diazoreaktion und ihre prognostische Bedeutung bei der Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 15. 6. p. 543.
625. Nesfield, A simple serum diagnosis for tubercle; also a method of obtaining an immunity index. Lancet. Dec. 31. 1910. p. 1875.
626. *Nestor und Barbuneanu, Die Okuloreaktion mit Tuberkulin bei Scharlach, Diphtherie und Abdominaltyphus. Spitalul 1910. Nr. 12. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 3. p. 70.
627. Neufeld, Über die Grundlagen der Wrightschen Opsonintheorie. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 21.
628. Neumann, Untersuchungen über „Opsonine" und Phagozytose. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 44. p. 46.
629. — Tuberkulosebehandlung mit grossen Tuberkulindosen. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 7. p. 375.
630. *— Die Leukämie des Rindes und ihre Beziehung zur Tuberkulose. Berl. tierärztl. Wochenschr. 1910. Nr. 29. p. 579. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 440.
631. — Bewertung von Heilerfolgen bei Tuberkulose infolge Tuberkulinbehandlung. (?)
632. *Newsholme, Memorandum by the medical officer of the local government board on administrative measures against tuberculosis. Tuberculosis März 1910. p. 103.
633. Nicolas et Gauthier, Cuti-réaction et ophthalmoréaction dans diverses dermatoses d'origine tuberculeuse ou non. Ann. de derm. et de syph. 1907. p. 705.
634. Nietner, 1. Bericht über die 4. Versammlung der Tuberkulose-Ärzte in Berlin 1907. Selbstverlag. Ref. Therap. Monatsh. Jan. 1908. p. 53. 2. Die Tuberkulose-Bekämpfung 1907. Verhandl. der deutsch. Zentralkom. Ref. ebenda p. 54.
635. *— 1. Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahr 1910. Geschäftsber. f. die Generalversamml. des deutsch. Zentralkom. zur Bek. d. Tuberk. am 11. Mai 1910 in Berlin. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 48. p 1203. 2. Zur Tuberkulosebekämpfung 1910. Verh. des deutsch. Zentralkom. zur Bekämpf. der Tub. in der 14. Generalversamml. am 11. Mai 1910.
636. *— Bericht über die 7. Versammlung der Tuberkuloseärzte. 140 S. Berlin 1910. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 48. p. 1202.
637. Niven, The prevention of tuberculosis in cattle. Brit. med. Journ. Sept. 11. 1909. p. 699.
638. *Nobel, Zur Pathogenese des Lichen scrophulosorum. Dermat. Zeitschr. Bd. 16. p. 205. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. Febr. 10. p. 705.
639. Nobl, Granulom von tuberkuloidem Bau. Wien. med. Wochenschr. 1909. Nr. 12. p. 643.
640. Noeggerath, Demonstration der Wrightschen Opsonintechnik bei Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 15.
641. Noesske, Tuberkulose und Aktinomykose in Wechselbeziehung zu ihren Erregern. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 31.
642. *Nollet, La tuberculose à bord. Arch. de méd. nav. 1909. Nr. 11. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 193.
643. *Nonhoff. Zur Genitaltuberkulose des Weibes. Diss. Münch. 1909. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 14. p. 558.
644. Noon. The influence of the site of inoculation. Brit. med. Journ. Aug. 28. 1909. p. 530.
645. *Nové-Josserand, Léon et Roque, Essai de traitement de la tuberculose. Lyon méd. 1910. Nr. 5. p. 247. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 250.
646. Nuesse, Das Institut und die Methode Finsen in Kopenhagen. Therap. der Gegenw. 1907. p. 64.
647. *Oliari, Vererbung und Prädisposition der Tuberkulose im Kindesalter. La Pediatria. Mai. Ref. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 72. p. 510.
648. *Öllerich, Tuberkulose als Ursache einer Brustbeule. Deutsch. tierärztl. Wochenschrift 1909. p. 516. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 24.
649. *Onaka, Über die passive Übertragung der Tuberkulinüberempfindlichkeit bei Meerschweinchen. Zeitschr. f. Immunitätsf. Orig.-Bd. 5. 1910. p. 264. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd 47. p. 247.
650. *Opalka und Düring, Die Ophthalmoreaktion mittelst Bovotuberkulol und Tuberculine brute als Tuberkulosediagnostikum bei Rindern. Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. d. Haustiere. Bd. 6. 1909. H. 3 u. 4. p. 270. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 50.
651. Ophthalmodiagnostik, Über die klinische und wissenschaftliche Bedeutung der, bei Tuberkulösen. Verein f. inn. Med. Disk. am 20. Jan. u. 3. Febr. 1908. Ref. Zentralblatt f. inn. Med. 1908. Nr. 9. p. 236 u. Nr. 11. p. 284.

652. *Opie and Barker, Enzymes of tuberculous exudates. Journ. of exper. med. Vol. 11. 1909. p. 686. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 406.
653. Oppenheim, Beitrag zur Frage der Beeinflussung des elastischen Gewebes durch Tuberkulose. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 6. p. 203.
654. *Oppenheim und Crépin, Subkutane Tuberkulose nach der autoserotherapeutischen Behandlung eines Pleuraergusses. Tribune méd. 42, 10. Ref. Dt. Medizinalztg. 1911. Nr. 18. p. 338.
655. *Oppenheimer, A case of primary tuberculosis of the nose. New York med. journ. 1910. Juni 10. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 2. p. 50.
656. *Oppert, La cuti-réaction à la tuberculine. Thèse Paris. Juill. 1908. p. 146. Ref. Presse méd. 1909. Nr. 1. p. 6.
657. *Orioli, Die Ophthalmoreaktion als diagnostisches Hilfsmittel bei der tuberkulösen Mastoiditis. Internat. Zentralbl. f. Ohrenh. Bd. 8. 1910. H. 1. p. 45. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 232.
658. *Oschmann, Die Frage der therapeutischen Tätigkeit der Fürsorgestellen. Tuberculosis 1910. Nr. 12. p. 543.
659. Otten, Über die Herdreaktion bei der subkutanen Tuberkulinprobe und ihre Bedeutung für die Frühdiagnose der Lungenspitzentuberkulose. Münch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 13. p. 721.
660. Oulmont et Lian, Hydropisie et tuberculose des séreuses chez les cachectiques. Gaz. des Hôp. 1907. Nr. 34.
661. Pankow, Das Alttuberkulin Koch als Diagnostikum in der Gynäkologie. Zentralbl. f. Gyn. 1907. Nr. 42. p. 1257.
662. *Pannwitz, Bericht über die 8. internationale Tuberkulosekonferenz in Stockholm. 8.—10. Juli 1909. Charlottenburg, im Selbstverlage der internat. Vereinig. gegen die Tuberk.
663. *— Das deutsche Rote Kreuz und die Tuberkulose im Kindesalter. Tuberculosis 1910. Nr. 5. p. 183.
664. *Park and Krumwiede jun., The relative importance of the bovine and human types of tubercle bacilli in the different forme of human tuberculosis. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 673.
665. Pässler, Aktive oder inaktive Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 765.
666. *Paterson, A report on the use of „antiformin" for the detection of tubercle bacilli in sputum etc. Journ. of med. Research. Vol. 22. 1910. p. 315. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 722.
667. *Patrone, Modificazioni istologiche da veleni tubercolari del midollo osseo. Ann. del Istituto Maragl. Vol. 3. 1909. p. 300. Ref. Zentralb. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 405.
668. Pawlowsky, Die Versuche über Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. 16. 1. p. 18.
669. Pearson, The temperature as a guide to the treatment and prognosis of phthisis. Lancet, 18. Sept. 1909. p. 852 u. 881.
670. *v. Pechy, Die Behandlung der Tuberkulose mit mitigierten spezifischen Stoffen. Pester med.-chir. Presse 1909. Nr. 44. p. 453. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 428.
671. *Péhu, Über die Entwickelung der Intestinal-Tuberkulose im 1. Lebensjahre. Arch. de méd. des enfants 1911. Bd. 14. p. 24. Ref. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 73, 3. p. 383.
672. — et Chalier, De la tuberculose humaine congénitale. Étude critique. Gaz. des Hôpit. 1908. p. 1328. (Ref. von Babonneix).
673. Pekanovich, Über den diagnostischen Wert der Seroreaktionen der Tuberkulose, mit besonderer Rücksicht auf die Kobrareaktion. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 4. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 6. p. 318.
674. *— Beiträge zur Nachweisung der Tuberkelbazillen und eine neue Methode. Pester med.-chir. Presse Nr. 45. 1910. Ref. Wien. med. Woch. 1911. Nr. 9. p. 593.
675. *Penzoldt, Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 17. p. 931.
676. *Perroncito, Sulla presenza di grasso nelle ghiandole linfetiche in seguito all' azione della sostanze contenute nel corpo de bacillo della tubercolosi. Soc. Tipog. Modenese 1909. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 715.
677. Peters, Wesen und Behandlung der Skrofulose. Zeitschr. für ärztl. Fortbildung. 1909. Nr. 18. Ref. Zentralbl f. Chir. 1910. Nr. 1. p. 16.
678. *Petit, Sur une pseudo-tuberculose vermineuse du cheval. Rec. de méd. vétér. T. 86. 1909. Nr. 15. p. 593. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 219.
679. Pförringer, Über Lupusbehandlung. Zeitschr. f. Tub. Bd. 15, 5. p. 488.
680. Philippi, Über Entfieberungen bei Lungentuberkulose durch kleinste Dosen Tuberkulin. Brauers Beitr. Bd. 16, 3. p. 183.
681. Pilcz, Zur Tuberkulintherapie bei der progressiven Paralyse. Wien. med. Woch. 1907. Nr. 30.

682. *Pinkus, Tuberkulose der Haut. Mediz. Klin. 1910. Nr. 45. p. 1789.
683. Pirie, The X-ray treatment of tubercular glands. Medical Press 7. April 1909. p. 351.
684. *— The use of X-rays in skin diseases and other affections (p. 775: tuberculous glands). Lancet, march 19, 1910.
685. von Pirquet, Die kutane Tuberkulinprobe. Mediz. Klin. 1907. Nr. 40. p. 1197.
686. *— Prüfung der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose. Gesellsch. f. inn. Med. etc. Wien. Pädiatr. Sekt. Wien. klin. Woch. 1908. Nr 4.
687. *— Zur Diskussion über Tuberkulinreaktion und Entgegnung Wolff-Eisner. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 9.
688. *— Quantitative Versuche mit der Kutanreaktion. Journ. of Pharmacology and exper. Therapeutics Vol. I. p. 151. 1909. Ref. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 73, 1. p. 116.
689. *Pischinger, Die graphische Darstellung des Lungenbefundes. Tuberculosis 1910. Nr. 5. p. 197.
690. Poenaru-Caplescu, Das Resultat der Konjunktivalreaktion mit Tuberkulin in der chirurgischen Tuberkulose. Rev. Stiintz. Medic. Nr. 2. 1910. p. 87.
691. Pollak, Über Säuglingstuberkulose; das Kind im tuberkulösen Milieu. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 15. p. 568.
692. *— a) Über Säuglingstuberkulose; b) Das Kind im tuberkulösen Milieu (Diskussion). Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 28. p. 716.
693. *Poncet, A propos de M. Lévy: Rhumatisme chronique thyroïdien chez les tuberculeux. Extrait des bull. et mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1909. Nr. 10. Ref. Lyon méd. 1909. Nr. 42. p. 670.
694. — Rhumatisme tuberculeux et tuberculose inflammatoire. Gaz. des Hôp. 1908. Nr. 114.
695. — Erythème noueux et tuberculose. Presse méd. 1909. Nr. 57. p. 507.
696. — Malade atteint d'une polyarthrite rhumatismale, déformante, subaigue, à laquelle il attribue une origine tuberculeuse. Soc. méd. des Hôp. de Paris, 3 mai 1907. Ref. Gaz. des Hôp. 1907. Nr. 53. p. 631.
697. — et Leriche, La maladie de Madelung; ses modalités, sa pathogénie. Gaz. des Hôp. 9. Févr. 1909.
698. — Tuberculose inflammatoire et corps thyroïde. Bull. de l'acad. de méd. 28 déc. 1909. p. 615; s. auch Rev. de Chir. 10 mars 1910. p. 533.
699. *Popow, Primäre Tuberkulose der Gebärmutter. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1907. Nr. 33. p. 1022.
700. Power, The value of new tuberculin (T.R.) in surgical tuberculosis. Brit. med. Journ. 18. IX. 09. p. 766.
701. *Powers, Surgical procedures designed for the relief of pulmonary tuberculosis. Transact. of the amer. surg. assoc. Vol. 27. 1909. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 14. p. 527. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 48. p. 1208.
702. Pradella, Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Lungentuberkulose. Inaug.-Diss. Zürich 1906. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1907. Nr. 33. p. 1021: s. auch Arch. f. Gyn. 1907. Bd. 83. p. 369.
703. Pregowski, Zum Kapitel der Tuberkulosebehandlung. Wien. med. Presse 1907. Nr. 24. p. 929.
704. Preleitner, Über Erfahrungen mit Marmoreks Antituberkuloseserum. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 8. p. 419.
705. Prorok, Zur Chemie des Sputums Tuberkulöser. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 40. p. 2053.
706. Pumr, Die Behandlung der Tuberkulose mit J.-K. (nach Dr. C. Spengler) in der Landpraxis. Brauers Beitr. Bd. 16, 4. p. 401.
707. Rabinowitsch, Zur Frage latenter Tuberkelbazillen. Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 2.
708. *Rabnow, 6. Bericht des Vereines zur Bekämpfung der Tuberkulose in Schöneberg. Berichtsjahr 1909. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 12. p. 442.
709. Rainick und Kuthy, Weitere Beiträge zur aktiven Immunisationstherapie der Lungentuberkulose. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 38. p. 1972.
710. *Ramacci, Die Calmettesche Ophthalmoreaktion im Kindesalter. La Pediatria 1908. Nr. 11. Ref. Arch. f. Kinderheilk. Bd 54. 1910. p. 437.
711. Ranke, Bericht über die 5. Tuberkulose-Ärzte-Versammlung zu München. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 27.
712. *Rankin, The von Pirquet tuberculin reaction. Montreal med. journ. 1909 oct. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 27. p. 685.
713. *— Three interesting cases of pleurisy. The Practit. Oct. 1910. p. 482.
714. Rappin, Immunisation antituberculeuse. Assoc. franç. pour l'avancement des sciences 1—6 août 1907. Presse méd. 1907. Nr. 64.
715. *Rapport, présenté au Ministère de l'Agriculture par la commission officielle, chargée de contrôler la marche et les résultats des expériences réalisées à Buenos

Aires sous les auspices du gouvernement de la République Argentine sur le traitement curatif de la tuberculose bovine par la „Tulaselaktin" du professeur von Behring 1907—1908. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. p. 436. Bd. 46.

716. *Rau, Vergleichende Untersuchungen über einige neuere Methoden des Nachweises von Tuberkelbazillen im Sputum. Hygien. Rundsch. 1909. Nr. 23. p. 1334. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 409.
717. Raw, The treatment of the surgical forms of tuberculosis by Tuberculin. Lancet, march 26. 1910. p. 844.
718. *Raymond, Primäre Tuberkulose der Nasenscheidewand. Semons intern. Zentralbl. Jg. 26. 1910. Nr. 7. p. 313. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Akt. Ref. Bd. 48. p. 435.
719. *Redard, „Umstimmende" Injektionen bei der Behandlung der tuberkulösen Osteoarthritiden. Ann. de méd. et chir. infant. 1909. 1er déc. Ref. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. p. 430.
720. *Regener. Die IX. Internationale Tuberkulosekonferenz in Brüssel. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 6. p. 600.
721. Reich, Über Wismutpastenbehandlung nach Beck. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 13. p. 720.
722. Reiche, Diagnostische Tuberkulininjektionen und Impfungen bei Säuglingen. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 47, 4—6, p. 308.
723. *Reik, An unusual case of cerebral tuberculosis following tuberculous otitis media. Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1910. July. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 433.
724. Reines, Tuberkulide an beiden oberen Extremitäten. Wien. derm. Gesellsch. 29. I. 1908. Ref. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 12.
725. *Reiter, Die Technik der Opsoninbestimmung. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 52. p. 2426.
726. — Über Vakzinetherapie. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 29. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 130.
727. *Reynier, Le cinnamate de soude dans la tuberculose. Journ. de méd. et de chir. prat. 10 jan. 1909. Ref. Lyon méd. 1909. Nr. 37. p. 452.
728. *Ridolfi, Il metodo di Beck nella cura dei seni zistolosi di natura tubercolare. Corriere sanitario Nr. 20. 16 maggio 1909.
729. Rieder, Kavernen bei Anfangstuberkulose der Lunge. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 872.
730. *Rieken, Untersuchungen über die Virulenz anscheinend gesunder Lebern, bei denen lediglich die portalen Lymphdrüsen tuberkulös erkrankt sind. Inaug.-Diss. Giessen 1910. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 439.
731. *Rietschel, Über kongenitale Tuberkulose. Jahrb. f. Kinderheilk. Juli 1909. Ref. Fortschr. der Med. 1910. Nr. 2. p. 54.
732. *Rist et Ribadeau-Dumas, Tuberculose et tumeurs pleurales. Arch. de méd. expér. et d'anat. path. T. 22. 1910. Nr. 2. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 435.
733. *Ritter, Die klinische Bedeutung der Tuberkulinreaktionen beim erwachsenen Menschen. Med.-krit. Blätt. in Hambg. Bd. I. 1910. H. 3. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 458.
734. Rivers, Rhinology as an aid to diagnosis of pulmonary tuberculosis. Brit. med. Journ. 14. Aug. 1909. p. 388.
735. Robin, Traitement médical des adénites tuberculeuses. Gaz. des Hôp. 1907. Nr. 76.
736. *— Die „déminéralisation organique" betrachtet als Eigenschaft des tuberkulös erkrankten und wahrscheinlich auch des der Tuberkulose zugänglichen Bodens. Med. Klin. 1909. Nr. 16. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. Febr. 1910. p. 713.
737. *Rocher, La tuberculose inflammatoire. Gaz. hebdom. des scienc. méd. de Bordeaux, 23. 20 mai 1909.
738. Rochs und Coste, Über traumatische Gelenk- und Hodentuberkulose. von Bergmann-Festschrift des San.-Korps der Strassburger Garnison. Ärztl. Sachv.-Zeitg. 1907. Nr. 18.
739. *Rodet et Delanoé, Recherche du bacille de Koch dans les poussières. Montpellier 1907. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 207.
740. Roepke, Differentialdiagnostisches aus der Unfallpraxis: Ein ärztlich begutachteter Fall von „Lungen- und Nierentuberkulose" stellt sich bei klinischer Beobachtung als eine Kombination von Bronchiektasie und Amyloidniere heraus. Ärztl. Sachv.-Ztg. 1907. Nr. 10 u. 11.
741. — und Busch, Untersuchungen über die Diagnose der menschlichen Tuberkulose mittelst Anaphylaxie. Brauers Beitr. Bd. XIV, 2. p. 147.
742. *Rohardt, Über Nachtkuren in Walderholungsstätten (night-camps). Tuberculosis 1910. Nr. 12. p. 524.

743. Rollier, La cure solaire de la tuberculose chirurgicale. Recherches scientifiques et résultats cliniques. Rev. méd. de la Suisse rom. 1909. Nr. 12. p. 842.
744. *— Die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Zeitschr. f. Baln. Bd. IV, 1. p. 15.
745. Rolly, Zur Diagnose der Urogenitaltuberkulose. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 31.
746. *Romanowsky, Le traitement des affections tuberculeuses par les deutoxydes de phosphore. Traduit du russe par le Dr. Gyr, Genève. Genève, Kündig 1910. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 50. p. 1249.
747. *Römer, Tuberkuloseimmunität. Medizinisch-kritische Blätter, herausgegeben von Georg Deycke und Hans Much in Hamburg. Bd. I. H. 1. 1910. Hamburg, Lucas Graefe u. Sillem. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 27. p. 683. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 8. p. 333. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 740.
748. *— Tuberkulose und Wohnungsfrage. Verh. des Zentralkom. der Tub. Berlin 1910. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 48. p. 1203.
749. *— Über tuberkulöse Reinfektion. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. Beih. p. *184.
750. *— Experimentell-kritische Untersuchung zur Frage der Tuberkulose-Immunität. Zeitschr. f. Infekt., paras. Krankh. u. Hyg. der Haustiere. Bd. 6. 1909. H. 6. p. 393 bis 405 Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 251.
751. *— und Gretzschel, Tuberkulose und Wohnungsfrage. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 20. p. 1101.
752. — und Joseph, Zur Verwertung der intrakutanen Reaktion auf Tuberkulin. Brauers Beitr. Bd. XIV, 1. p. 1.
753. — Experimentelle Tuberkulosestudien. Brauers Beitr. Bd. 17, 3. p. 1—486.
754. *Rosellini, Tubercolosi cutanea eritrodermica desquamativa generale. Policlinico, sez. med. 1910. Juli. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 7. p. 179.
755. *Rosenau, The viability of the tubercle bacillus. Treasury departm. of. U. S., Hyg. laborat. Bull. Nr. 57. Sept. 1909. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 444.
756. Rosenbach, Ein neues Tuberkulin. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 33 u. 34.
757. Rosenberg, Zur Ophthalmoreaktion (Disk.). Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 13. p. 672.
758. Rosenblat, Über die granuläre Form der Tuberkelbazillen im Sputum. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 49. p. 2521.
759. *de Rossi, Tuberkulose des Ohres. Intern. Zentralbl. f. Ohrenh. Bd. 8. 1910. H. 1. p. 46. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 197.
760. *Rothschild, Das Tuberkulin in der Hand des praktischen Arztes. J. F. Bergmann 1910, Wiesbaden.
761. — Neue Gesichtspunkte in der Tuberkulintherapie. Brauers Beitr. Bd. 10. 1. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 36.
762. *Roux und Jasserand, Die Pathogenese der Tuberkuloseinfektion. Arch. de méd. des enfants 1909. Févr. Ref. Arch. f. Kinderheilk. 1910. Bd. 54. p. 428.
763. *Rozenblat. Scrophulosis, Lymphatismus, Diathesis exsudativa. Przegl. pedjatr. 1910. Nr. 3. Ref. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 72. p. 648.
764. Rumpel, Tuberkulöse Meningitis. — Genesung. Ärztl. Verein Hamburg. 25. Juni 1907. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 28.
765. *Ruppel, Über Tuberkuloseserum und Tuberkuloseserovakzin. Berl. tierärzt. Wochenschrift 1910. Nr. 25. p. 495. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 472.
766. *Ruppel und Rickmann, Über Tuberkuloseserum. Zeitschr. f. Immunitätsf. Orig.-Bd. 6. 1910. p. 344. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 472.
767. Saathoff, Tuberkulindiagnostik und Therapie nebst Stoffwechselversuchen bei der Tuberkulinreaktion. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 40.
768. — Über Tuberkulinbehandlung (Disk.). Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 31. p. 1620.
769. Sabourin, Local tenderness on pressure in tuberculosis. Med. Press. nov. 9. 1910. p. 482.
770. *Sahli, Tuberkulinbehandlung und Tuberkuloseimmunität. 3. Aufl. Basel 1910. Benno Schwabe.
771. *von Salis, Bedeutung der Rippengelenke bei Lungenemphysem und Lungentuberkulose. Deutsch. Med.-Ztg. 1910. Nr. 47. p. 830; aus: Frankfurter Zeitschr. f. Path. Bd. 4. 3.
772. Salzmann, Die Anwendung des Radiums bei tuberkulösen Erkrankungen. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 3. p. 225.
773. *Sangiorgi, Ricerche sperimentali sulla diffusione della tubercolosi nel sistema genitale maschile. Giorn. della R. Accad. di Med. di Torino 1909. Nr. 6—8. p. 286. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 20.
774. Sato, Zur Diagnostik der Tuberkulose durch innerliches Einnehmen von Tuberkulin. Brauers Beitr. Bd. 14, 1. p. 37.

775. *Saugman, Zur internationalen Verständigung in der Klinik der Tuberkulose. Tuberculosis 1910. Nr. 5. p. 201.
776. Sawamura, Experimentelle und literarische Studien über die Verbreitungsweise und -wege der Urogenitaltuberkulose. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 103. 3—6. p. 203.
777. *Sawyer, Tubercle bacilli in the blood. Arch. of internat. med. 1909. Dez. 15. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 27. p. 675.
778. *Schaefer, Ein Vorschlag zur Volksaufklärung im Kampfe gegen die Tuberkulose. Tuberculosis. März 1910. p. 117.
779. Scheimpflug, Heilung von Peritonitis tuberculosa durch Sonnenbestrahlung. Wien. klin. Wochenschr. 1907. Nr. 52.
780. Schenck, Die diagnostische Bedeutung der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 46.
781. *Schenk, Über das Verhalten des Komplements bei der Tuberkulinreaktion. Zeitschr. f. Immunitätsf. Orig.-Bd. 5. 1910. p. 532. Ref Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 749.
782. Scherer, Tuberkulindiagnostik und Therapie. Reichs-Medizinalanz. 1907. Nr. 17, 18. p. 323. 345.
783. Schlatter, Jodoformknochenplomben bei Knochen- und Gelenktuberkulose. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Bd. 37. p. 282.
784. Schmidt, Erfahrungen mit dem künstlichen Pneumothorax bei Tuberkulose, Bronchiektasien und Aspirationskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 49.
785. — Beitrag zu Wrights Lehre von den Opsoninen. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 4. p. 213 u. Nr. 5. p. 268.
786. — Ein Fall von Scrophyloderma tuberosum ulcerosum. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 122.
787. *Schmincke, Die Eintrittspforten der Tuberkulose in den menschlichen Organismus und die Disposition der Lungen zur Tuberkulose. Würzburger Abhandl. 1910. Bd. 10, 10. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 46. p. 1151.
788. Schmorl, Mikroskopische Demonstrationen. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 876.
789. *Schneller, Über Lupus lymphangiomatosus. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 4. 1910. p. 246. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 202.
790. Schnöller, Über intrafokale Anwendung des Marmorekschen Tuberkuloseserums. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 34. p. 1731.
791. Schuyler Clark, Tuberculin injections in the treatment of certain diseases of the skin. The Journ. of cutaneous diseases Dez. 1909. p. 567.
792. *Schousboe, Fall von primärer Rachentuberkulose. Verh. der dän. otolaryngol. Ges. 1909. Semons internat. Zentralbl. 1910. Nr. 2. p. 95. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 198.
793. Schrakamp, Ein Vorschlag zur Therapie der Tuberkulose. Fortschritte der Med. 1907. Nr. 35.
794. Schreiber, Biologische Studien über Tuberkulosebehandlung (Disk.). Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 882.
795. *— Herpes zoster intercostalis während der Abheilung eines tuberkulösen Pleuraexsudates. Arch. de méd. des enfants T. 14. p. 40. Ref. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 73, 3. p. 385.
796. *Schroeder, Tuberculosis etc. Amer. veter. Review. Vol. 37. 1910. Nr. 4. p. 475. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 438.
797. *Schroeder, The relation of the tuberculous cow to public health. U. S. Depart. of Agricult. 25. annual Rep. of the Bur. of anim. Indust. for the year 1908. Washington 1910. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 437.
798. — Über Tuberkulinbehandlung. Brauers Beitr. Bd. 14, 4. p. 359.
799. — Über die Wirkungen des Alttuberkulins. Experimentelle Studie. Therapeut. Monatsh. 1907. Dez. p. 648.
800. — Über die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung der Tuberkulose des Menschen in den letzten 10 Jahren. Mediz. Klinik 1907. Nr. 39 u. 40.
801. — Über neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 15, 5. p. 477.
802. *Schröders, Zur Frage der Reaktion der Komplementbindung bei Tuberkulose. Russki Wratsch 1910. Nr. 10. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 27. p. 684.
803. Schrumpf, Zwei Fälle von Endometritis decidualis tuberculosa mit alleiniger Beteiligung der Decidua vera. Zieglers Beitr. Bd. 42. p. 225.
804. Schubert, Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose. Gesellsch. f. Natur- und Heilk. Dresden 19. X. 1907. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 50.
805. *Schulte, Methodik und Technik der neueren Verfahren zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum mit besonderer Berücksichtigung des Uhlenhuthschen Antiforminverfahrens. Med. Klinik 1910. Nr. 5. p. 172.

806. Schur, Über Tuberkulinbehandlung (Schluss). Wien. klin. Rundschau 1909. Nr. 31. p. 484.
807. Schütz, Über Osponine und ihre praktische Bedeutung. (Sammelref. bis Ende 1907). Wien. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 12. p. 397.
808. — Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 17. p. 931.
809. *Scott, Tuberculosis of the tonsil, associated with tuberculous glands of neck. Proceedings of the Royal society of med. London. Vol. 3. 1909. Nr. 1. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 396.
810. *Seidel, Über die Druckdifferenzverfahren zur Ausschaltung der Pneumothoraxfolgen, ihre bisherigen Erfolge und ihre Aussichten für die Zukunft. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 11. p. 605.
811. Seligmann, Üble Folgen der Calmetteschen Reaktion und Verhütung derselben. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 20, 2. 1908. p. 130.
812. *Sézary, Pression artérielle et glandes surrénales chez les tuberculeux. Arch. des maladies du cœur etc. 1910. p. 73. Ref.: Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 2. p. 47.
813. *Shaw and Laird, Diagnose der Tuberkulose bei kleinen Kindern. Arch. of Pediatr. Bd. 26, 7. Ref.: Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 420.
814. Shennan, Tuberculosis in children. Lancet Jan. 30. 1909. p. 315.
815. Shober, Treatment of chronic tuberculous sinuses by Beck's bismuth-vaseline paste. Annals of surgery. May 1910.
816. *Sikemeier, Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Marmorek-Serum. Med. klin. 1909. Nr. 28. Ref.: Monatsschr. f. Kinderheilk. Febr. 1910. p. 714.
817. Simon, Weiteres über J.-K. (Forts. a. Bd. 15. H. 1) Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 2. p. 169.
818. *— Über Tuberkulinanaphylaxie. Ztschr. f. Immunitätsforchg. Orig.-Bd. 4. 1910. p. 547. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 247.
819. Simonin, Ophthalmoréaction pratiquée chez les adultes. Soc. méd. des Hôp. Nov. 22. 1907. Ref.: Gaz. des Hôp. 1907. Nr. 135.
820. *Sitzenfrey, Die Lehre von der kongenitalen Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Plazentartuberkulose. 28 Abb. Berlin 1909. S. Karger.
821. *Skalkowski, Über Erweiferung der Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Lwowski tygodnik lekarski 1910. Nr. 26—30. Ref.: Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 9. p. 377.
822. Sohler, Trypsinbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 46. p. 2412.
823. *v. Sokolowski, Zur Klimatotherapie Madeiras und der Kanarischen Inseln. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 1. p. 40.
824. Sokolowski und Dembinski, Klinische Untersuchungen über das antituberkulöse Serum von Marmorek. Zeitschr. f. Tub. Bd. XIII, 2 u. 3. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 44.
825. *Sommer, Zur Tuberkulose der Hypophyse. Zeitschr. f. Laryng. Bd. II. 1910. H. 4. p. 355. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 197.
826. *Sorel, Jodure du potassium et tuberkuline, Ann. de l'Institut Past. T. 23. 1909. Nr. 7. p. 533. Ref. Zentralbl. f. Bakt Abt. Ref. Bd. 46. p. 56.
827. Sorgo und Suess, Über Versuche mit Tuberkelbazillenstämmen menschlicher Herkunft an Schlangen und Blindschleichen und über Mutationen menschlicher Tuberkelbazillen. Zentralbl. f. Bakt. 1907. Orig.-Bd. 43. p. 422 u. 529.
828. Spengler, Artverschiedenheit der Tuberkel- und Perlsuchtbazillen, die symbiotische Doppelätiologie der menschlichen Tuberkulose und die Doppelvakzination. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 44. p. 481.
829. Spitta, An account of some experiments in connection with Dr. Marmoreks method for the early diagnosis of tuberculosis. Journ. of path. and Bact. Jan. 1907. Ref. The med. Chron. Sept. 1907.
830. *Squire and Allan, The prevalence of tuberculosis among school children. Lancet march 26. 1910. p. 886.
831. Stanculeanu und Mihail, Die pathologische Anatomie der Ophthalmoreaktion. Arch. f. Ophth. Bd. 73, 1. p. 70; s. auch Münch. med. Woch. 1907. Nr. 47. p. 2440.
832. *Starck, Überblick über die Bekämpfung der Tuberkulose in Baden. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 25. p. 1361.
833. Stargardt, Phlyktänen nach Ophthalmoreaktion. 35. Zusammenkunft der ophth. Ges. in Heidelb. 1908. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 38.
834. Steiner, Die Lebensdauer bei Lungentuberkulose in einer Grossstadt unter Berücksichtigung von Belastung, Beruf etc. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 2. p. 161.
835. *Steinhaus, Tuberkulosehäufigkeit an Dortmunder Volksschulkindern im Schuljahr 1906/07. Zentralbl. f. Gesundheitspfl. 1910. H. 1 u. 2. Ref. Dtsch. Mediz.-Zeitg. 1910. Nr. 47. p. 839.

836. *Stephan, Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum mittelst des Antiforminverfahrens. Apoth.-Zeitg. 1910. Nr. 29. p. 250. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 48. Abt. Ref. p. 453.
837. Sternberg, 1. Perforation einer tuberkulösen Lymphdrüse in die Trachea und die rechte Arteria pulmonalis; 2. dasselbe in die Trachea und einer 2. in das Duodenum und die Arteria gastroduodenalis. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 1. p. 34.
838. *— Die Tuberkulose der Mundhöhle und die Gewebsimmunität. Neues in d. Med. 1910. Nr. 14 (Russ.). Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 51. p. 1608.
839. *Stetten, The coëxistence of tuberculosis and carcinoma in the same portion of the intestine. Festschr. z. 40jähr. Stiftungsf. d. dt. Hosp. Lemcke u. Buechner, New-York. 1909. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 51. p. 1624.
840. Stoerk, Zur Präzipitation im Serum bei Phthise und anderen Krankheiten. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 8. p. 417.
841. *Strauss, Fortschritte auf dem Gebiete der Lungenchirurgie. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 10. p. 555.
842. *— Über die Resorption der Tuberkelbazillen aus dem Darm. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 5, 3. Ref. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 72. p. 752.
843. *Strössner-Szabiky, Der diagnostische Wert des Komplementablenkungsverfahrens bei Tuberkulose, nebst einigen Bemerkungen über die Calmettesche Kobrareaktion. Internat. med. Kongr. 1909. Budapest. Ref. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 38. p. 2241.
844. Strubell, Über opsonische Technik. Dtsch. med. Woch. 1908. Nr. 19. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 20.
845. Suess, Über die differentialdiagnostischen Färbemethoden der Perlsuchtbazillen nach Spengler. Wien. klin. Woch. 1907. Nr. 34. p. 1024.
846. v. Szabóky, Ein Beitrag zur Kenntnis der kulturellen Eigenschaften der Tuberkelbazillen. Zentralbl. f. Bakt. 1907. Bd. 43. Orig. p. 651.
847. — Über Opsonine und deren Verwertbarkeit in der Diagnose, Prognose und Therapie der Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. XIII, 1. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 37.
848. *Szegö, Prinzipien in der Behandlung der Skrofulose am Strande. Zentralbl. f. Thalassother. 1909. Nr. 12. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 18. p. 464.
849. Szurek, Über den Heilwert des Marmorek-Tuberkulose-Heilserums. (Schluss.) Wien. med. Woch. 1909. Nr. 33. p. 1896.
850. *Talbot, Bovine tuberculosis in Jowa herds. Amer. veter. Review. Vol. 37. 1910. Nr. 6. p. 736. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 438.
851. Tatchell, Jodine in surgical tuberculous disease. Brit. med. Journ. Febr. 13. 1909. p. 391.
852. *Tatuschescu, Der tuberkulöse Rheumatismus. Rev. stiintzelor med. Jan. 1910. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 2. p. 50 u. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 699.
853. *Tedeschi und Lorenzi, Tuberculosis bovina et humana. La Pediatria 1909, 5. Ref. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 431.
854. *Telemann, Tuberkelbazillennachweis. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 19. p. 891.
855. *Terrieu, Die hauptsächlichsten Wege der Infektion mit Tuberkulose beim jungen Kinde. Ann. de méd. et chir. infant. 1909. 1. Mai. Ref. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 54. 1910. p. 417.
856. Teutschländer, Netztumor. Brauers Beitr. Bd. 16, 3. p. 263.
857. *Thiemann, Mit Erfolg exstirpierte, verkäste und verkalkte Bronchialdrüse vom Lungenhilus. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 25. p. 1305.
858. *Thomann, Neuere Verfahren zum mikroskopischen Nachweis von Tuberkelbazillen. Schweiz. Woch. f. Chem. u. Pharm. Jg. 48. 1910. Nr. 26. p. 398. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 449.
859. Thomas, Ein weiterer Beitrag zur Kutanreaktion mit Eisentuberkulin. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 9. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 11. p. 597.
860. Thomson, The selection of sanatorium cases for treatment with tuberculin. Brit. med. Journ. 16. I. 09. p. 136.
861. *Titze, Zur Epidemiologie der Rindertuberkulose. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. Beih. p. 191.
862. *Tileston, Dissiminated miliary tuberculosis of the skin. Arch. of int. med. Vol. IV. p. 21. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. Febr 1910. p. 705.
863. *Tinschert, Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Milch tuberkulöser Kühe. Inaug.-Diss. Giessen 1908. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 23.
864. Tjaden, Nordseeklima und Tuberkulosebekämpfung. Mediz. Klin. 1907. Nr. 38. p. 1123.
865. *Tileston, Disseminated miliary tuberculosis of the skin. Arch. of int. med. 1909. July 15. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 12. p. 307.

866. *Tillmann, Om Kochs gamla Tuberkulin vid kronisk lungtuberkulos ur praktisk, diagnostisk synpunkt enligt nyare erfarenhet. 159. S. Stockholm, Isaac Marcus 1910. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 46. p. 1151.

867. *Tinker, Important factors in diagnosis and treatment of surgical tuberculosis. Buffalo med. journ. Vol. 66. Nr. 2. 1910. Sept. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 45. p. 1449.

868. *Treskinskaja, Über den Einfluss des Sonnenlichtes auf die Tuberkelbazillen (Autoreferat über die Inaug.-Diss. Petersburg 1910). Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 681.

869. Treupel, Die Bedeutung des Tuberkelbazillennachweises im strömenden Blute. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 42. p. 2195.

870. — Ophthalmoreaktion. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 13.

871. *Trotter, Feeding experiments with the faeces of tuberculous cows. Journ. of comp. Path. and Ther. Vol. XXIII. 1910. Part. 3. p. 276. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 446.

872. *Trudeau and Krause, The effect of the administration of preparations of tuberculous lymph glands on experimental tuberculosis. Journ. of med. Research. Vol. 22. 1910. p. 277. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 472.

873. Tschistowitsch, Über Strukturbesonderheiten der entzündlichen Neubildungen, welche durch Einführung von Tuberkelbazillen entstanden sind. Zieglers Beitr. Bd. 42. H. 1. p. 163.

874. *Tuberkulose-Arbeiten. 1. Kraus und Volk: Über Tuberkulose. 2. Römer: Die tuberkulöse Reinfektion. 3. Ungermann: Über Tuberkuloseopsonine. 4. Titze: Zur Epidemiologie der Rindertuberkulose. 5. Zwick: Über die Beziehungen zwischen Säugetier- und Hühnertuberkulose, insbesondere über das Vorkommen von Hühnertuberkulosebazillen bei Pferden. Freie Vereinigung f. Mikrobiologie. 4. Tagg. 19.—21. Mai 1910. Berl. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr 27. p. 1470.

875. Tuberculosis in India. Brit. med. Journ. 19. VI. 09. p. 1496.

876. *Tuberculosis in the cow and its dangers. Lancet. 27. II. 1909. p. 631.

877. *Tuberculosis Municipal action in the prevention of, at New York. Lancet, 30. I. 1909. p. 350.

878. *Tubersulosis: exhibition at Whitechapel. The national association for the prevention of consumption and other forms of. Lancet. 12. VI. 09. p. 1710.

879. *Tuberculosis, Third interim report of the Royal commission on. Brit. med. Journ. Jan. 30. 1909. p. 291.

880. Tuberkulosekonferenz, internationale. Wien. med. Blätter 1907. Nr. 41 bis 44.

881. *Tuberculosis, national conference. Lancet, 27. II. 09. p. 641.

882. *14. Generalversammlung des Deutschen Zentralkommitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Soz. Hyg. u. Med. 1910. Nr. 17. p. 172.

883. Tuberkulose-Arbeiten, französische. Comptes rendus de l'Acad. des Scienc. Tome 147.

884. *Tuberkulose-Konferenz, IX. internationale. Brüssel, 5.—8. Okt. 1910. Wien. med. Blätter. 1910. Nr. 51. p. 586 u. Tuberculosis 1910. Nr. 8. p. 331 u. Nr. 9. p. 391 u. Nr. 10. p. 435—474.

885. *Tuffier et Martin, Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire. Monographies clin. sur quest. nouv. 1910. Nr. 58. 28. p. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30. p. 1003.

886. *Turban, Tuberkulosearbeiten 1890—1909 aus Dr. Turbans Sanatorium Davos. 272 S. Verlagsanst. Buchdruckerei Davos-Platz.

887. Turban und Baer, Opsonischer Index und Tuberkulose. Brauers Beitr. Bd. 10, 1. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 36.

888. Turmann, Über die Behandlung der Tuberkulose mit einem spezifisch wirkenden Jodpräparat. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 30. p. 1532.

889. Tusini, Klinisch-anatomische Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose von Ovarialtumoren. Ginecologia 1904. Nr. 22. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1907. Nr. 33. p. 1020.

890. Tutsch, Neue Ausblicke auf die natürlichen Heilwege der Tuberkulose. (Disk.) Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 15. p. 567.

891. Ullmann, Varizenähnliche Kapillarphlebitis und Lymphangoitis bei tuberkulösem Tumor. Wien. klin. Woch. 1907. Nr. 25.

892. *Ungermann, Über Tuberkuloseopsonine. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. Beih. p. 188*.

893. *Uterhart, Über Wesen und Brauchbarkeit der von Pirquetschen Tuberkulokutanprobe als Diagnostikum im Kindesalter. Diss. Rostock. Jan. 1910.

894. *della Valle, Le cure della tuberculosi chirurgica. Clin. chir. 1910. Nr. 7. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 52. p. 1642.

895. *Vallée, Recherches sur l'immunisation antituberculeuse. Ann. de l'Instit. Past. T. 23. 1909. Nr. 9. p. 585. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 16. p. 414. und Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46, p. 432.
896. *— Recherches sur l'immunisation antituberculeuse. 2e mémoire: Vaccination du cheval. — Essai de sérothérapie. Ann. de l'Instit. Past. T. 23. 1909 Nr. 9. p. 665. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 60
897. — Sur un nouveau procédé de diagnostic expérimental de la tuberculose. C. r. de l'Acad. des Scienc. 1907. T. I, p. 1243 et 1383.
898. *Vaudremer, Action de quelque microbes sur la tuberculine. Contribution à l'étude de la nature de la tuberculine. Ann. de l'Instit. Past. 1910. Nr. 3. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 2. p. 51.
899. *Vansteenberghe, Le passage du bacille tuberculeux à travers la paroi intestinale saine. Ann. de l'Instit. Past. 1910 avril. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1911. Nr. 8. p. 203.
900. *Vasilescu, Destillotuberkulin. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 53, 1. Ref. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 22. p. 692.
901. *de Vaucleroy, Ligue nationale belge contra la tuberculose. Le Sanatorium Georges Brugmann à Alsemberg. Tuberculosis 1910. Nr. 5. p. 208.
902. *Vaudemer, Action de quelques microbes sur la tuberculine. Contribution à l'étude de la nature de la tuberculine. Ann. de l'Instit. Past. T. 24. 1910. p. 189. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 748.
903. *Veit, Über die Ergebnisse der Kutanreaktion nach v. Pirquet. Inaug.-Diss. Halle. Dez. 1909.
904. *Verhaltungsmassregeln zum Schutze gegen die Tuberkulose, Amtlicher Erlass über. Wien, 7. April 1910, abgedr. i. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. 1910. Nr. 7. p. 509.
905. *Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheits-Amts. Die Abnahme der Tuberkulose unter der Bevölkerung des deutschen Reiches. Ref. Ärztl. Sachv.-Zeitg. 1909. Nr. 7. p. 147.
906. *Versammlung der deutschen Tuberkulose-Ärzte zu Karlsruhe, 6./7. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 25. p. 1361 u. Tuberculosis. 1910. Nr. 6. p. 243.
907. zur Verth, Karbenzym bei tuberkulösen Affektionen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 1. p. 7.
908. Vincenzi, Die Pseudotuberkulose bei Fröschen. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 44. p. 391.
909. Vogt, Einige Beobachtungen mit der Färbungsmethode der Tuberkelbazillen nach Demetrius Gasis. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 36. p. 1849.
910. — Einiges über die Wrightsche Opsonintheorie und deren praktische Verwendung. Med. Woch. (Therapeut. Rundsch.) 1907. Nr. 27—29.
911. *Volland, Die Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose. Therap. Rundschau 1909. Nr. 50.
912. *Voss, Behandlung chronischer Mittelohreiterungen bei tuberkulösen Individuen mit Tuberkulin. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 46. p. 2443.
913. *Wagon, La tuberculose chez les noirs en Guinée française. Bull. de la Soc. de Path. exot. T. 3. 1910. p. 20. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. p. 193.
914. *Walsh, Fourth annual report of the Henry Phipp's Institute (Philadelphia) for the study, treatment and prevention of Tuberculosis. Ref.: Prag. med. Wochenschr. 1909. Nr. 16. p. 245.
915. *— Fifth annual report of the Henry Phipp's Institute for the study, treatment and prevention of Tuberculosis (Febr. 1. 1907 to Febr. 1. 1908). (Henry Phipp's Instit. 238. Pine Street, Philadelphia) 1909. Ref.: Prag. med. Wochenschr. 1910. Nr. 30. p. 374.
916. Ward, Die Behandlung der Tuberkulose nach einer neuen Methode. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 2. p. 151.
917. *Ward and Haring, Bovine tuberculosis. Univ. of California publications. Bull. Nr. 199. Aug. 1908. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 53.
918. Warnecke, Beitrag zur pathologischen Anatomie des künstlichen Pneumothorax. Brauers Beitr. Bd. 16, 2. p. 171.
919. *Weber, Über radikale Sonnenkur bei Tuberkulose. Tuberculosis 1910. Nr. 4. p. 158.
920. — Bemerkungen zu der Arbeit von Eber: Zwei Fälle von erfolgreicher Übertragung tuberkulösen Materials vom Menschen auf das Rind. Deutsche med. Wochenschr. 1907. Nr. 10.
921. — Traumatic tuberculosis, traumatic pneumonia, and traumatic pleurisy. Brit. med. Journ. May 14. 1910. p. 1153.
922. *— Welche Gefahr droht dem Menschen durch den Genuss von Milch und Milchprodukten eutertuberkulöser Kühe? Tuberk.-Arbeit. a. d. Kaiserl. Gesundh.-Amte. H. 10. Berlin. Julius Springer 1910. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46, p. 1.

923. *Weber und Dieterlen, Untersuchungen über Tuberkulin (3 Arbeiten). Tub.-Arb. a. d. Kaiserl. Gesundh.-Amte. H. 10. Berlin. Julius Springer 1910. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 1.

924. Weber and Kirkness, A note on body-weigth in relation to pulmonary tuberculosis. Brit. med. Journ. Jan. 16. 1909. p. 142.

925. *Weber und Titze, Die Immunisierung der Rinder gegen Tuberkulose. IV. Tub.-Arb. a. d. Kaiserl. Gesundh.-Amte. H. 10. Berlin. Julius Springer 1910. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 1.

926. *— — Inhalations- und Fütterungsversuche mit Perlsuchtbazillen an Rindern. Bestimmung der geringsten zur Infektion notwendigen Bazillenmenge. Tub.-Arb. a. d. Kaiserl. Gesundh.-Amte. H. 10. Berlin. Julius Springer 1910. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Bd. 46. p. 1.

927. *Weber, Titze und Jörn, Die Immunisierung der Rinder gegen Tuberkulose. III. Tub.-Arb. a. d. Kaiserl. Gesundh.-Amte. H. 10. Berlin. Jul. Springer 1910. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 1.

928. Webster and Kilpatrick, Notes on 121 cases tested with Calmette's tuberculin. Brit. med. Journ. 1907. Dec. 7. p. 1644.

929. Weddy-Poenicke, Über Tuberkulindiagnostik, -therapie und -prophylaxe in der ambulanten Praxis. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 5. p. 423.

930. *Wehrli, Und sie ist doch eine Tuberkulose, die knötchenförmige Keratitis Groenouw. Wien. med. Wochenschr. 1910. Nr. 24. p. 1390.

931. Wehrli und Knoll, Über die nach Much färbbare granuläre Form des Tuberkulosevirus. Brauers Beitr. Bd. 14, 2. p. 135.

932. Weichhardt, Über Anaphylaxie. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 17. p. 937.

933. Weigert, Über den Einfluss der Ernährung auf die Tuberkulose. Fortschritte der Med. 1908. Nr. 1. p. 10 und Berl. klin. Wochenschr. 1907. Nr. 38. p. 1209.

934. Weihrauch, Versuche zur Konjunktivalreaktion mit Deuteroalbumose. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 30. p. 1532.

935. *Van der Weij, Over opsoninen en hun beteekenis voor de herkenning en behandeling der longtuberkulose. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910. Tweede Helft. Nr. 14. bl. 1063. Ref.: Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 476.

936. Weil, Über die Morosche Salbenprobe. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 48. p. 2474.

937. — Miliartuberkulose im Anschluss an Abort. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 7. p. 359.

938. Wein, Meine Erfahrungen mit Dr. Marmoreks Antituberkuloseserum. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 10. p. 519 u. Nr. 11. p. 576.

939. Weinberger, Zur Bezeichnung der Tuberkulindosen. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 43. p. 2217.

940. Weissmann, Hetol in der Chirurgie. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. 1910. H. 1.

941. *Weisz, Tuberkulose (Sammelreferat). Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 49. p. 1755.

942. *— Tuberkulose (Sammelreferat). Wien. klin. Woch. 1911. Nr. 5. p. 172.

943. Weitling, Das Marmoreksche Antituberkuloseserum und seine Anwendung. Inaug.-Diss. Berlin Juni 1910.

944. Werther, Über Tuberkulide. Ges. f. Natur- u. Heilk. Dresd. 26. X. 07. Ref. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 51.

945. *Wessely, Beitrag zur Kenntnis der Konjunktivaltuberkulose. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. Nr. 9. p. 274.

946. Westphal, Erfolgreiche Anwendungsweise des „J.K." Spengler bei der Behandlung der Tuberkulose. Brauers Beitr. Bd. 16, 4. p. 413.

947. *Western, A series of cases of scrofuloderma and lupus treated by tuberculin injections. Proceedings of the Royal Soc. of med. London Vol. III. 1909. Nr. 1. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 425.

948. *Whipham, Die Eintrittspforten der Tuberkuloseinfektion. Brit. journ. of childrens diseases. Vol. VII. p. 350. 1910. Ref. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 73, 1. p. 114.

949. *White and Avery, Concerning the bacteriemic theory of tuberculosis. Journ. of med. Research. Vol. 23. 1910. p. 95. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 445.

950. *White, Charles and Graham, Studies on the action of sera on tuberculin cutaneous reaction. Journ. of med. Research Vol. 21. 1909. p. 261. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 413.

951. *White, Graham and van Norman, An index to tuberculin treatment in tuberculosis by the minimal cutaneous reaction method. Journ. of med. Research Vol. 21. 1909. p. 255. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 46. p. 413.

952. *White, van Norman und Züblin, Methode der Bestimmung der Tuberkulindosen für die Therapie auf der Basis einer quantitativen Modifikation der von Pirquetschen Reaktion. Zeitschr. f. Tub. Bd. 16, 3. p. 230.

953. *— Zur Frage der Antikörper bei Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. XVI, 3. p. 242.

954. *Whitmore, Tuberculosis in the Philippine Islands. Phil. Journ. of science. Serie B. Vol. IV. 1909. Nr. 6. Ref. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 48. p. 426.
955. Wichmann, Kombination von Syphilid und Hauttuberculose. Ärztl. Verein Hamburg 7. I. 08. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 2.
956. *Wildbolz, Über Tuberkulinbehandlung der Nierentuberkulose. Berl. klin. Woch. 1910 Nr. 26. p. 1215.
957. — Kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion am Tiere. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 11. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 12.
958. *Wilkinson, Tuberkulin in laryngeal tuberculosis. Brit. med. Journ. 1910, nov. 26. p. 1705.
959. *— Tuberculin in laryngeal tuberculosis. Tuberculin in pulmonary tuberculosis. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 49. p. 102.
960. Wille, Thesen zu einer Behandlung der Tuberkulose, insbesondere der der Lungen. Zeitschr. f. Krankenpflege. Sept. 1907.
961. Williams and Forsyth, The influence of the unsaturated fatty acids in tuberculosis. Brit. med. Journ. 16. X. 09. p. 1120.
962. *Williamson, The anti-tuberculosis campaign in London. Lancet, march 26. 1910. p. 876.
963. *Wilms, Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen (Tiefenbestrahlung). Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 6. p. 259.
964. Wohlberg, Über Versuche mit dem Antituberkuloseserum Marmorek. Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 46.
965. Wolff, Über latentes Vorkommen der Much schen Form des Tuberkelbazillus. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 45. p 2312.
966. — Tuberkulinbehandlung, insbesondere Perlsuchttherapie, nach Karl Spengler-Davos. Wien. med. Woch. 1907. Nr. 52. p. 2516.
967. — Extrapleurale Thorakoplastik wegen Lungentuberkulose. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 13. p. 716.
968. Wolff-Eisner, Die vitale Antikörperreaktion im Vergleich zur Komplementbindungsmethode bei Tuberkulose und Syphilis. Mediz. Klinik 1908. Nr. 11. p. 370.
969. — Ophthalmo- und Kutanreaktion der Tuberkulose. Brauers Beitr. Bd. IX, 1. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 13.
970. — Über Tuberkulinvaseline zur Anstellung der Konjunktivalreaktion, eine Modifikation der Konjunktivalprobe für die Praxis. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 44. p. 2266.
971. — Über Kontraindikationen der Konjunktivalreaktion (Ophthalmoreaktion) in der Ophthalmologie. Arch. f. Augenheilk. 1907. Bd. 59. p. 421.
972. Wolfsohn, Über Vakzinetherapie. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 22. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 130.
973. *Wollstein, The distribution of tuberculous lesions in infants and young children. Arch. of int. med. 1909, April 15. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 12. p. 305.
974. *Wreden, Die allgemeine Behandlung verschiedener tuberkulöser Prozesse mittelst subkutaner Kreosotinjektionen. Russki Wratsch. 1910. Nr. 13. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 23. p. 796.
975. *Wright, Tuberculosis and treatment by the administration of mercury. New York med. journ. 1910. März 19. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 49. p. 1232.
976. Wynne, On the connexion between cattle fairs and tuberculosis in Ireland. Brit. med. journ. 28. VIII. 09. p. 527.
977. Zahn, Ein neues einfaches Anreicherungsverfahren für Tuberkelbazillen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 840.
978. *Zentralkommitee, deutsches, zur Bekämpfung der Tuberkulose. Wien. med. Blätt. 1910. Nr. 23. p. 251.
979. *Zentralkommitees, zur Bekämpfung der Tuberkulose, XIV. Generalversammlung des deutschen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 20. p. 1101.
980. *Zickgraf, Über die Phosphatausscheidung bei Tuberkulösen und Chlorotischen. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 11. p. 273.
981. Zieler, Über toxische Hauttuberkulosen (Tuberkulinimpfungen nach Pirquet, Tuberkulide). Verh. der dtsch. Pathol. Ges. Kiel 25. IV. 1908. Ref. Zentralbl. f. allgem. Path. etc. 1908. Nr. 10. p. 414.
982. Ziesché, Die kutane Impfung mit Tuberkulin nach von Pirquet in ihrer Bedeutung für die Diagnose und Prognose der Tuberkulose. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 25 u. 26. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 27.
983. *Zlatogorow, Die Tuberkulinreaktionen und ihre Bedeutung für die Diagnose innerer Krankheiten. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 12. p. 561.
984. *Zollinger, Beiträge zur Frage der Wismutpastenbehandlung tuberkulöser Fisteln nach Beck. Schweiz. Rundsch. f. Mediz. 1910. Nr. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 27. p. 911.

985. Zupnik, Ophthalmoreaktion bei Typhus. Prag. med. Woch. 1908. Nr. 3. p. 36.
986. *Zwick, Über die Beziehungen zwischen Säugetier- und Hühnertuberkelose, insbesondere über das Vorkommen von Hühnertuberkelbazillen beim Pferd. Zentralbl. f. Bakt. Abt. Ref. Bd. 47. Beih. * p. 190.

I. Ätiologie der Tuberkulose.

Abramowski (4). Ererbte Gewebsschwäche einerseits und ererbte Immunkörperbildungs-Erschöpfung andererseits dürften die am meisten bei der Vererbungsfrage der Tuberkulose in Betracht kommenden Punkte sein.

Albrecht (6) Gegenüberstellung der Lehren Behrings und der am Sektionstische gewonnenen Erfahrungen. Verf. tritt mit aller Entschiedenheit für die primäre aërogene Infektion der Lungen ein.

Allard (10) hat aus drei Krankenhäusern Gothenburgs 200 Fälle von Pleuritis idiopathica sicca und exsudativa 16—28 Jahre nach der Heilung verfolgt. Von diesen sind 61 an späterer Tuberkulose gestorben. Von den Kindern im Alter von 1—15 Jahren waren bei Abschluss der Statistik gesund 69%, tuberkulös 27%, von den 16—50 Jahre alten 36% gesund und 54% tuberkulös. Die Tuberkulose ergreift meist dieselbe Seite wie die Pleuritis.

Nach Arapow (15) spielen Trauma und Lungentuberkulose eine grosse Rolle bei der Entstehung chirurgischer Tuberkulose. Arapow plädiert dafür, dass Patienten mit chirurgischer Tuberkulose nicht in allgemeinen Krankenhäusern, sondern in speziellen Sanatorien untergebracht werden.

Blumberg.

Arthaud (27) nimmt als Ursprung der Tuberkulose die Ansteckung an. Als Ursache derselben kommen die engen Wohnungen in Betracht.

Um gegen die Tuberkulose ankommen zu können, muss man eine rasche und gute Diagnose stellen. Darin kommt zuerst die Auskultation und Perkussion, die einen Defekt der Lungen erkennen lassen.

Was die Behandlung der Tuberkulose betrifft, so kommt an erster Stelle die diätetische, an zweiter die medikamentöse Behandlung in Betracht.

Beitzke (71). Über die Eintrittspforten des Tuberkelbazillus (Keimzellen, Plazenta, Mund, Nase, Haut und Genitalschleimhaut) herrscht keinerlei Meinungsverschiedenheit.

Welcher Weg von einem gegebenen Punkte aus ist der bevorzugte? Gerade diese Frage ist für die Prophylaxe der Tuberkulose grundlegend.

Bei der intrauterin erworbenen Tuberkulose ist zwischen germinaler und plazentarer Infektion zu unterscheiden.

Kraemer ist dafür eingetreten, dass dem Sperma beigemischte Tuberkelbazillen imstande sind, das sich entwickelnde Ei zu infizieren. Kraemer beruft sich darauf, dass bei männlichen Phthisikern eine Ausscheidung von Tuberkelbazillen in die Samenblase stattfindet.

Eine Plazentartuberkulose ist augenscheinlich Vorbedingung für das Zustandekommen einer intrauterinen tuberkulösen Infektion beim Menschen.

Eine intrauterine tuberkulöse Infektion beim Menschen kommt wohl vor, hat aber keine allzugrosse praktische Bedeutung. Die Hauptinfektionspforten der Tuberkulose sind Mund und Nase.

Man bezeichnete die Lungentuberkulose als Inhalationskrankheit. Tuberkulose des Darmes und seiner Drüsen erwies sich in der Regel unabhängig von einer gleichzeitig bestehenden Lungenphthise; war sie isoliert, so glaubte man, dass sie aus der Nahrung stammte und bezeichnete sie als Fütterungstuberkulose. Durch Experimente ist aber festgestellt, dass man besser tut, von Aspirations- und Deglutitionstuberkulose zu sprechen. Trotzdem kommt man neuerdings zu der Ansicht, die Lungentuberkulose entstehe vielmehr

durch Aufnahme der Bazillen vom Verdauungskanal aus, sei also in Wirklichkeit die Folge einer Deglutitionsinfektion.

Die Autoren behaupten, dass der Tuberkelbazillus durch Darm- oder Rachenwand und regionäre Lymphdrüsen spurlos hindurchgehe, um sodann auf dem Lymphwege oder auf dem Lymph- und Blutwege in die Lungen zu gelangen.

Beitzke (72). Die Einzelkapitel sind überschrieben: A. Häufigkeit der Tuberkulose nach Lebensalter und Geschlecht; Häufigkeit der Tuberkulose in verschiedenen Städten; Einfluss von Klima, Beschaffenheit, Bevölkerungsdichte, Wohnung und sozialer Lage auf die Häufigkeit der Tuberkulosen; Häufigkeit der Tuberkulose in Gefängnissen und Irrenanstalten; Häufigkeit der Tuberkulose in Heer und Flotte; Einfluss anderer Faktoren (Konstitutionsfehler, überstandene Krankheiten, Kindersterblichkeit, Alkoholismus) auf die Häufigkeit der Tuberkulose; B. Herkunft der Tuberkulose vom Menschen; Arten der Übertragung: a) durch Frauenmilch, b) durch Kontakt, c) durch Staub, d) durch Tröpfchen, e) durch Gebrauchsgegenstände, f) durch Insekten; Herkunft von Tieren; epidemiologische Untersuchungen; bakteriologische Untersuchungen: a) Unterscheidung der Bazillen menschlicher von denen tierischer Tuberkulose, b) Konstanz der beiden Typen, c) Nachweis von Rindertuberkelbazillen beim Menschen, d) Herkunft der menschlichen Tuberkulose vom Geflügel. C. Infektionswege der Tuberkulose; prägenitale Infektion: a) germinale Infektion, b) plazentare Infektion; postgenitale Infektion: a) Aspirationstuberkulose, b) Deglutitionstuberkulose, c) kutane tuberkulöse Infektion, d) anderweitige Infektionspforten.

Bernheim und Dieupart (85). Die Autoren weisen an umfangreichem statistischem Material nach, dass Übervölkerung, Andrang von Leuten bei gewerblichen Betrieben, ungünstige hygienische Bedingungen etc. die Hauptursachen für die Verbreitung der Tuberkulose abgeben. Sie verlangen daher Abhilfe durch unabhängige Männer, denen weitgehende Vollmachten eingeräumt werden sollen. Morte meint, es müsse schon in der Schule der Kampf begonnen werden.

Bory (137). Die verschiedenen Theorien über die Entstehung der Lungentuberkulose werden kritisch besprochen. Der Lehre von der funktionellen oder vitalen Insuffizienz der Lungenspitzen kann er sich nicht anschliessen, da Verf. nach den Erfahrungen der Pathogenese einen Locus minoris resistentiae in der Organisation der Lungenspitzen nicht zu erkennen vermag.

Der Theorie von der Zurückhaltung der Staubteilchen und der Mikroben hält er entgegen: 1. Nichts ist weniger bewiesen als eine Schwäche der Ausatmung in den Spitzen, 2. man kann nicht verstehen, warum sich der Kochsche Bazillus dort besser entwickeln sollte als die Bazillen der gewöhnlichen Bronchitis. Ebenso ist die Lehre von einer Anämie der Spitzen (Rindfleisch) oder Hyperämie zu wenig begründet.

Von Wichtigkeit zur Lösung der Frage scheint ihm die Beobachtung, die er selbst, wie auch andere Autoren gemacht haben. Zweifellos spielen der Pharynx und die Mandeln als Infektionsweg eine wichtige Rolle. Sehr häufig konnte er die Verengerungen der Trachea und den mittleren Teil des Ösophagus, von wo aus die Erreger weiter eindringen, als Sitz von Tuberkelbazillen nachweisen. Verf. gelangt zu dem Schluss: die Lungen seien zur Ansiedelung von Bazillen nur insofern prädisponiert, als sie mit infizierten Geweben (Trachea und Ösophagus) in Kontakt sich befinden.

Brodnitz (150). An der Lunge können Blutungen und Zerreissungen eine Ansiedelung von Tuberkelbazillen begünstigen, welche von aussen oder von abgekapselten Herden an den Kontusionsherd gelangen. Verletzungen an peripheren Körperteilen dagegen können höchstens eine Verschlimmerung einer schon vor dem Trauma bestehenden Lungentuberkulose herbeiführen. Die traumatische Entstehung von Tuberkulose an Knochen und Gelenken ist höchst

zweifelhaft. Es kommen dabei meist leichtere Verletzungen, wie Quetschungen, Zerrungen, Distorsionen in Betracht, nur äusserst selten schwerere Verletzungen, insbesondere Knochenbrüche.

Buday (155). Die Nieren erkranken bei der experimentellen Tuberkulose nebst den Lungen am frühesten und im grössten Masse. Die Bazillen werden zuerst teils in den Glomerulis, teils in dem Epithel der gewundenen Harnkanälchen angehalten. Aus diesen primären Stellen dringen die Bazillen in das Nierengewebe und bilden daselbst rundliche Gruppen. Mitose ist hier die erste Gewebsveränderung bei der Bazillenvermehrung, die in ebensolcher Anzahl vorhanden ist, wie in den Lungen.

Baumgarten mutet den Harnkanälchen eine bedeutende Rolle im allgemeinen in der Entstehung des Nierentuberkels zu. Bei Impfung tuberkulösen Stoffs in die Karotis waren nach zwölf Tagen die Nieren voll kleiner Tuberkel, die noch nicht in Verkäsung begriffen waren.

Verf. schildert dann seine Versuche und kommt zu folgenden Schlüssen:

I. Die erste Ansiedelung der Bazillen in der Niere.

Der überwiegende Teil der Bazillen wurde in den Glomerulusschlingen angehalten, und zwar meist in denjenigen Glomerulis, die der Nierenkapsel näher fallen.

II. Veränderungen des Glomerulus.

Die Ansiedelung der Bazillen in den Glomerulusschlingen ist mit auffallenden Gewebsveränderungen verbunden. Sie werden am ersten Tage schon mit multinukleären Leukozyten und einer homogenen Masse umgeben, wodurch die kranken Schlingen erweitert werden.

III. Die Bedeutung der Veränderungen der Glomeruli bei der Entstehung des Tuberkels.

Wenn man das Verhältnis des Glomerulus zur Tuberkelbildung betrachtet, so wird man gewahr, dass in den meisten der aufgetretenen kleinen Tuberkel zumindest ein, seltener zwei Glomeruli sind, von denen einzelne Schlingen Bazillen enthalten und im Innern des Glomerulus verschiedene Grade einer pathologischen Veränderung, meist aus epitheloiden Zellen bestehende rundliche Herde erkennen lassen.

IV. Die Entwickelung des Tuberkels in der Rinde.

In den ersten Tagen erscheint der Tuberkel bloss als eine Ausbreitung der zwischen den Nierenkanälchen befindlichen Bindegewebssepten, gebildet durch die im Bindegewebe angehäuften Zellen. Von dort aus verbreitet er sich weiter.

V. Die Veränderungen der Nierenkanäle in dem Tuberkel.

Da die Zellen des Tuberkels bereits im Anfang zu einer Erweiterung der Bindegewebssepten führen, erleiden demgemäss die Nierenkanäle schon im ersten Stadium der Tuberkelbildung einen Druck. Ihr Hohlraum wird verengt, ihre Zellen verändern sich infolge des Druckes und der schlechten Ernährung, sie verlieren die Streifung, der Zellkörper färbt sich mit Hämatoxylin und nicht mit Eosin, wie die intakten Epithelzellen der gewundenen Nierenkanäle.

VI. Die weiteren Veränderungen der Harnkanäle und Glomeruli.

Das Glomerulusepithel befindet sich in lebhafter Wucherung, so dass darin viel mehr Kernteilungen sind, als gelegentlich der ersten Ansiedelung der Bazillen. Ein kleiner Teil des Glomerulus enthält noch immer solche Schlingen, die abgesehen von einem geringen Druck, intakt sind und vermutlich durch längere Zeit auch Harn ausscheiden können, da das Vas efferens frei ist.

Was die Nierenkanälchen angeht, so bilden sich hier zahlreiche Zylinder. Hyaline, fibrinöse, kolloidtropfenartige, epithelzellige Zylinder wechseln reichlich

ab. Die Tuberkelbazillen haben in den Nierenkanälchen einen günstigen Boden zur Vermehrung.

Carl (175) untersuchte die Plazenta einer 25 jährigen an allgemeiner Tuberkulose im siebenten Schwangerschaftsmonat gestorbenen Patientin. Von einer Endometritis deciduae basalis caseosa ausgehend, ist die Infektion zuerst auf den mütterlichen Teil der Plazenta übergeschritten, um schliesslich auch den kindlichen Teil nebst den Zotten zu ergreifen. Da ein grosser Teil der Zotten durch Verkäsung zerstört ist, so schliesst Verf., dass die Infektion der Plazenta einige Zeit vor der Infektion der Hirnbasis stattgefunden hat, da zur Zerstörung der Struktur der Plazenta andauernde und starke Schädigungen notwendig sind, während der Tuberkelbazillus auf der Pia mater sich schnell ausbreiten kann. Dass der Fötus trotz der ausgebreiteten Tuberkulose im mütterlichen Organismus noch nicht infiziert war, ist z. T. durch Thrombose der Hauptgefässe im betreffenden Plazentarteil, z. T. durch das Fehlen jeglicher Wehentätigkeit zu erklären. Bei etwas längerem Leben der Mutter wären wohl auch bei einer Frühgeburt durch den Geburtsakt oder durch die schnell um sich greifende Verkäsung Tuberkelbazillen in die Blutbahn des Fötus gelangt.

Chiari-Cahn-Levy (189). Die bisherigen Anschauungen der pathologischen Anatomen, die seit Kochs Entdeckung des Tuberkelbazillus wieder Rokitanskys Einheitslehre huldigen, von den verschiedenen Arten einer manifesten primären Tuberkulose (aërogene, intestinale, Impf- und kongenitale Tuberkulose) sind ins Wanken geraten durch die Entdeckung der sogen. „lymphoiden" Form durch Harbitz, Weichselbaum und Bartel, bei welcher durch die in den Lymphdrüsen abgelagerten Bazillen zunächst nur eine lymphatische Hyperplasie veranlasst wird, aus der später eine manifeste Tuberkulose scheinbar primär an ganz anderer Stelle entstehen kann. Ebenso schwierig ist es nach Cahn klinisch Sicheres über die Eingangspforten der Tuberkulose anzugeben; es hindert daran die lange Dauer der Krankheit mit ihren vielen Latenzperioden. In zwei Fällen von 25 Impftuberkulosen der Literatur hat sich eine typische chronische Tuberkulose innerer Organe entwickelt. Dasselbe dürfte sich gelegentlich beim Lupus nachweisen lassen. Primäre Tuberkulose der Rachentonsille ist in 4% der adenoiden Vegetationen erkannt, doch erfolgt von allen Tonsillen her selten eine Lungeninfektion. Auch bei Erwachsenen ist sicher gelegentlich der Magen die Eingangspforte. Inhalation ist bei der Parallelität des Krankheitsverlaufes mit der mit Koniosen verbundenen Tuberkulose nicht auszuschliessen. Schmutzinfektion, Inhalation, der intestinale Weg, die germinative Übertragung sind die Hauptpforten. Aus der Moroschen Salbenprobe mit humanem und Perlsuchttuberkulin lässt sich schliessen, dass mindestens ein Teil der Lungentuberkulosen und die Mehrzahl der abdominellen Tuberkulosen durch den Darmkanal entstanden sind. Die experimentellen Belege für die ovuläre und spermatische Übertragung stehen noch aus. Levy bespricht die Frage als Bakteriolog.

Courmont et Lesieur (207). Der Ursprung der Lungentuberkulose kann auch in der Haut liegen.

Verf. haben Versuche mit Rinderkulturen an Meerschweinchen, Kaninchen und am Kalbe gemacht, die teils positiv, teils negativ ausfielen und zeigten, dass der Tuberkelbazillus durch die Haut eindringen kann.

Dailey (210). Nachprüfung der Arbeit Rosenbergers (Amer. journ. of med. scienc., Febr. 1909) über den Nachweis von Tuberkelbazillen im Blute Tuberkulöser mit absolut negativem Erfolge. (17 Experimente.)

Dingwell-Fordyce (231) hat 137 Fälle von Bauchtuberkulosen bei Kindern analysiert. Er folgert: 1. Primäre Abdominaltuberkulose ist in seinem

Lande nichts Seltenes; post mortem sind in 20—36% aller gestorbenen Kinder Tuberkelbazillen in den Mesenterialdrüsen. 2. Es muss daher die Verbindung solcher Krankenanstalten mit einer Milchzentrale gefordert werden. 3. Bei einem grossen Prozentsatz der Kinder beginnt die Infektion vor dem vierten Lebensjahre. 4. Je früher die Infektion einsetzt, desto gefährlicher ist sie. 5. Der Exitus tritt gewöhnlich 18 Monate später ein. 6. Die Mortalität ist unter Flaschenkindern höher (46%) als unter wenigstens drei Monate lang an der Brust genährten Kindern (28%). 7. Freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle ist unter drei Jahren selten. 8. Nur bei freier Flüssigkeit dort und tastbaren Mesenterialdrüsen ist Temperatursteigerung gelegentlich vorhanden, nie bei Aszites allein. 9. Die schlechteste Prognose haben die beiden pathologischen Zustände zusammen (67% Mortalität). 10. Hohe Temperatur ist stets ein übles Zeichen; aber auch niedere Temperaturen sind für jüngere Kinder deletär.

Edens (251) berichtet von neuen Fällen primärer Darmtuberkulose. Er kommt zu der Ansicht, dass die Schleimhaut der Luftwege dasselbe Verhalten zeigt wie die Darmschleimhaut; beide erkranken nur sekundär in der Regel und zwar verhalten sich Kinder und Erwachsene gegenüber primärer und sekundärer Infektion in dieser Beziehung gleich.

v. Behring sagt, dass eine infantile tuberkulöse Infektion zur tuberkulösen Schwindsucht prädisponiert. Sie prädisponiert auch in der gleichen Weise zur Darmschleimhauttuberkulose.

Eine Seltenheit ist eine Darmschleimhauttuberkulose ohne gleichzeitige Phthisis pulmonum, ein wichtiger Beweis dafür, dass die Lungenschwindsucht vorwiegend auf Inhalation beruht.

Emanuel (260). Der Autor hat eine grosse Anzahl Krankheitsgeschichten aus seiner eigenen Praxis und umfangreiches statistisches Material aus englischen und besonders deutschen Verhältnissen gesammelt; er sucht damit zu zeigen, dass die Weiterverbreitung der Tuberkulose nur sehr selten auf dem Wege der Vererbung, dagegen weitaus am häufigsten durch direkte Ansteckung erfolgt.

Fabry (276) beschreibt eine eigentümliche Hautaffektion von Kohlenarbeitern, die von ihm selbst als Tuberkul. verrucosa cutis früher gedeutet wurde. Damals hatte Verf. nur die klinischen Kriterien berücksichtigt. Jetzt stellte er fest: 1. das Fehlen von Tuberkelbazillen im Gegensatz zur Tuberkul. verrucosa cutis, 2. den Mangel der Anordnung der Zellen zum Gefüge eines Tuberkels. In unserem Falle fanden sich meist gleichmässige Rundzelleninfiltrationen, weshalb die Affektion wohl zu den Tuberkuliden zu rechnen ist. Die Erkrankung beginnt als persistierendes Erythem, dem warzige Auflagerungen folgen. Lokalisation: Meist Streckseiten der Hand. Ätiologie: Häufige Verletzungen der Haut des Kohlenarbeiters durch kleine Kohlenpartikelchen. Gleichzeitig findet sich öfter Skrofuloderma. Die Affektion reagiert positiv auf Alttuberkulin. Lungen- und andere tuberkulöse Veränderungen fehlten meist. Theorie: 1. Quarlampe bzw. Röntgentherapie: sehr langwierig, 2. prolongierte Handbäder mit Sodalösung, Kal. hypermanganic. etc., am besten mit nachfolgender Ätzung, 3. 1—10% Pyrogallussalbe, 4. Exzision.

Feilchenfeld (284). Die Tatsache der Verschlimmerung liegt vor, wenn eine bestehende Krankheit in eine neue und ernstere Phase getreten ist, wenn ein vorhandener nachweisbarer Prozess eine grössere Ausdehnung genommen hat; wenn zu dem bisherigen Leiden eine in dem Krankheitsverlauf begründete oder aussergewöhnliche Komplikation hinzugetreten ist und wenn der tödliche Ausgang schneller als sonst zu erwarten wäre, herbeigeführt wurde.

Diese Erscheinungen wendet Verf. auch auf die Beurteilung des Einflusses eines Trauma auf die Tuberkulose an.

Fibiger und Jensen (289). Aus dem Sektionsbericht des einen Falles

ging hervor, dass zweifelsohne primäre Tuberkulose des Verdauungskanals vorlag.

Es war dargetan, dass die Patientin ca. 2½ Monate hindurch mit roher Milch aus nicht kontrollierten Beständen genährt worden war. Hier war ein Fall von Eutertuberkulose vorgekommen und zwar zu einer Zeit, die einen Zusammenhang mit der Krankheit des Kindes wahrscheinlich macht.

Fibiger und Jensen (290). Es handelt sich um zwei Fälle von primärer Intestinaltuberkulose bei Rindern. Genuss von roher Milch schien in beiden Fällen die Krankheit hervorgerufen zu haben.

Fraenkel (308). 22 Meerschweinchen wurden auf der rasierten Bauchhaut kleine Mengen von Tuberkelbazillenkulturen eingerieben. 21 gingen an ausgebreiteter Tuberkulose der inneren Teile innerhalb 2½ bis 10 Monaten zugrunde. Im 22sten Fall gelang es erst, durch unmittelbare subkutane Injektion einer erheblichen Menge, das Tier zu infizieren.

Goebel (351) hat in dieser Preisarbeit (1908, Washington) den Gedanken ausgesprochen, dass der im Bindegewebe eingenistete streng aerobe Tuberkelbazillus um so besser bekämpft werden könne, je mehr die Sauerstoffzufuhr beschränkt wird. Interessant ist es zu lesen, wie Verf. diese Ansicht durch die bekannte Symptomatologie und Therapie der Klinik zu stützen sucht.

Griffith (358). In massgebenden englichen Kreisen herrschte noch bis vor kurzem die Ansicht, dass Milch von tuberkulösen Kühen keine Anstekkungsgefahr böte, solange nicht das Euter des Tieres erkrankt sei. Der neueste Interim Report der Royal Commission on Tuberculosis tritt dieser Ansicht entgegen und stellt, auf Grund der Untersuchungen von Griffith, fest, dass auch die Milch solcher Kühe dem Verkehr zu entziehen sei, die keine tuberkulöse Affektion des Euters zeigen. Griffith konnte nachweisen, dass auch die Fäzes tuberkulöser Kühe, mit denen die Milch bei der Prozedur des Melkens in Berührung kommt, Träger von Ansteckungskeimen sein können und in den weitaus meisten Fällen auch sind.

Grosser (360). Einem 9jährigen Mädchen wurden von einer bald darauf an Tuberkulose verstorbenen Frau beide Ohrläppchen, zwecks Anbringung von Ohrringen, durchstochen. Acht Tage später wurden silberne Ohrringe durch die noch frischen Wundkanäle gesteckt. Kurze Zeit später entzündeten sich die Ohrläppchen, die Behandlung im Krankenhaus war erfolglos. Ein Jahr später konnte dann mit Sicherheit die tuberkulöse Natur der Erkrankung festgestellt werden; nach Injektion von 3 mg Alt-Tuberkulin traten typische lokale Reaktionen an beiden Ohrläppchen auf, nach Abblasen der Reaktion traten die hellbräunlichen Knoten schon ohne Glasdruck hervor. Da die Herde nicht sehr gross waren, so wurden sie exzidiert mit anschliessender Nachbehandlung mit Finsenlicht, da nicht alles Krankhafte entfernt war, wie die Reaktion auf Injektion von 4 mg Alt-Tuberkulin bewies. — Grosser erhebt im Anschluss an seinen Fall die Frage, ob es sich hier um Inokulationslupus oder um richtige Impftuberkulose handelt. Für den Begriff Impftuberkulose ist erforderlich, dass Patientin vorher sicher keine tuberkulöse Erkrankung irgend welcher Art gehabt hat; in anderen Fällen muss man von Inokulationslupus sprechen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine primäre Hauttuberkulose oder Impftuberkulose, da in einen bis dahin von Tuberkelbazillen freien Körper durch das Durchstechen der Ohrläppchen Tuberkelbazillen eingeführt wurden; die evtl. tuberkulöse Lungenaffektion ist sicher als sekundäre zu betrachten. Interessant ist noch des Verf. Beobachtung, dass nach dem Abblassen der Reaktionsröte die hellbraunen Lupusknötchen dauernd deutlicher sind als die Umgebung, dass sie auch viel länger anhalten, eine Erscheinung, die Verf. dadurch zu erklären sucht, dass die

dem Körper durch das injizierte Alt-Tuberkulin zugeführten Toxine auf die weniger infiltrierten und leichter zugänglichen Partien um die Tuberkel einwirken, als auf die von einem dichten Infiltrationswall umgebenen eigentlichen tuberkulösen Herde.

Grüner und Hamburger (364) haben an Meerschweinchen durch kutane und subkutane Tuberkuloseinfektion, wobei sie die Grösse der Infektionsdosis sehr genau feststellten, die Inkubationsdauer bestimmt. Sie ist abhängig von der Grösse der Infektionsdosis. So erzeugen 20 mg schon nach 24 Stunden deutliche Reaktion, 0,5—0,005 nach 5—7 Tagen und kleine Dosen von 0,0005—0,00001 erst in 3—4 Wochen wahrnehmbare Veränderungen. Die Inkubationszeit ist aber nicht nur von dem infizierenden Mikroorganismus, sondern auch von dem infizierten Makroorganismus abhängig (Antikörperbildung). Die Ausbreitung hat man sich so vorzustellen, dass ein Teil der Bazillen an der Infektionsstelle liegen bleibt. Ein zweiter wandert in die regionären und die weiter entfernten Lymphdrüsen. Der dritte Teil gelangt ins Blut; so konnte zweimal in der Milz die stattgefundene Tuberkuloseinfektion biologisch nachgewiesen werden. Zur Entscheidung der Frage, wie lange Zeit nach der Infektion die Allergie auftritt, wurden Reinfektionen vorgenommen. Dabei zeigte sich, dass Allergie schon vorhanden ist, ehe die ersten Veränderungen an der ersten Infektionsstelle makroskopisch wahrzunehmen sind. Die Schwere des Verlaufes der Reinfektion ist der Grösse der Dosis proportional. Nur durch Einverleibung lebender Tuberkelbazillen wird Allergie hervorgerufen. Ob aber nicht schon vorher spezifische Ergine vorhanden sind, lässt sich noch nicht entscheiden. Wäre es der Fall, so müsste man statt von Allergie von Hyperergie sprechen.

Hamm und Schrumpf (381) publizieren einen Fall von Tuberkulose bei einer 25jährigen Frau, die im siebenten Monat der Schwangerschaft starb. Bei der sehr sorgfältigen histologischen und bakteriologischen Untersuchung der Plazenta und des Fötus fanden sich Tuberkelbazillen im zentrifugierten Presssaft der Plazenta sowie im Schnittpräparat in den intervillösen Plazentarräumen. Eine anatomische Tuberkulose der Plazenta bestand nicht. Der Fötus erwies sich sowohl mikroskopisch wie auch durch zahlreiche Tierexperimente frei von Tuberkelbazillen und Tuberkulose. Es ist also das Kind trotz letaler Tuberkulose der Mutter und trotz der Anwesenheit von Tuberkelbazillen im maternellen Teil der Plazenta nicht infiziert worden. Es ist also die intakte Plazenta ein Filter von grösster Vollkommenheit (Birch-Hirschfeld). Es kann zwar bei Keimen, die sich rasch im Blute vermehren, ein Durchwachsen des Plazentafilters auf dem Wege der Haftzotten beobachtet werden, aber da im vorliegenden Falle überhaupt keine Begleitbakterien gefunden wurden, so liegt es nahe, aus diesem Umstande die wirksame Filtration der Tuberkelbazillen herzuleiten.

Hart (390). Eine Beobachtung zeigt, in wie hohem Masse die Ablagerung der Tuberkelbazillen abhängig ist von günstiger physikalischer Gelegenheit, wie wir sie als Teilerscheinung der Disposition überhaupt bei der Entstehung der tuberkulösen Lungenspitzenphthise annehmen müssen. Die Entstehung dieser ist aber des weiteren abhängig von einer biochemischen Empfänglichkeit des Gewebes, die zwar meist aber durchaus nicht immer und unbedingt mit günstiger physikalischer Gelegenheit zur Bazillenablagerung verbunden ist. Die Tuberkelbazillen können im menschlichen Körper unter gewissen Verhältnissen ein saprophytisches Dasein führen, wobei es nicht unwahrscheinlich ist, dass einfache Toxinresorption ohne spezifisch tuberkulöse Gewebsveränderungen anaphylaktische Erscheinungen auslöst. Die Feststellung einer extrem hohen Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter mittelst der Tuberkulinreaktion, die mit den sorgfältigsten anatomischen Untersuchungen nicht übereinstimmt, bedarf unter diesem Gesichtspunkt einer eingehenden

Nachprüfung, deren Möglichkeit das weiter ausgebaute Antiforminverfahren zu bieten scheint.

Helm (400). An erster Stelle muss hier die besondere Disposition zur Tuberkulose gesetzt werden.

Von besonderer Bedeutung hierfür ist nach Bongert der Umstand, dass in den Lungen die Gesamtmenge des venösen Blutes zirkuliert, nachdem es kurz zuvor die aus dem ganzen Lymphgefässsystem zugeführten Infektionserreger aufgenommen hat.

Marmorek glaubt aus seinen Versuchen schliessen zu dürfen, dass bei der Lokalisierung der Tuberkulose in den Lungen und besonders in den oberen Partien derselben nicht bloss anatomische, sondern auch biologische Gründe von seiten des infizierenden Agens einen wichtigen Faktor darstellen.

Freund hat beobachtet, dass bei vielen in der Spitze beginnenden Lungentuberkulosen eine scheidenförmige Verknöcherung des ersten Rippenknorpels vorkommt, die den Anlass zur Ausbildung des sogen. phthisischen Thorax bildet.

Weitere ätiologische Untersuchungen beschäftigten sich mit der Verschiedenheit der menschlichen und tierischen Tuberkel-Bazillen und ihrer Pathogenität für den Menschen. Die englische Tuberkulosekommission kam zu dem Schluss, dass Rindertuberkelbazillen, entgegen der von Koch 1901 in London ausgesprochenen Behauptung, wohl imstande sind, den Menschen zu infizieren. Raw behandelt die Knochen- und Drüsentuberkulose mit menschlichem, die Lungentuberkulose mit Perlsuchttuberkulin, soweit sich beurteilen lässt, mit gutem Erfolge.

Ein wichtiger Punkt für die Ätiologie der Tuberkulose bildet die häufigste Eingangspforte. Die älteste Auffassung ist die Einatmung von Tuberkel-Bazillen. Die neueste Auffassung bildet die tuberkulöse Infektion vom Darm aus.

Die Verhandlungen der VI. Tuberkulose-Konferenz führten zu dem Resultat, dass die Vorsichtsmassregeln zur Verhütung der Tuberkulose sich sowohl gegen die Auswurfstoffe der erkrankten Menschen, wie gegen die Produkte kranker Rinder richten müssen.

Henke (402). Orth hat in neuerer Zeit betont, dass der Begriff der Fütterungstuberkulose, d. h. der Infektion durch den Genuss von Nahrungsmitteln, die von perlsüchtigen Rindern herstammen, mit dem der primären Darmtuberkulose nicht zusammenfällt, da die Darmwand anstandslos passiert werden kann. Die Untersuchungen der neuesten Zeit haben eine Unterscheidung der menschlichen und der tierischen Tuberkelbazillen versucht und einen Typus humanus und einen Typus bovinus als unterscheidbare Arten aufgestellt. Verf. hat in Charlottenburg unter 1100 Sektionen nur sieben Fälle sicherer primärer Darmtuberkulose gefunden, = 0,64%; in Königsberg ähnlich unter 1249 Sektionen nur fünf ganz einwandfreie Fälle von primärer Darm- resp. Mesenterialdrüsentuberkulose, = 0,4%. Die Formel lautet: Unter einer primären Darmtuberkulose ist eine isolierte Tuberkulose der Darmschleimhaut oder der mesenterialen Drüsen zu verstehen.

Orth und Rabinowitsch konnten bei Einbringung von Tuberkelbazillenmengen per rectum nach Abbindung des Ösophagus bei mehreren Tieren nach einigen Tagen die Tuberkelbazillen in der Lunge nachweisen. Vor allem sind es die Lymphdrüsen, die der Tuberkulose den Weg anzeigen, den das Virus genommen hat. Ferner kommen bei Kindern vor allem noch eine Anzahl Mund- und Racheninfektionen hinzu, die auch zu der Fütterungstuberkulose gerechnet werden müssen; viele der kindlichen Halsdrüsentuberkulosen entstehen auf diese Weise. Also definitiv ist die Frage noch nicht zu entscheiden; aber das ist sicher: Behrings Ansicht ist generell nicht die richtige.

Hohlfeld (414). Koch behauptete, dass der Perlsuchtbazillus und die Erreger der Tuberkulose des Menschen nicht identisch seien und eine Übertragung von Rind auf Mensch oder umgekehrt kaum in Betracht zu ziehen sei.

Behring sah in dem Erreger der Perlsucht einen Bazillus erhöhter Virulenz, der für den Säugling eine grosse Gefahr sei.

Nach Versuchen von Koch und Schütz zeigten mit menschlichen Tuberkelbazillen geimpfte Rinder keinerlei pathologische Veränderungen, während eine Infektion mit Perlsuchtbazillus, unter gleichen Bedingungen, schwere tuberkulöse Erkrankungen der Rinder zuwege brachten.

Orth fand, dass Tuberkulose des Menschen durch Impfung doch auf das Rind übertragen werden konnte. Es ergaben jedoch weitere Versuche, dass in diesen Fällen der Tuberkulose des betreffenden Menschen alimentäre Entstehung zugrunde lag, dass es sich wahrscheinlich um eine Perlsuchtinfektion des Menschen handelte.

Smith wies nach, dass tatsächlich die Bazillen solcher Tuberkulöser, die Perlsucht bei Rindern hervorzurufen imstande sind, in ihrem morphologischen und kulturellen Verhalten dem Erreger der Perlsucht völlig gleichen. Man bezeichnete diese Art der Bazillen als Typus bovinus.

Das Kais. Gesundheitsamt fand diesen Typus bovinus bei einem ziemlich hohen Prozentsatz der von ihm beobachteten tuberkulösen Kinder, und zwar in den meisten Fällen bei primärer Darmtuberkulose. Die Anamnese mehrerer dieser Fälle ergab die Wahrscheinlichkeit einer Tuberkulose-Infektion durch ungekochte Milch perlsüchtiger Kühe.

Es ergab sich ferner, dass in 66% der kindlichen primären Darmtuberkulose als Erreger der Typus bovinus gefunden wurde. Hingegen waren die Fälle, wo letzterer auch bei Lungen- oder Mesenterialdrüsen-Tuberkulose sich zeigte, sehr wenige.

Zusammenfassung:

Kinder mit Typus bovinus zeigen tuberkulöse Veränderungen an Organen, die der Infektion durch perlsüchtige Rinder zugänglich sind. Diese Tuberkel-Bazillen sind die einzigen Tuberkel-Bazillen des Menschen, die Rindervirulenz besitzen.

Schlussfolgerung:

Die Perlsucht bietet eine Infektionsgefahr für Kinder.

Jeanbreau (426) unterscheidet drei Hauptgruppen. 1. Entwickelt sich im Anschluss an eine offene Wunde eine Tuberkulose, so steht der Unfall hiermit in ursächlichem Zusammenhang. 2. Eine lokale Tuberkulose kann nicht entstehen ohne eine vorangegangene offene Verletzung. Es bestehen aber die Möglichkeiten: Eine bis dahin latente Tuberkulose kann von der Kontusionsstelle aus wieder aufflackern. Ein Trauma kann das Fortschreiten tuberkulöser Affektionen durch Hervorrufen einer plötzlichen Entzündung beschleunigen. Von einem an anderer Stelle des Körpers schlummernden Krankheitsherde aus können auf dem Blut- oder Lymphwege Infektionserreger an die durch Trauma geschädigte Stelle verschleppt werden. 3. Tritt eine allgemeine Tuberkulose sehr kurze Zeit nach einem Unfall mit oder ohne offene Wunde auf, so ist das nur eine zufällige Koinzidenz, welche durch Autopsie aufgeklärt werden kann. Werden ganz frische tuberkulöse Veränderungen gefunden, so ist der Unfall als Ursache anzusehen. Bei nachweislich bereits lange bestehender Tuberkulose kann der Unfall nur als verschlimmerndes Moment in Betracht kommen und eine geringere Rente ist gerechtfertigt.

Thiem. In Deutschland ist bei lokaler Tuberkulose eine Beobachtungszeit von zwei Jahren erforderlich zum Nachweis, ob die Erkrankung als Folge des Unfalls anzusehen ist. Es wird dann volle Rente gewährt.

Zur Karzinomfrage ist zuzugeben, dass ein Trauma die Entwickelung einer malignen Neubildung begünstigen kann. Die grosse Mehrzahl der Karzinome ist jedoch nachweislich ohne jedes Trauma enstanden.

Doyen teilt zwei einwandfreie Fälle von ursächlichem Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose mit. Ebenso ist bei Arbeitern, die mit reizenden Substanzen hantieren, der oft auftretende Hautkrebs als Unfall zu betrachten. Einer 28 Jahre alten Frau, die von einem Tennisball heftig an die Mamma getroffen wurde, exstirpierte Verf. 18 Monate danach ein malignes Adenom.

Coudray hat 250—300 Fälle untersucht, aber keine Tuberkulose, ausser wenn eine offene Wunde da war, entstehen sehen.

Kleinhans (454). Als Versuchstiere wurden Meerschweinchen zu je 5 weiblichen Versuchs- mit der gleichen Anzahl ebensolcher Kontrolltiere in Verwendung genommen.

Als Infektionsmaterial wurde eine trübe Aufschwemmung von Tbk.-Bazillenkultur in physiologischer Kochsalzlösung benützt. 0,1 ccm davon wurde dem Versuchstier rechterseits in die Submentalgegend subkutan injiziert.

Als Infektionsmaterial am Genitale diente grösstenteils eine gleicherweise hergestellte Bazillenaufschwemmung.

Aus den Versuchen geht unzweifelhaft hervor, dass Tiere, die bereits unter dem Einfluss einer tuberkulösen Infektion stehen, auch gegen eine genitale Infektion durch Impfung mit tuberkulösem Virus nicht nur nicht empfindlicher sind, sondern eine deutliche Resistenz gegen solche neuerliche Infektion erlangen; eine Tatsache, die sich wahrscheinlich in völliger Übereinstimmung mit den von Koch anderweitig gemachten Beobachtungen befindet. Die Versuche zeigen, dass die Resistenz gegen eine „Superinfektion“ vom Genitale her sich ziemlich bald geltend macht; mit weniger grosser Sicherheit lässt sich behaupten, dass die erreichte Schutzwirkung nur als eine unvollständige, eine relative Immunität zu bezeichnen ist, da nahezu die Hälfte der für die Beurteilung verwertbaren Versuchstiere doch geringe Schwellung der Leistendrüsen zeigten, die allerdings im Vergleich zu der der Kontrolltiere als minimal zu bezeichnen ist.

Bezüglich der Veränderungen an der genitalen Inokulationsstelle erwähnt Verf. kurz, dass diese auch bei den Kontrolltieren stärkere Heilungstendenz zeigt als dies z. B. bei kutaner Impfung der Fall ist, wie gelegentlich anderweitiger im Gange befindlicher Versuche beobachtet werden konnte.

Köhler (468). Ein Schlosserlehrling mit latenter Lungentuberkulose fiel mit dem Bauche auf eine Schraube. Tags darauf trat die Lungentuberkulose mit einer Blutung in Erscheinung. In seinem Gutachten spricht sich Köhler dahin aus, dass wohl durch den psychischen Shock die Lungentuberkulose in Erscheinung getreten sei, dass aber keine Ersatzansprüche berechtigt seien, da keine direkte Gewalt auf den Brustkorb eingewirkt habe.

Krämer (476). Die kongenitale Tuberkulose entsteht weder auf plazentarem noch auf eigentlich germinativem Weg. Die bei der Geburt gefundenen Fälle stammen von tuberkulösen Müttern und sind auf plazentare Infektion zu beziehen. Die aus der kongenitalen Tuberkulose hervorgehende langjährige latente Tuberkulose ist bezüglich Erkennung und Heilung eines der dankbarsten Objekte für das Tuberkulin.

Leiner und Spieler (502). Seit der Entdeckung des Tuberkelbazillus wissen wir, dass gewisse Dermatosen wie Tuberculosis miliaris ulcerosa, das Skrofuloderma, der Lupus vulgaris etc. durch den Tuberkelbazillus direkt hervorgerufen werden. Die Infektion erfolgt entweder durch Inokulation, auto- oder exogen, oder auf dem Wege der Kontaguität, vermittelt durch tuberkulöse, unter der Haut sitzende Prozesse. Eine dritte Möglichkeit der Infektion liegt auf hämatogenem Wege. Neben den echten Hauttuberkulosen

war noch eine Reihe von Hautkrankheiten bekannt, die bei chronischen Knochen-, Drüsen-, seltener Lungentuberkulosen beachtet wurde. Ihre Beziehungen zur Tuberkulose war lange unbekannt. Darier fasste die unter den verschiedensten Namen in der Literatur zerstreuten Erkrankungsformen wie Lupus erythematosus disseminatus, Folliculitis exulcerans, vor allem die Aknitis und Folliklis, unter dem Namen „Tuberkulide" zusammen, um ihre Beziehung zur Tuberkulose besonders hervorzuheben. Ob diese Krankheiten auch durch Bazillen direkt hervorgerufen werden oder durch Toxine derselben, darüber stritt man lange, bis Klingmüller durch seine Injektionen von Alttuberkulin bewiesen zu haben glaubte, dass die Toxine des Tuberkelbazillus imstande sind, typisch tuberkulöse Veränderungen hervorzurufen. Wenn diese Befunde, die noch durch Versuche von Ziehler bekräftigt werden, auch für die Möglichkeit toxischer Tuberkulosen sprechen, so deuten doch in den letzten Jahren die sich häufenden Bazillenbefunde bei diesen Formen wiederum auf eine bazilläre Entstehungsweise hin. Am schwersten gelang es, auch bei Folliklis Anhaltspunkte für die bazilläre Entstehung zu gewinnen. Verf. stellt daher hier folgenden Versuch an: Er kratzte eine grössere Zahl von Folliklisknötchen bei Kindern im Ätherrausch mit scharfem Löffel aus und injizierte von der nach steriler Verreibung in Bouillon entstandenen Emulsion 1—2 ccm jungen, gesunden Meerschweinchen subkutan Bei sämtlichen Tieren traten Veränderungen an den Injektionsstellen auf, die so ziemlich dem Verlaufe der Impftuberkulose bei Tieren entsprachen. Mittelst einer Pravaz-Spritze liess sich aus dem Infiltrat Eiter aspirieren, der Detritus und reichlichst Tuberkelbazillen enthielt. Obgleich es nicht gelang, bisher, auf Serienschnittpräparaten von Folliklisknötchen Tuberkelbazillen mikroskopisch zu finden, kann man wohl auf Grund der positiven Impfresultate auch bei Folliklis die bazilläre Ätiologie annehmen.

Le Noir et Gamus (506) haben die Theorie Kochs und Villemins von der Übertragungsmöglichkeit von Tbk. durch Staub einer sorgfältigen Revision unterzogen und sind auf Grund ihrer Versuche zu dem Schluss gekommen, dass die Infektion durch Staub unbestreitbar ist. Sie weisen auf die Gefahr hin, der das Pflegepersonal in den Heilstätten ausgesetzt ist und auf die noch grössere, die das Zusammenliegen von Tuberkulösen im Anfangs- bzw. Heilungsstadium mit Schwerkranken dieser Art in den grossen Anstaltssälen etc. hat.

Niven (637). Als ein wertvolles Unterstützungsmittel im Kampf gegen die Tuberkulose unter den Menschen will Autor die Beschaffung unbedingt gesunder Milch für Kinder und Erwachsene in die Wege leiten. Er glaubt, dass nur völlige Beseitigung der Tuberkulose unter dem Milchvieh dem Ziele näher bringen kann und macht dazu folgende, die Reform der Milchwirtschaft erstrebende Vorschläge:

Schaffung guter, sauberer Stallungen und Melkräume. Strenge veterinäre Überwachung. Alle auf Tuberkulin positiv reagierenden Tiere sind sofort aus der gesunden Herde auszuscheiden und ihre Milch ist weder zu menschlicher noch zu tierischer Nahrung zu verwenden. Die Kosten, welche besonders in der Übergangszeit gross sein werden, tragen Kommune und Staat. Die Erhaltung ganz gesunder Viehbestände muss dann gesetzlicher Zwang werden und den Milchhändlern wird die Pflicht auferlegt, für vernünftige, gute Bezugsquellen ihrer Ware verantwortlich zu sein. Verf. erhofft alles von einer allmählichen Erziehung der beteiligten Personen dazu, dass sie tuberkulosefreie Milch verlangen.

Péhu et Chalier (671). Fälle von angeborener Tuberkulose sind unter Beibringung anatomischer und histobakteriologischer Beweise sicher beobachtet: 22 cas probants avec lésions tuberculeuses, 13 cas probants sans lésions tuberculeuses. Von einem Fötus oder Kinde, das weniger als einen Monat

gelebt hat, nehmen Verf. an, dass das Eindringen des Kochschen Bazillus nicht nach der Geburt erfolgt sei.

Die Tuberkulose sans lésions wird erkannt, wenn Kochbazillen in den Lebergefässen gefunden werden oder Impfung mit mütterlicher Placenta oder Leber das Meerschweinchen tuberkulös macht. Erhält man bei Impfung eines Meerschweinchens mit 2—3 ccm Blut aus der Nabelschnur ein positives Resultat, so ist das für die Tuberkuloseinfektion des fötalen Organismus ein sicherer Beweis. Die tuberkulösen Veränderungen beim Fötus sind weniger in den Lungen, als in andern Eingeweiden zu suchen.

Nur einmal wurde eine Infektion bei einem Fötus im 4. Monat der Schwangerschaft gefunden. Man beobachtet sie sonst nur vom 5. Schwangerschaftsmonat und darüber hinaus. Dieser Befund wird als Beweis gegen eine konzeptionelle Heredität angeführt.

Als Schlusssätze stellen Verf. folgende auf: Bei manchen Kindern besteht vielleicht eine angeborene Prädisposition zur Tuberkulose; sie infizieren sich dann später. In jedem Falle ist eine erbliche Infektion sehr selten. Man wird sie daher vor einer Erkrankung bewahren können, wenn man sie der Infektion in der Familie entzieht.

Rabinowitsch (707). Die Latenz virulenter Tuberkelbazillen in Lymphdrüsen, welche auch keine nachweisbaren pathologischen Veränderungen zeigen, kann beim Menschen und zumal bei Kindern als eine nicht zu seltene Erscheinung bezeichnet werden.

Rochs und Coste (738). Die Gelenke können nach Traumen metastatisch aus primären, dann meist in der Lunge sitzenden tuberkulösen Herden erkranken. Es kommen aber auch primäre Gelenkerkrankungen vor.

Gelenktuberkulosen ereignen sich aber auch nach indirekten Verletzungen, auch nach solchen der Nerven.

Die Fälle von Hodentuberkulose machten den Eindruck aszendierender Infektionen, blieben lokalisiert oder verbreiteten sich nur im Urogenitaltraktus.

Schütz und Vidéky stellen, gestützt auf ihre Beobachtungen, folgendes fest: Die Phlyktänen zerfallen ätiologisch in zwei ganz verschiedene Gruppen. Die einen sind exsudativen Ursprungs, während die anderen auf tuberkulöser Basis beruhen. Was die ersteren anlangt, so sind sie durchweg durch eine geeignete Diät zur Heilung zu bringen. Die Patienten sollen folgendermassen ernährt werden: 2 mal Tee mit Saccharin (oder 1 Würfel Zucker): Vormittag Obst (keine Trauben!), zu Mittag Suppe, Gemüse; abends Gemüse, 3 Semmeln. Alles soll ohne Fett zubereitet sein. Verboten ist besonders Genuss von Eiern und viel Zucker, ferner von Milch, Butter, Mehlspeisen, verschiedenen Fleischen und Fetten. Bei dieser Diät heilten die Phlyktänen prompt in wenigen Tagen, traten dahingegen bei Diätfehlern wieder auf. Durch Verordnung von Milch, Eiern, Zucker etc. konnten sie in den meisten Fällen provoziert werden. Andererseits kann nach langem Einhalten der Diät die Toleranz so wachsen, dass bei Übergang zu gemischter Kost die Phlyktänen nicht rezidivieren. Infektionskrankheiten wirken ungünstig, einesteils weil sie exsudative Erscheinungen hervorrufen, besonders aber wegen der Überernährung in der Rekonvaleszenz. Was die zweite Gruppe, die der tuberkulösen Phlyktänen, anlangt, so konnten bei diesen Patienten durch Tuberkulininjektionen Phlyktänen erzeugt werden. Durch Tuberkulinbehandlung wurden sie geheilt. Dass exsudative Diät ungünstig auf sie einwirkte, zeigte ferner ihren tuberkulösen Charakter. Bei einer dritten Gruppe von Patienten endlich waren die Phlyktänen teils exsudativen teils tuberkulösen Ursprungs. Ob hier die Tuberkulinbehandlung mit fettreicher Diät einzusetzen hat, oder ob man exsudative Diät verordnen soll, hängt von der Schwere der Einzelerscheinungen ab. Die beiden Verff. schliessen mit dem

Bemerken, dass durch diese ätiologische Behandlung das Auftreten von Phlyktänen ein für allemal verhindert werden könne, während Kalomeleinstäubungen nur geeignet seien, die ununterbrochene Kette der phlyktänulären Eruptionen auf kurze Zeit zu unterbrechen.

Internat. Tuberkulose-Konferenz (880). Als Resultat der Beratungen kann wohl angesprochen werden, dass Lungentuberkulose auf sehr verschiedenen Infektionswegen entstehen kann. Nicht der Infektionsweg ist ausschlaggebend, sondern die Giftigkeit des Infektionstoffes zum vorhandenen Immunitätsgrad des betreffenden Individuums.

Französische Tuberkulose-Arbeiten (883) Tables des Matières. p. 1525, Band 147. Comptes rendus etc. de l'Académie des Sciences: Etude sur l'action immunisante des dérivés bacillaires chlorés par Moussu et Goupil. p. 87. Etude expérimentale de la transmissibilité de la tuberculose par les crachats desséchés par Güss p. 272. Mobilité et dissémination des poussières infectantes dues au balayage de crachats tuberculeux desséchés par Küss p. 760. Intradermo-réaction de la tuberculine par Mantoux p. 355. Sur l'intra-dermoréaction à la tuberculine chez les animaux par Moussu et Mantoux p. 502. La virulence des bacilles dans ses raports avec la marche de la tuberculose pulmonaire par Rodet et Delanoë p. 500. Applications à l'homme d'un sérum antituberculeux par Lannelongue, Achard et Gaillard p. 612. Sur quelques propriétés du bacille tuberculeux cultivé sur la bile par Calmesse et Guérin p. 1456.

Weber (921) führt aus, dass durch Trauma eine Tuberkulose, die bis dahin latent im Körper vorhanden war, in eine solche verwandelt werden kann, dass die Symptome klar zutage treten. Natürlich handelt es sich um Fälle, bei denen eine direkte Inokulation durch Verwundung unmöglich war. Es gibt allerdings auch viele Fälle von traumatischer Tuberkulose, bei denen die Verwundung in Schnitten etc. bestand.

Direkte Inokulation durch oberflächliche Wunden sei auf die verschiedenste Art möglich. Als Beispiel führt Verfasser die Ansteckung der Fleischer durch tuberkulöse Rinder an, auch durch Sputumübertragung beim Küssen ist eine Infektion schon nachgewiesen worden.

Von grossem Interesse sind indessen diejenigen Fälle, die Verf. beschreibt, bei denen eine Verwundung vorlag, die unmöglich Tuberkelbazillen übertragen konnte. Derartige Fälle seien in drei Gruppen zu teilen und zwar:

a) Fälle, bei denen ein entschiedenes Trauma entweder eine akute zerstreute Miliartuberkulose oder eine akute metastatische Lokaltuberkulose hervorbringt.
b) Fälle, bei denen eine Lungentuberkulose durch eine angebliche Verwundung der Lunge hervorgerufen wird, oder zuerst bemerkt wird.
c) Fälle, bei denen Verwundungen der Knochen, Gelenke oder anderer Körperteile, ausser der Lunge, tuberkulöse Erscheinungen hervorrufen, die mehr oder weniger auf die Stelle der Verwundung lokalisiert sind.

Zur ersten Gruppe gehört diejenige Form der Miliartuberkulose, die glücklicherweise nur selten ist, dafür aber stets nach vier bis fünf Wochen nach der Verwundung mit dem Exitus endet.

Der Autor führt dann einige sehr interessante Fälle an, welche sämtlich nach einigen Wochen mit dem Tode des Patienten endeten, und vergleicht dann die Miliartuberkulose der Wöchnerinnen oder diejenige nach Aborten mit den beschriebenen Fällen seiner eigenen Erfahrung. In beiden Arten der Miliartuberkulose sei die Lunge hauptsächlich das erkrankte Organ gewesen, und die post mortem-Untersuchung in allen Fällen habe verkäste Herde an den verschiedensten Stellen des Körpers zutage gefördert: bei einem kräftigen

Mann im Testikulum, bei einem andern in der Ferse, bei einem hüftlahmen Mädchen im Pelvis etc.

Eine spontane Verbreitung, meint Verfasser zum Schluss, könne durch äussere Stösse oder durch Durchbrechung des tuberkulösen Herdes erfolgen, und die Bazillen, die bisher latent im Körper waren, würden dann durch den Blutkreislauf im Körper verbreitet.

Lungentuberkulose.

Es gibt gewisse Fälle von Lungentuberkulose, führt der Autor weiter aus, die erst durch einen Stoss oder eine geringfügige Verletzung des äusseren Brustkastens zum Ausbruch gelangen. Der Verfasser glaubt, dass durch den Stoss oder Druck latente Tuberkelherde in den Lungen oder Lymphdrüsen die Bazillen ausstossen und so die Krankheit hervorbringen und sucht diese Behauptung durch eine Kasuistik zu beweisen, bei welcher durch viele post mortem-Untersuchungen festgestellt worden sei, dass käsige latente Herde vorhanden waren. Trotzdem kommt Autor zu dem Schluss, dass Lungentuberkulose durch genannte Ursachen sehr selten sei.

Tuberkulose der Knochen, Gelenke etc.

Die Frage, ob Tuberkulose in der Region einer Verletzung an den Knochen, Gelenken etc. auftreten könne, bejaht der Autor und versucht diese Theorie nicht allein durch Fälle aus seiner eigenen Erfahrung, sondern auch durch die Wiedergabe diverser Tierexperimente zu beweisen. Gleichzeitig führt er jedoch den Anspruch Mosers an, dass ein traumatischer Ursprung der Gelenktuberkulose niemals als sicher angenommen werden könne, sondern nur als mehr oder weniger wahrscheinlich.

Weber stellt indessen als bestimmt auf, dass eine chronische Tuberkulose durch eine Verwundung in eine akute verwandelt werden kann.

Bei Kontusionen, fährt der Verfasser fort, die akute Tuberkulose hervorbringen, müsse man zwei Klassen unterscheiden, nämlich a) wo schon eine Tuberkulose vorhanden war, und b) wo durch klinische Versuche Tuberkulose vorher in keiner Weise festgestellt worden konnte.

Wenn bei der zweiten Klasse eine latente Tuberkulose existierte, so sei anzunehmen, dass ohne die Verwundung der Patient keine bösen Folgen davon gehabt hätte.

Man müsse nunmehr die Frage aufstellen, ob es möglich sei, dass bei einer Person, die einen eingekapselten, verkästen tuberkulösen Knoten irgendwo im Körper habe, beispielsweise gegenüber der Brust, durch einen Stoss auf diese der Knoten gesprengt werden könne, oder ob die mit dem Unfall erhöhte Atmungstätigkeit diese Sprengung hervorbringen könne.

Der Verfasser meint, dass so etwas denkbar wäre.

Williams. An der Hand umfangreichen statistischen Materials erbringt der Verfasser den Nachweis, dass ein grosser Prozentsatz der an Tuberkulose sterbenden Erwachsenen ihr Leiden schon im Kindesalter besessen hat, wo es ein leichtes gewesen wäre, die Affektion zu heilen. Die in England stattfindenden Untersuchungen der Schulkinder sind noch nicht gründlich genug und berücksichtigen zu wenig die Frühdiagnose von Tuberkulose.

Wynne (976). In den meisten irischen Ortschaften ist es Sitte, allwöchentlich einen Kuhmarkt, und zwar in den Strassen des Dorfes bzw. der Stadt abzuhalten. Nachdem die grosse Gefahr der Tuberkuloseinfektion mittelst tierischer Fäzes, besonders durch die Untersuchungen Schröders in Washington, unzweifelhaft feststeht, wird auf die grosse Wahrscheinlichkeit eines kausalen Zusammenhangs zwischen diesen eigenartigen Kuhmärkten und der starken Verbreitung der Tuberkulose auf der irischen Insel hingewiesen und die Beseitigung dieser Gefahr auf gesetzlichem Wege gefordert.

II. Diagnose der Tuberkulose.

Ascoli (29). Die Erwägung, dass bei der Immunisierung chemisch-physkalische Vorgänge vor allem beteiligt sind, dass trotzdem feinere chemisch-physikalische Methoden zu den Reaktionen der Immunitätserscheinungen wenig benutzt sind, veranlasste die Beziehungen der Oberflächenspannung bei Antigenen und Immunseris experimentell zu prüfen und zu Reaktionen heranzuziehen.

Beim Zusammenbringen von z. B. Typhusbazillenextrakt mit Typhuspatientenserum, lässt sich gegenüber einer Mischung des ersteren mit normalem menschlichen Serum eine Herabsetzung der Oberflächenspannung konstatieren. Gleiche positive Reaktionen wurden erzielt mit Luespatientenserum und dem Serum Tuberkulöser mit den entsprechenden Antigenen (Dr. Izar). Über Krebs sind diesbez. Versuche im Gange. Ein Urteil über die Bedeutung zu diagnostischer und anderer Anwendung dieser Immunitätsreaktion kann noch nicht abgegeben werden. —

Bandler und Kreibich (46) impften unverdünntes Alttuberkulin in die gereinigte Haut Erwachsener mit und ohne Hauttuberkulose. Von den letzteren reagierten 22 in verschiedenem Grad, 2 weitere erst bei wiederholter Impfung, 15 gar nicht. Von 2 Fällen von Lupus erythematodes reagierte der eine deutlich, der andere schwach. Von 26 Kranken mit lokaler Tuberkulose der Haut zeigten 22 eine exquisit hochpositive Reaktion, 4 Fälle von schwerer miliarer Schleimhauttuberkulose reagierten nicht. Schon abgeblasste Impfreaktionen exazerbierten nach Tuberkulininjektionen nochmals. Sehr deutlich unterschied sich die Reaktion bei interner Tuberkulose von der viel stärkeren bei Hauttuberkulose. Das histologische Bild der Impfpapel wird beschrieben.

Barbier (50). Ein 13 Jahre altes Kind wird vorgestellt, das im Anschluss an die Ophthalmoreaktion an schwerer Keratitis erkrankte, welche 3 Monate anhielt und das Sehvermögen durch zurückgebliebene Hornhauttrübungen beeinträchtigte. Der Knabe hatte bereits im Jahre 1906 eine 1 Monat dauernde Keratitis überstanden. Es wird geraten an Augen, die früher erkrankt waren, die Reaktion nicht vorzunehmen.

Renon hatte unter 28 Patienten 15 positive Reaktionen. Unter den letzteren war ein Fall mit einer 45 Tage anhaltenden Konjunktivitis, ein leichter Fall von Keratitis und ein Fall von Keratitis mit schwerer Iritis.

Baumann (62) stellt die Symptome für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose zusammen und unterzieht sie einer kritischen Betrachtung. Er kann von den bei der Inspektion ersichtlichen Anzeichen nur Valsavas Phänomen und das Kuthysche Akromialsymptom bestätigen, während der grössere Teil aller anderen Erscheinungen völlig wertlos und das Hauptgewicht auf richtige Perkussion und Auskultation zu legen sei. Ausserdem hält Baumann nach seinen Erfahrungen (170 Fälle) die Blutdruckbestimmung für einen wesentlichen diagnostischen Behelf. 84 mal fand sich am Arm der kranken Seite eine Herabsetzung des Blutdruckes, 49 mal am gesunden, 44 mal war der Blutdruck bei gleicher Erkrankung beider Seiten gleich stark. Temporalvenenerweiterung ist nicht spezifisch, da sie bei 252 Fällen nur 43 mal auf der kranken Seite anzutreffen war. Krankhafter Druckschmerz ist nach Baumanns Erfahrungen diagnostisch wichtig. Versuche mit Immunkörper J. K. Spengler waren negativ.

Bermbach (83). Da das Lezithin die Fähigkeit hat, in genügender Menge einer Emulsion von Pferde-Erythrozyten zugesetzt, hämolytisch zu wirken, und da nach Calmette die Sera sicher tuberkulöser — fieberfreier und nicht kachektischer — Menschen Lezithin bzw. Lipoid enthalten, so muss Blutserum eines Tuberkulösen und Lezithinlösung 1 : 10000 Hämolyse der zugesetzten Pferde-Erythrozyten bewirken.

Beyer (98). Der Wert der Gramschen, von Much modifizierten Methode der Tuberkelbazillenfärbung für die Untersuchung von Sputum wird dadurch beeinträchtigt, dass auch andere Kokken und Stäbchen die Färbung annehmen und zum Verwechseln ähnliche Bilder ergeben.

Das von Uhlenhuth angegebene Antiformin ist ein ausgezeichnetes Mittel, um die übrigen Mikroorganismen aufzulösen und auszuschalten.

Bing (106). Aus 241 Beobachtungen des Verf. liegen 30% positive Reaktionen vor. Der Prozentsatz der positiv reagierenden Kinder stieg mit dem Alter an. Bei vorgeschrittenen Fällen von Tuberkulose wurde öfter ein Ausbleiben der kutanen Reaktion beobachtet. Bei allen auf die Pirquetsche Methode positiv reagierenden Fällen konnte bei ev. Autopsie die Diagnose der Tuberkulose bestätigt werden. Es zeigte sich ferner beim Vergleich mit der konjunktivalen Reaktion, dass die beiden klinischen Proben im Resultat nicht unbeträchtlich voneinander abweichen, bei den als sicher tuberkulös angesehenen fielen sie zwar nur in einem Falle voneinander verschieden aus. Die Wolff-Calmettesche Reaktion führte in nicht allzu seltenen Fällen zu recht unangenehmen Formen von Bindehautentzündungen, so dass sie für das Kindesalter nicht allzuoft in Anwendung kommen sollte.

Bittorf (112) hält das ungleichzeitige Aufleuchten der Lungenspitzen im Röntgenbilde — deutlicher beim langsamen Wachsenlassen der Strahlenintensität, aber auch bei sofortiger mittlerer Belastung — für einen Hinweis auf eine wahrscheinliche Erkrankung der betr. Spitze, die dann beim Ausschalten der Röhre schon früher dunkel erscheint als die gesunde.

Bloch (115). Verf. benutzte bei seinen Versuchen anfangs Kochsalzaufschwemmungen von Tuberkelbazillenkulturen, bis er zuletzt zur Entscheidung der Nützlichkeit der Methode Sedimente verwandte, in denen keine säurefesten Stäbchen oder diese nur sehr spärlich nachgewiesen wurden.

Verf. spritzte das Material den Meerschweinchen subkutan in die rechte Leistengegend. Nach 9—12 Tagen tötete Verf. die Tiere und untersuchte die Leistendrüsen in Ausstrichen und Schnittpräparaten auf die Anwesenheit des Kochschen Bazillus. Bei den Untersuchungen an Menschen benutzte Verf. die Sedimente von Fällen, wo die Diagnose einer Nierentuberkulose durch die klinischen Symptome und den mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbazillen im Urin festgestellt war, der Ureterenkatheterismus in Verbindung mit der funktionellen Untersuchung aber eine schwere Erkrankung beider Nieren erbracht hatte.

Die Impfung mit dem Sediment ergab den Tod der Impftiere und bei der Sektion allgemeine Tuberkulose mit Verkäsung der rechtsseitigen Leistendrüsen.

In zweiter Linie kamen bei den Versuchen Fälle in Betracht, wo die klinischen Symptome einer Urogenitaltuberkulose vorhanden waren, aber niemals Tuberkelbazillen im Urinsediment nachgewiesen werden konnten.

Kontrolltier gestorben. Sektion: miliare Tuberkulose mit Verkäsung der Milz und vollständiger Verkäsung der rechtsseitigen Leistendrüsen.

Zuletzt kamen noch solche Fälle in Betracht, wo die klinischen Symptome einer Urogenitaltuberkulose nicht deutlich ausgeprägt waren, im Urinsediment aber vereinzelte säurefeste Stäbchen gefunden wurden, die daher nicht als Tuberkelbazillen angesprochen werden konnten.

Kontrolltier stirbt. Sektion ergibt einen Abszess der rechten Leistengegend, Verkäsung der rechten Leistendrüsen, etwa um das 8fache vergrösserte, fast völlig verkäste Milz, miliare verkäste Knoten in der Leber.

Blum (117). Überblickt man das zurzeit über die Ophthalmoreaktion vorliegende Material, so muss man zugeben, dass auffallend häufig eine Übereinstimmung zwischen ihrem Ausfall und dem Bestehen oder Fehlen einer

tuberkulösen Erkrankung vorhanden ist. Ihr Fehlen schliesst eine Tuberkulose nicht aus; es ist möglich, falls weitere Sektionen die erwähnten Befunde bestätigen sollten, dass sie auch bei Nichttuberkulösen unter gewissen Umständen und ausnahmsweise sich findet. Durch letztere Tatsache namentlich würde der diagnostische Wert der einfachen und eleganten Probe sehr beeinträchtigt werden.

Weiterhin wird man sich aber auch bei der Anstellung und Verwertung der Probe darüber klar sein müssen, dass die Reaktion zwar die Anwesenheit einer tuberkulösen Erkrankung anzeigt, dass damit aber noch nicht erwiesen ist, dass gerade eine bestimmte, derzeit das Interesse auf sich ziehende Krankheit tuberkulöser Natur sei.

Blümel und Clarus (119). Bei den Versuchen wurde das Höchster Tuberculinum Kochii verwandt. Sämtliche Kranken waren tuberkulös.

Die 1. Gruppe mit Tuberkelbazillenbefund zeigte prompt die Konjunktivalreaktion. Kranke, die lange mit Tuberkulin vorbehandelt waren, zeigten keine Reaktion.

Die 2. und 3. Gruppe, deren klinischer Befund auf Tuberkulose nicht so sicher war, zeigte allerdings mehrere Ausfälle von Reaktion.

Bei 43 Fällen, bei denen mit schwächerem Tuberkulin die Versuche gemacht wurden, zeigten sich ebenfalls mehrere Reaktionen.

Wer also die Konjunktivalreaktion aufweist, ist tuberkulös. Ferner kann die Konjunktivalreaktion an Stelle der probatorischen Injektion nach Koch treten.

Bogason (122) setzt die Mängel der Untersuchungsmethode von Lange und Nitsche auseinander und gibt eine Methode an, mit der die Mängel aufgehoben werden können.

Bolle-Schlungbaum-Schroeder (129). Die Frage: Sind Kühe, welche auf Tuberkulin reagiert haben, von der Kindermilchgewinnung auszuschliessen? kann mit Nein beantwortet werden: Die Ergebnisse bilden jedenfalls eine Bekräftigung der Ansicht von Ostertag und seinen Schülern, der auch Pusch beitritt, dass die Tuberkulinimpfung nicht massgebend sein kann, sondern dass die klinische Untersuchung der Tiere und die bakteriologische Nachprüfung der Milch in gewissen Zwischenräumen ausschlaggebend sind.

Brammer (140) hält das Tuberkulin als ein ausgezeichnetes Frühdiagnostikum bei Lungentuberkulose.

Brauer und Gekler (144) berichten über einen Fall von ausgedehnter Kavernentuberkulose aus der Marburger Klinik. Intra vitam konnte die Differentialdiagnose zwischen extrem grossen Kavernen und Pneumothorax nicht gestellt werden. Über der ganzen linken Lunge bestand gleichmässiges Stäbchenplessimeterphänomen, aber verschieden scharfes und hohes amphorisches Atmen über dem linken Ober- und dem Unterlappen. Durch besondere Sektionstechnik gelang es in der linken Lunge zwei grosse Kavernen nachzuweisen, die je den Ober- bzw. Unterlappen vollständig ausfüllten, deren Wandung nur aus verdickter Pleuraschwarte bestand, und die durch ein schwartiges Septum getrennt waren, welches zwei Kommunikationsöffnungen durchsetzten.

Brons (152). Die Ophthalmoreaktion, d. h. die Reaktion der Konjunktiven auf Einträufelung von Tuberkulin, hat günstige Erfolge gehabt.

Chantemesse hat eine Ophthalmoreaktion erzielt bei Typhus. Er verwendete Typhusbazillenextrakte. Verlauf der Reaktion:

1. Leichte Rötung der Konjunktiven,
2. Stärkere Rötung mit Schwellung,
3. Starke Rötung und Schwellung der Conjunctiva palpebrar.

Der erste Beginn tritt nach drei Stunden ein.

Nach den Versuchen kann mit positiver Sicherheit aus dem Verlauf der Ophthalmoreaktion noch nicht auf die tuberkulöse Natur eines Augenleidens geschlossen werden. Ist sie schwer, so ist die Tuberkulose wahrscheinlich, fällt sie milde aus, so ist das kein Gegenbeweis.

Dagegen kann man bei der subkutanen Injektion, sobald sie positive allgemeine und lokale Reaktionen aufweist, mit Sicherheit sagen, das Augenleiden ist tuberkulös.

Calmette (168). Prof. Calmette-Lille hat in 20000 Fällen die Wolff-Eisner-Calmettesche ophthalmo-diagnostische Methode zur Frühdiagnose von Tuberkulose mit sehr gutem Erfolg angewandt. Nur an 80 unter den behandelten Patienten zeigten sich Misserfolge bzw. unerwünschte Nebenwirkungen. Er glaubt, dass diese Methode allgemein zur Anwendung kommen kann und geeignet ist, Fälle von tuberkulöser Infektion schon lange, bevor sie klinisch und selbst bakterioskopisch nachweisbar sind, zu erkennen und einer rationellen Behandlung zuzuführen.

Verf. widerrät die Anwendung der von Pirquet-Reaktion bei Erwachsenen. Nach seinen Beobachtungen hat dieselbe bei 55% durchaus gesunder erwachsener Patienten eine positive Reaktion bewirkt. Dagegen hat er die verschiedenen Arten der humoralen und phagozytischen Reaktionen vielfach als Ergänzung seiner ophthalmo-diagnostischen Methode verwandt und ist mit deren Resultaten zufrieden. (Diskussion.)

Calmette (169). Die allgemein anerkannte Notwendigkeit einer möglichst frühen Behandlung tuberkulös Infizierter macht eine sichere Frühdiagnose notwendig. Nur unvollkommen eignen sich für diesen Zweck die Methode der Subkutaninjektion und die Pirquet-Reaktion. Dagegen ist vom Verf. die Wolff-Eisner-Calmettesche Ophthalmoreaktion in mehr als 20000 Fällen mit gutem Erfolg angewandt. Calmette setzt die Technik dieser Methode als bekannt voraus und gibt eine kurze Anweisung zur Deutung ihrer Resultate:

Positive Reaktion zeigt einen frischen oder noch unvollkommen geheilten tuberkulösen Herd an. Die Schnelligkeit und Intensität der Reaktion steht in direktem Verhältnis zur Kraft, mit der der Organismus sich gegen die Infektion zur Wehr setzt. Sehr späte oder gänzlich negative Reaktion wurde bei Trägern von längere Zeit verkästen Läsionen, sowie bei älteren kachektischen tuberkulösen Patienten gefunden. Bei völlig gesunden Individuen gibt die Methode ein positives Resultat in 18 von 100 Fällen (55% bei Anwendung der Kutisreaktion nach von Pirquet!).

Man beobachtete, dass gesunde Individuen nach wiederholter Instillation schliesslich positiv reagierten, doch ist dem keine diagnostische Bedeutung beizumessen. In wenigen zweifelhaften Fällen mag die Methode Wolff-Eisner-Calmette in geeigneter Weise durch eine der sonst gebräuchlichen diagnostischen Methoden ergänzt und verifiziert werden. Der Autor schliesst mit dem Wunsche, dass allmählich eine allgemein einzuführende etwa halbjährlich wiederholte Anwendung der besprochenen Methode auf alle Glieder einer Familie und auf alle Schulkinder eine sehr wirksame Waffe im Kampfe gegen Tuberkulose werden möchte.

Calmette (170). An 25 Patienten, teils Kindern, teils Erwachsenen, hat Verf. die Ophthalmoreaktion ausgeführt. Um die Reizungen des Glyzerins auf die Konjunktiva zu vermeiden, benutzte er eine frisch bereitete, 1% Lösung von trockenem Tuberkulin, gefällt durch Alkohol bei 95°, in sterilem Wasser. In das Auge wurde ein Tropfen gegeben.

Nach 3—5 Stunden stellte sich eine entzündliche Röte der Konjunktiven ein mit mehr oder weniger Ödem. Nach 6 Stunden wurde das Sekret fibrinös. Der Höhepunkt der Reaktion war in 6—10 Stunden erreicht. Schmerzen und Chemosis traten nicht auf, die Temperatur änderte sich nicht merklich.

Bei Kindern waren die Symptome nach 18, bei Erwachsenen nach 24 bis 36 Stunden geschwunden. Bei nicht tuberkulösen blieb die Einträufelung ohne Wirkung. In einem Falle, bei dem die tuberkulöse Natur der Affektion nicht vermutet wurde, war die Reaktion positiv. Die Ophthalmoreaktion ist, weil sie ein schnelleres Resultat ergibt, der Kutireaktion vorzuziehen.

Verf. empfiehlt die Anwendung der Ophthalmoreaktion zur Frühdiagnose und zur Feststellung einer definitiven Heilung.

Calmette (171). Bei Erwachsenen ist die Ophthalmoreaktion zur Diagnose schwer erkennbarer Formen von Tuberkulose wertvoll, so bei tuberkulösem Gelenkrheumatismus Poncet, bei Nieren- und beginnender Spitzentuberkulose, bevor noch Ausscheidung von Bazillen besteht.

Neugeborene reagieren nicht. Prouff, de Morlaix haben festgestellt, dass zwei tuberkulöse Frauen, eben entbunden, die Reaktion zeigten, während die Kinder sie nicht darboten. Die Ophthalmoreaktion, mit glyzerinfreiem Tuberkulin angestellt, ist sicherer als die Cutireaktion, von der Arauer und Burnet die Unzuverlässigkeit nachweisen konnten.

Comby et Guinon (201). Unter Anwendung der Ophthalmoreaktion ist der Prozentsatz bei ganz jungen Kindern bei der verhältnismässig seltenen Tuberkulose im jugendlichen Alter etwas gestiegen. Der diagnostische Wert der Methode wird anerkannt.

Courcoux (206) hat durch z. T. reiterierte Injektionen der Auclairschen Präparate alle Erscheinungen der tuberkulösen Pleuritis experimentell auf toxischem Wege ohne Verkäsung erzeugen können bis zur vollkommenen Obliteration, wobei gewisse Unterschiede zwischen den Chloroform- und Ätherextrakten zu konstatieren waren. Die Reaktion ist anatomisch im wesentlichen eine fibroblastische auf Kosten des Endothels, bis zu gestielten fibroblastischen Tumoren, wie sie beim Hunde und Rindvieh öfters getroffen werden.

Danielopolu (213) bestätigte, dass bei mehrfachen Tuberkulin-Instillationen in den Konjunktivalsack auch bei Gesunden die Reaktion auftritt. Bei diesem lokalen anaphylaktischen Reaktionsprozess ist ein Intervall von mindestens drei Tagen bis zur Manifestation erforderlich. Da ein tuberkulöses Individium schon hypersensibel ist, so wird die Sensibilisierung durch das Tuberkulin bei einem Tuberkulösen viel intensiver als bei einem Gesunden. Auch kann bereits einmal ohne unsere Kenntnis in dasselbe Auge instilliert worden sein.

Determann (222) hat die Morosche Salbenprobe als zuverlässig erprobt (15mal positiv auf 65 Pat.). Er möchte sie nicht mehr entbehren.

Deycke (225). Bei der Muchschen Granulafärbung kommt es darauf an, dass sie dort in Aktion tritt, wo nach Ziehl das Virus nicht darstellbar ist. Dass es ausserdem Fälle genug gibt, wo nach Ziehl nur wenig, nach Gram mehr Virus nachzuweisen ist, bleibt eine sekundäre Tatsache. Die Muchsche Form ist wahrscheinlich die primitive Urform des Tuberkelbazillus, sicher kein Degenerationsprodukt! Sie ist resistenter; so erklärt es sich, dass bei der Bakteriolyse der Bazillus auf die Urform zurückgeht morphologische Umwandlung, keine definitive Bakteriolyse. Die Farblösung muss erst tagelang einwirken: also alle Körnerbildungen sind nicht dieser eigentlichen granulären Wuchsform gleichzusetzen. Aus früheren Deyckeschen Versuchen geht hervor, dass die Fett- und Lipoidsubstanzen auf gewöhnlichem chemischem Wege nicht extrahierbar sind. Jedenfalls ist es mit der Fettextraktion nach den Methoden von Aronsohn und Deycke mit der Säurefestigkeit zu Ende, ohne dass die albuminoiden Substanzen irgendwie verändert sind. Die sogen. Fetthülle besteht nur aus leicht extrahierbarem Fett, innerhalb dessen immer noch der säurefeste Bazillus ist; dieser ist also noch mit schwer extrahierbarem Fett imprägniert; daher die Widerstandsfähigkeit. Das endobazilläre

Fett verhindert die Auflösung mit dem Uhlenhuthschen Antiformin = Eau de Javelle + KOH. Ausnahme: Die Muchsche Granula, die das Antiformin nicht angreift, die aber trotzdem nicht säurefest sind! Diese Ausnahme ist nur eine scheinbare, da die Granula nicht mit dem Gesamtfett der Bazillen (inkl. Fettsäuren, die die Säureresistenz bedingen), sondern nur mit dem Neutralfett imprägniert sind; daher ist auch die längere Einwirkung der Gramschen Lösung nötig zur Färbung. Die Bakteriolyse der Granula, die auch für Immunisierungen wichtig ist, gelingt nur mit Stoffen, welche beide Faktoren — Tuberkelbazilleneiweiss und Neutralfett — enthalten.

Deycke und Much (226). Die zuerst zur Auflösung von Tuberkelbazillen verwandte Gehirnemulsion erwies sich in ihrer bakteriolytischen Fähigkeit sehr inkonstant. Ebenso verhielt sich ein Azetonextrakt aus Gehirn. Weit sicherer und konstanter waren die Erfolge bei Verwendung von Lezithin zur Bakteriolyse. Eine mit Lezithin behandelte Bazillenkultur verlor sehr bald ihre Säurefestigkeit und es entstand ein Präparat, Tb-L genannt, das die aufgeschlossene Leibessubstanz der Bazillen enthielt und imstande war, Meerschweinchen vor einer Tuberkuloseinfektion zu immunisieren. Am besten und konstantesten wirkt die von Poulenic-frères in den Handel gebrachte Lezithin-Emulsion, die frei ist von der von Ivar Bang seinerzeit im Lezithin gefundenen Verunreinigungs-Substanz. Noch eleganter lässt sich die Bakteriolyse erzeugen durch Cholin und Neurin. Bei der für diesen Zweck günstigen Temperatur 37° gelang es, 5 g feuchter Tuberkelbazillen in 100 ccm Neurin in 24 Stunden bis auf die Skelettsubstanz völlig aufzulösen. Ebenso wie in vitro, haben Verff. die Bakteriolyse in vivo beobachtet und sich dabei auf keinen geringeren als Behring, der die Bakteriolyse im Tierkörper ebenfalls gesehen haben will, berufend, treten sie Uhlenhuth scharf entgegen, der Bakteriolyse in vitro wie in vivo leugnet.

Dietschy (229). Die mikroskopische Untersuchung des Augensekretes bei der Konjunktivalreaktion auf Tuberkulin ergibt eine Leukozytenformel, deren Schwankungen im Verlauf der Reaktion typisch sind und mit den Befunden bei anderen akuten Entzündungen übereinstimmen. Auf das vereinzelte Vorkommen von polynukleären Leukozyten darf kein Wert gelegt werden, da solche sich zuweilen auch im Konjunktivalsekret des unbehandelten Auges vorfinden. An und für sich scheint das Tuberkulin keine chemotaktische Leukozytose hervorzurufen. Für die Praxis haben die Untersuchungen die interessante Tatsache zutage gefördert, dass das Konjunktivalsekret hinsichtlich seiner Zytologie dieselben Veränderungen bei manchem Tuberkulösen durchmachen kann, ohne dass makroskopisch eine Reaktion zu konstatieren ist.

Ditthorn u. Schulz (232). Mit den „Eisentuberkulinen" fiel die Zahl der positiven Reaktionen bei klinisch Unverdächtigen erheblich kleiner aus als mit 25% Alttuberkulin, ohne dass bei den klinisch wichtigen Fällen des Anfangs- und Mittelstadiums der Tuberkulose die Zahl positiver Ausschläge entsprechend verringert erschien.

Dold (238). An zahlreichen Eiterproben konnte sich Verf. von der Zuverlässigkeit des Müllerschen Reagens nicht überzeugen.

Dufour (243). Wenn anscheinend Gesunde auf Tuberkulin reagieren, so kann man behaupten, daß eine latente Tuberkulose vorliegt. Wird die Reaktion zwei- oder dreimal an demselben Kinde wiederholt, so nimmt die Zahl der positiven Reaktionen erheblich zu. Eine einwandfreie Deutung der Ophthalmoreaktion erscheint noch recht schwierig.

Dünges (244). Das souveräne Mittel der Frühdiagnose bleibt die Auskultation. Die rechte Lungenspitze pflegt zuerst zu erkranken, indem, anatomisch betrachtet, der obere Lappen der linken Lunge mit dem mittleren Lappen der rechten gleichwertig ist, der rechte Oberlappen dagegen ein selbständiges, der linken Lunge abgehendes Element darstellt. Wertvoll erscheint

zur Frühdiagnose die vergleichende Palpation der Lungenspitzen, da die Tensionsverminderung bei Retraktion der Spitzen bereits zu einer Zeit fühlbar ist, wo durch Besichtigung der Supraklavikulargruben eine Veränderung noch nicht erkannt werden kann. Die Perkussion nach Krönig leistet bei der Frühdiagnose ebenfalls gute Dienste.

Sind durch die Auskultation katarrhalische Zustände in den Spitzen festgestellt, so sind Packungen, da die frühesten Formen der Tuberkulose meist als geschlossene beginnen, zur Anregung von Auswurf empfehlenswert. Das Symptom ist zu untersuchen.

Nach diagnostischer Tuberkulinjektion wurden vorher nicht nachweisbare Bazillen im Sputum gefunden. Bei einem Patienten traten nach 0,5 mg Alttuberkulin Rasselgeräusche auf, die bis dahin noch nicht konstatiert werden konnten. Jedenfalls sollte bei diagnostischer Tuberkulinanwendung darauf geachtet werden, ob die künstlich verursachten Erscheinungen auch jedesmal spurlos wieder verschwinden.

Verf. weist darauf hin, dass gerade die Frühdiagnose im Kampfe gegen die Tuberkulose von hoher Bedeutung ist.

Einstein u. Rosenfeld (254) stellten die Pirquetsche Hautreaktion an 67 Personen an mit 25 negativen und 42 positiven Impfungen. Das Verhältnis der positiven zu den negativen Reaktionen ist bei Erwachsenen viel grösser als bei Kindern. Unter den 25 negativen Resultaten befanden sich 13 unverdächtige, 5 verdächtige und 7 sichere Tuberkulosen. Letztere waren schwere progressive Fälle, bei denen ja die Pirquet- wie auch die Tuberkulin-Reaktion meist negativ zu sein pflegt. Von den positiven Resultaten war die tuberkulöse Affektion entweder vorher erkannt oder konnte später festgestellt werden, nur einmal konnte bei einem Kinde bei allerdings geringer positiver Reaktion der Nachweis bestehender Tuberkulose in keiner Weise erbracht werden. — Es bedeutet also der negative Ausfall der Probe ausser bei schweren, fieberhaften progredienten Fällen im allgemeinen das Freisein von Tuberkulose, besonders wenn das Ergebnis durch Kontrollimpfung nach 14 Tagen bestätigt wird. Der positive Ausfall lässt auf das Vorhandensein eines tuberkulösen Herdes im Organismus schliessen, ohne aber etwas Näheres auszusagen darüber, ob es sich um einen latent passiven oder latent aktiven oder gar progredienten Prozess handelt.

Ellermann u. Erlandsen (258) kamen auf Grund von 50 Versuchen zu dem Ergebnis, dass bei der kutanen Tuberkulinreaktion eine universelle Sensibilisierung des Organismus stattfindet, dass aber das Tuberkulin ausser stande ist, einen vollkommen tuberkulosefreien Organismus zu sensibilisieren.

Ellermann und Erlandsen (259) stellen uns hier zuerst den Entwickelungsprozess der kutanen Tuberkulinreaktion, sowie auch die Methoden derselben, dar. — Zu diesen Betrachtungen und Experimenten eignet sich die Pirquetsche Kutanreaktion am besten. Man hat Proben mit verschiedenen Konzentrationen von Alt-Tuberkulin gemacht, bei denen die Länge der Ritze 2—3 cm betrug, und man hat zu jeder Konzentration 2 Ritze gemacht. Die Messung der Papelbreite hat man mit einen auf Millimeter eingeteilten Bandmesser ausgeführt. Das Resultat dieser Experimente zeigte, dass eine gewisse Konzentration von Tuberkulin angewendet werden muss, um überhaupt eine Reaktion zu bekommen, und dass die Papelbreite sich mit der Erhöhung der Konzentration steigert, wenn auch nicht ganz in gerader Proportion. Die totale Reaktion folgt im grossen ganzen dem Fechnerschen Gesetze.

Nachdem das Tuberkulin diagnostisch wie auch therapeutisch sich sehr bewährt hatte, hat man Versuche auf eine Standardisierung desselben eingeleitet. Diese zeigten freilich nur einen verhältnismässigen Erfolg, indem

die Ausführung der neueren Methoden nur 4—5 Tage statt 5 Wochen (Dönitz) in Anspruch nimmt, und eine Genauigkeit ist erreicht bis auf einen Mittelfehler von ca. 10 % bei der Probe an 5—6 Individuen, im Gegensatze zu den früheren Methoden, wo der Mittelfehler 25 % betrug, bei einer grossen Anzahl von Versuchstieren.

Eppenstein (263) prüfte die Angabe von Wolff-Eisner, dass bei einer Einträuflung einer ½—1—4 % Tuberkulinlösung in der Konjunktiva eine entzündliche Reizung „Ophthalmo-Réaction à la Tuberculine“ bei Tuberkulösen jeden Grades stattfinde.

Die praktische Bedeutung beruhe darauf, dass die Probe auch bei Fiebernden und daher bei Miliartuberkulose, Meningitis tbc. usw. angewendet werden könne.

Eppenstein fand 1. dass die Reaktion nur bei klinischen tuberkulösen Erscheinungen stattfinde,

2. dass die Dauer 1—6 Tage betrage und daher in der Poliklinik gut angewandt werden könne;

3. bei sicherer Tuberkulose fand von 48 Fällen bei 47 die Reaktion statt.

Zu beachten ist, dass bei Augen, deren Bindehaut schon vorher gereizt war, die Tuberkulin-Reaktion mit grösster Vorsicht zu betrachten ist, da auch bei nicht Tuberkulösen eitrige Sekretion usw. auftreten kann.

Der Nebenwirkungen wegen (phlyktänuläre Entzündung) soll mit einer ½ % Lösung begonnen werden, die bei negativem Resultat bis zu 4 % gesteigert werden kann.

Epstein (264) empfiehlt die Ophthalmoreaktion in Fällen, wo die gebräuchlichen diagnostischen Methoden kein sicheres Resultat liefern, als Ersatz für die subkutane Tuberkulin-Injektion. Er widerrät die Anwendung der letzteren auf Grund von ihm beobachteter bedeutender Verschlimmerungen. Die Ophthalmoreaktion wurde an 100 Patienten mit gutem Erfolge erprobt und zwar bei folgenden drei Gruppen: 1. bei Suspekten, 2. zur Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und anderen nicht tuberkulösen Affektionen, 3. auch im 2. und 3. Stadium der Tuberculosis pulmonum zu prognostischen Zwecken. In der überwiegenden Zahl der Fälle wurde als Reagens das Tuberkulin-Test von Calmette, in einigen auch eine 1 % Lösung von Kochschem Alt-Tuberkulin der Höchster Werke angewandt. Die Installation nahm Verf. meist auf dem rechten Auge nach vorhergehender spezialistischer Untersuchung vor.

Die Geschichte von 8 Fällen aus Gruppe I (Suspekte) zeigt, dass die Ophthalmoreaktion bei Patienten, deren Untersuchung kaum die Vermutung tuberkulöser Affektion nahelegte und die z. T. falsch diagnostiziert waren, ein absolut sicheres Kriterium für beginnende Tuberkulose bildete. Die Patienten konnten rechtzeitig in Behandlung genommen und geheilt oder, wie in einigen Fällen, doch erheblich gebessert werden. Unerwünschte Begleiterscheinungen (lokale Beschwerden usw.) infolge Tuberkulininstillation hat der Verf. nicht beobachtet.

Erlandsen und Petersen (268). Das Tuberkulintiter (Bestimmung mittelst kutaner Reaktion nach Ellermann-Erlandsen) ist null bei tuberkulosefreien Individuen und niedrig in den leichten latenten Fällen, sehr hoch dagegen in den Anfangsstadien und den leichteren Fällen aktiver Tuberkulose, nimmt aber wieder ab bei Überhandnehmung der Krankheit oder Herabsetzung der Vitalität des Organismus. Das Titer bleibt nach Drüsen- und Knochentuberkulose gewöhnlich sehr lange noch erheblich erhöht.

Fränkel und Lorey setzen sich in Gegensatz zu de la Camp, indem sie glauben, dass die Schattenverzweigung am Hilus unmöglich durch den

Bronchialbaum hervorgerufen sein kann. Also gehören diese Schatten den Gefässen an. Dagegen ist es sehr wohl möglich, dass ein dilatierter, eitergefüllter Bronchus einen Schatten gibt.

Franke (314) berichtet über eigene Versuche, die die Reaktion der Bindehaut auf eingeträufelte Tuberkulinlösung betreffen. Die Versuche, die zur Herstellung einer mit Thymol haltbar gemachten 1% Tuberkulinlösung führten, liessen die Brauchbarkeit der Methode erkennen.

Frankenburger (316). Besonders werden die Schwellenwertsperkussion und die Krönigsche Methode der Lungenuntersuchung empfohlen. Von den bakteriologischen und serologischen Methoden ist nur die Pirquet-Reaktion ambulant ausführbar; sie hat nur Wert im Verein mit dem Resultat aller physikalischen Methoden. Es gilt eine „Frühdiagnose" zu machen.

Frankenburger (317) teilt hier mit, dass der Nachweis von Tuberkelbazillen durch die Antiforminmethode, die von Uhlenhuth zuerst angegeben wurde, — sich bisher sehr gut bewährt hat, indem es gelang in mehreren Fällen Bazillen nachzuweisen, wo das Ausstrichverfahren negativ blieb.

Er empfiehlt das Verfahren auch sehr für die Praxis wegen seiner leichten Ausführbarkeit.

Freudenthal (322) bezeichnet die adenoiden Wucherungen am oberen Nasenrachenraum als Ausdruck der Reaktion des Körpers gegen die Einwanderung der Tuberkelbazillen. Grossen Wert für die Diagnose legt er eben dort einem Ulcus oder Blutungen bei; ferner einer genau präzisierten anämischen Linie an der Pharynxschleimhaut und einer chronischen Heiserkeit.

Geipel (340) hat eine Prüfung des Muchschen Befundes, dass es eine nach Ziehl nicht darstellbare, sondern nur nach protrahierter Gram-Färbung sichtbar zu machende Form des tuberkulösen Virus gäbe, vorgenommen. Er konnte eine weitgehende Übereinstimmung zwischen der Ziehl- und der Gram-Färbung feststellen durch Nachfärbung nach Gram der mit Ziehlscher Färbung vorbehandelten Präparate. Der umgekehrte Modus gab allerdings sehr differente Resultate. Dies beruht darauf, dass die Tuberkelbazillen durch die Gram-Färbung ihre Säurefestigkeit einbüssen und sich dann nicht mehr nach Ziehl färben lassen. Die dieses verursachende Komponente der Gram-Färbung ist das Anilinwasser. Es zeigte sich übrigens, dass ein völlig bazillenfreies Material in tuberkulös erkranktem Gewebe kaum aufzufinden ist. So wurden in kreidigen Herden der Lungenspitzen relativ häufig Bazillen gefunden.

Gerhartz (343). Zwei Meerschweinchen wurden mit Tuberkelbazillen derselben Kultur geimpft. Bei den Organen des einen fanden sich zahlreiche Tuberkelbazillen nach Ziehl färbbar, bei dem andern keine. Diese könnten aber oft durch Gramfärbung nachgewiesen werden.

Es sind also folgende Formen des tuberkulösen Virus bekannt:

I. Eine Form, die nur nach der Ziehlschen und Gramschen Methode,
II. „ „ „ „ „ „ Löffler-Giemsaschen „
III. „ „ „ „ „ „ Gram- und Löffler-Giemsaschen

Methode gefärbt werden können. Im folgenden erörtert Verfasser die Färbemethoden näher.

Fränkel wies nach, dass die Tuberkelbazillen auch bei einer Zimmertemperatur von 20° weiter gedeihen können und mithin die Fähigkeit haben, bei gleicher Virulenz sich an geringere Wärme zu gewöhnen.

Haentjens wandte mit gutem Erfolge ein Tuberkulin an, das er folgendermassen gewann. In eine Maassensche Filterkerze brachte er eine lebende Kultur Tuberkelbazillen, stellte diesen Zylinder in ein Gefäss mit destilliertem Wasser, liess das ganze 14 Tage im Brutofen stehen und fand im Wasser ein temperaturerhöhendes, nicht toxisches Diffusat, das jedoch mit dem Tuberkulin Koch nicht identisch war.

Goldscheider. Als richtige Methode wird die leiseste Perkussion, bis nahezu hinunter zum Schwellenwert empfohlen bei verkleinerter Perkussionsfläche durch Pleschsche Fingerhaltung oder Goldscheiders Glasgriffel. Die Lungenspitzen sind am sichersten zwischen den Köpfen des Sternocleidomastoideus zu perkutieren, ferner auf und unter der Clavicula medialwärts und hinten dicht neben der Wirbelsäule in Höhe des 1.—2. Brustwirbels. Es wurde eine weitgehende Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen der leisesten Perkussion und der Röntgendurchleuchtung gefunden.

Nach Verf. ist, im Gegensatz zu Senator und Fränkel, die rationell angewandte Perkussion für die Diagnose der beginnenden Tuberkulose der Auskultation bedeutend überlegen. Bei 22, dem 4. Teil der Untersuchten, konnte der Zustand lediglich durch leiseste Perkussion enthüllt werden.

Hatano (393). Von den vielen Methoden, die für die Färbung der Tuberkelbazillen erprobt worden sind, ist der Vorzug unbedingt der Kombination der Ziehlschen und Gramschen Methode und zwar der — vom Verfasser zuerst probierten Färbung — erst nach Ziehl, dann nach Gram nacheinander — sogenannten 1. neuen Methode — zu geben. Sie gibt unverkennbar sicherere Resultate, als die einfachen Methoden für sich allein. Die Anwendung zuerst von schwachen Säuren verleiht der Methode eine grosse Bedeutung, weil dadurch eine gute Färbung der Bazillen, und schwere Löslichkeit des Farbstoffes bedingt wird, im Gegensatze zu den starken Säuren, die eine schlechte Färbung der Bazillen und leichte Löslichkeit des Farbstoffes verursachen.

Hegler (394). Die zahlreich vorliegenden Angaben über die praktische Verwertbarkeit der Methode kann Vortragender auf Grund seiner sowohl mit dem Calmetteschen Originalpräparat als mit 1%iger bzw. 2%iger Alttuberkulinlösung im Nürnberger allgemeinen Krankenhause gemachten Erfahrungen durchaus bestätigen.

Herford (403) hat an sämtlichen Kindern von 4 Schulen (2500) Pirquet-Impfungen vorgenommen, die beweisen, dass

1. 50% der 6jährigen Kinder schon positiv reagierten,

2. die Schule keinen besonders einflussreichen Faktor für die Verbreitung darstellt, da in den oberen Klassen die Prozentzahl nicht viel höher war.

400 weitere Impfungen an Kindern unter gleichzeitiger genauer klinischer Untersuchung und Feststellung des Einflusses erblicher Belastung beweisen

1. dass den grössten Prozentsatz an positiven Reaktionen die Kinder stellten, die in direkter Berührung mit Phthisikern lebten,

2. in 34 Fällen wurde die klinische Diagnose auf beginnende Lungentuberkulose bzw. dringenden Verdacht durch das Impfergebnis nicht bestätigt,

3. von 162 Kindern mit Skrofuloseerscheinungen zeigten 62 negatives Impfergebnis.

Betreffs der Bedeutung der Pirquetimpfung für die Schule meinte Herford darauf hin, dass es sich nicht um Feststellung aktiver Tuberkulose handelt, sondern grösstenteils um feine Reaktionen auf kleine oft abgekapselte und als verteilt zu betrachtende Herdchen.

Hewat und Sutherland (408). An 22 Patienten mit Lungenschwindsucht haben die Verfasser Blutuntersuchungen vorgenommen und in keinem Falle Bazillen im Kreislauf nachweisen können. Sie glauben daher, dass die ältere Meinung, als kreisten die Bakterien bei Infektion der Pulmones auch im ganzen Gefässsystem nicht den Tatsachen entspricht.

Holmgren und Labatt (418). Die Konjunktivalreaktion wurde so ausgeführt, dass 1 Tropfen 1%iger Tuberkulinlösung in den Bindehautsack auf gewöhnliche Weise eingeträpfelt wurde. Die Stärke der Reaktion wurde in 3 Grade eingeteilt: Grad I = Schwellung und Injektion der Caruncula. Grad II = Grad I + Injektion der Conjunctiva palp. Grad III = Grad II + Injektion der Conjunctiva bulbi.

Die kürzeste beobachtete Zeit bis zum Einsetzen der Reaktion betrug 3 Stunden, die längste 28 Stunden, im Durchschnitt 14—15 Stunden. Die Kutanreaktion wurde mit Pirquets Impfbohrer und mit unverdünntem Kochschen Alttuberkulin auf dem Oberarm ausgeführt. In sämtlichen Fällen ist die Reaktion innerhalb der ersten 24 Stunden aufgetreten. Die Stärke der Konjunktivalreaktion und die der Kutanreaktion laufen einander parallel, so dass die Kutanreaktion den kleinsten Durchmesser in den Fällen hat, wo nur die Caruncula geschwollen und gerötet ist, einen grösseren, wenn auch die Conj. palp. injiziert ist und den grössten, wenn auch die Conj. bulbi Injektion aufweist.

Jacobson (424). Eine kurze Notiz, die sich auf eine Arbeit von Jacobson in den Comptes rendus hebdomadaires de la société de biologie, tome LXVII Nr. 32 vom 19. Nov. 1909 bezieht. Zum Zwecke der vereinfachten Auffindung des Kochschen Bazillus im Sputum hat schon Uhlenhuth die Antiforminbehandlung vorgeschlagen. Jacobson geht nach der Uhlenhuthschen Methode vor, wendet jedoch eine stärkere Lösung an und ergänzt das Verfahren durch Verwendung von Ligroin, einem leichten Stoff aus der Gruppe der Petroleumäther.

Izar (436). Verfasser bespricht zuerst die Zubereitung des Antigens zur Meiostagminreaktion. Er benutzte es in 35 Fällen sichergestellter Lungentuberkulose in verschiedenen Stadien mit positivem Bazillenbefunde; nur in einem dieser Fälle war die Reaktion negativ. Diesen sind weitere 5 Fälle anzureihen, wo klinisch Lungentuberkulose zu diagnostizieren war, mit positiver Kutanreaktion, aber ohne Tuberkelbazillen im Auswurf; in allen war die Meiostagminreaktion positiv. Man kann über die Frühzeitigkeit der Reaktion sowie über den Ausfall bei leichten Fällen vorläufig nichts sagen. Zur Kontrolle mit gleichen Mengen Tuberkelantigens versetzte Blutsera bei anderen Erkrankungen ergaben negatives Ergebnis.

Kämmerer (439). Die Salbenreaktion schränkt die Zahl der positiven Reaktionen bei klinisch tuberkulosefreien Individuen gegenüber der kutanen Reaktion bedeutend ein.

Ferner ist sie leichter ausführbar als die kutane Impfung und absolut harmlos. Die Salbenreaktion versagt bei progredienter Tuberkulose früher als die kutane Impfung. Da bei der Salbenreaktion auch latente Herde reagieren, ist dieselbe zu diagnostischen Zwecken beim Erwachsenen nur im beschränkten Masse zu verwerten.

Kasper (440). Die Pirquetsche Hautimpfung ist einfach und leicht auszuführen, ist vollkommen unschädlich und kann immer auch beim Fiebernden angestellt werden; die Resultate sprechen für ihre Spezifität. Am brauchbarsten scheint sie für die allerersten Lebensjahre; hier kann man bei positivem Ausfall sicher auf einen aktiven tuberkulösen Prozess schliessen.

Alle klinisch sicheren Tuberkulosen reagierten positiv mit Ausnahme von Meningitis und tuberkulöser Kachexie.

Knopf empfiehlt den subjektiven Fremitus, d. h. er lässt den Patienten eine Zeitlang „summen und brummen" und fragt ihn dann, ob er an einer Stelle diese Laute deutlicher „gefühlt" hätte. Dies wäre ein Zeichen einer Verdichtung.

Zur Prüfung des objektiven Fremitus empfiehlt er, der Arzt solle seine Hand auf den Körper des Patienten legen und dann sein Stirnbein an seine Hand heran bringen, da so eine viel genauere Prüfung möglich wäre.

Köhler (465). An 169 klinisch sicheren Tuberkulosefällen, darunter 50 mit Bazillen im Sputum, wurde die Ophthalmoreaktion geprüft. 83=51 % reagierten auf 1 % Alttuberkulinlösung, 66 = 41 % auf 2 %, nachdem die 1 % versagt hatte, 13 = 8 % mit 4 % Lösung, nachdem die 1 % und 2 % ohne Resultat geblieben waren.

8 der sicher Tuberkulösen zeigten keine Reaktion. Sehr vorgeschrittene Tuberkulosen lassen am ehesten die Reaktion vermissen.

Von 5 zweifelhaft Tuberkulösen reagierten 2 bei 1%, 3 bei 2% Lösung.

Ein klinisch sicher nicht Tuberkulöser reagierte auf 4% Alttuberkulinlösung.

Eine bedenkliche Schädigung wurde in keinem Falle beobachtet.

Krämer (478). Von 2% Lösung Kochs Alttuberkulin in physiologischer Kochsalzlösung wurde ein Tropfen auf die Innenfläche des Unterlids eingeträufelt.

93% der sicher tuberkulösen Fälle zeigten positive Reaktion.

97% der sicher nicht tuberkulösen Fälle boten keine Reaktion, das Vorhandensein irgend einer tuberkulösen Erkrankung im Körper ist bei positivem Ausfall danach fast sicher, bei negativem sehr unwahrscheinlich.

Von 118 chirurgischen Fällen sind 14, in denen die Konjunktivalreaktion die ohnedies unsichere Diagnose richtig zu stellen erlaubt hatte.

Krannhals (479). Der Prozentsatz positiver Kutanreaktionen bei Typhusrekonvaleszenten entsprach dem gewöhnlichen Durchschnitt, war aber beim Typhuskranken erheblich geringer. Bezüglich des Rekurrensfiebers ergab sich keine derartig augenfällige Differenz zwischen fieberhafter und fieberfreier Zeit, wie beim Abdominaltyphus. Die Reaktionsfähigkeit der Augenbindehaut und in noch höherem Grade die der äusseren Haut während des Bestehens eines hohen Fiebers ist herabgesetzt resp. vollkommen aufgehoben. Bei normaler Temperatur tritt sie wieder ein.

Kronbergers (486) Methode besteht darin, dass nach Färbung mit Karbolfuchsin, Entfärbung mit 15% Salpetersäure, Abspülen mit 60% Alkohol offizinelle Jodtinktur, die mit dem vierfachen Volumen 60% Alkohols verdünnt ist, für wenige Sekunden aufgegossen wird. Die Jodlösung wird mit starkem Wasserstrahl abgespült. Die Methode gibt eine deutliche Hüllen- und Sporenfärbung. Sie eignet sich auch für Leprabazillenstrukturfärbung, dagegen nicht für Smegmabazillen.

Krüger (488). Uhlenhuth erkannte in dem Antiformin ein Agens, das geeignet ist, Gewebsstücke und Mikroorganismen aufzulösen, ohne die Tuberkelbazillen zu vernichten. Vortr. hat 8 Fälle von Lupus folgendermassen untersucht: Nach Zerkleinerung der exzidierten lupösen Hautpartie wurde diese in einer Antiforminlösung im Brutschranke aufgelöst. Die Lösung wurde zentrifugiert und das Zentrifugat untersucht. In allen Fällen wurde das nach Grum dargestellte Tuberkulosevirus gefunden, in einem Falle fanden sich sehr spärliche Tuberkelbazillen nach der Ziehlschen Färbung. Da man bisher nur selten Tuberkelkazillen im Lupus vulg. gefunden hat, ist das ein wichtiger Befund.

Lenhartz (505). Diejenigen, die sicher tuberkulös waren, gaben deutlich beide Reaktionen (Calmette und Pirquet).

Von 11 klinisch als tuberkulosefrei zu betrachtenden Fällen gaben 4 Pirquet und Calmette positiv. 1 Pirquet positiv. Bei den anderen waren die Reaktionen negativ.

Bei 63 klinisch auf Tuberkulose verdächtigen gaben 23 Pirquet und Calmette positiv. Bei 40 war Pirquet negativ.

Lignières (511). Die Kutisreaktion wurde erprobt an Tieren, besonders jungen Rindern. Sie kann am selben Tier mehrere Male mit positivem Erfolge, selbst nach 24 Stunden bereits wiederholt werden. Eine zu gleicher Zeit vorgenommene Tuberkulininjektion hindert sie nicht; sie ist höchstens am 1.—2. Tage abgeschwächt, nach dem 3. Tage bleibt sie unverändert. Die Dermoreaktion ist unschädlich und nach Verf. bei Tieren den andern Methoden vorzuziehen.

Lignières (512). Zur Ophthalmoreaktion wird unverdünntes, glyzerinfreies Tuberkulin verwendet, ebenso zur Kutireaktion. Auftreten eitrigen Sekretes bei der Ophthalmoreaktion ist für die Sicherheit der Reaktion notwendig. Durch eine Tuberkulininjektion werden die Cutireaktion und Ophthalmoreaktion deutlich beeinträchtigt. Tuberkulöse Tiere, welche auf Injektionen nicht mehr reagierten, zeigten noch eine positive OR oder CR. Sind auch diese negativ, so sind die Tiere als gesund und frei von Tuberkulose anzusehen.

Bei Aktinomykose können Injektionen, wie OR und CR positiv sein.

Lippmann (513). Zum Nachweis der Tuberkelbazillen im strömenden Blute hat Schnitter folgendes Verfahren ausgearbeitet: 10 ccm Blut wird in einen Kolben mit 30 ccm 3% Essigsäure gebracht. Nach 1/4—1/2 Stunde wird zentrifugiert, die Flüssigkeit abgegossen und der Bodensatz mit Wasser aufgeschwemmt. Nach Zusatz von 60 ccm 15% Antiformins kommt die Menge für 1/2—1 Stunde in den Brutschrank. Die schliesslich klar aussehende Flüssigkeit wird zentrifugiert, das Sediment 2 mal mit Wasser gewaschen, auf Objektträger gestrichen, auf der warmen Kupferplatte fixiert und nach Ziehl gefärbt. — Lippmann hat dieses Verfahren an 25 Fällen geprüft und er bekam folgendes Ergebnis:

	Anzahl der Fälle	davon + = in %	
Stadium III . . .	15	8	53 %
„ II . . .	9	3	33 „
„ I . . .	1	0	0 „

Ein Zusammenhang zwischen Fieber und Bazillengehalt des Blutes liess sich nicht finden, denn von den 25 Patienten waren 2 trotz des Bazillenbefundes fieberfrei.

Longo (527). Die Okuloreaktion auf Tuberkulin zeigt sich äusserst häufig bei den Tuberkulösen, welches auch die Lokalisierung und die Ausdehnung des Prozesses sei. Sie kann aber auch bei Nichttuberkulösen, ja bei vollständig gesunden Individuen auftreten. Giani.

Lossen (528). Verschiedene Verdünnungen des Tuberkulins zur kutanen Reaktion lassen aktive und inaktive Tuberkulose nicht unterscheiden. Auch die Ophthalmoreaktion ist in 1/3 der Fälle klinischer Tuberkulose negativ, dagegen in 1/6 der Fälle, wo klinisch keine Tuberkulose besteht, positiv. Übereinstimmung zwischen Kutan- und Ophthalmoreaktion ist nicht vorhanden und auch nicht zu erwarten, da die Überempfindlichkeitskurve verschiedener Organe überhaupt einen verschiedenen Verlauf zeigt.

v. Marenholtz (545). Der positive Ausfall der Reaktion bei Anwendung einer 1% Tuberkulinlösung spricht für Tuberkulose. Negativer Ausfall spricht nicht absolut gegen Tuberkulose. Eine längere Zeit nach der Einträufelung gemachte subkutane Tuberkulininjektion ist imstande, die lokale Reaktion zum Wiederaufflackern zu bringen. Die einmalige Einträufelung erzeugt bei Nichttuberkulösen eine Überempfindlichkeit des eingeträufelten Auges.

Die Konjunktivalreaktion kann an die Stelle der probatorischen Impfung nach Koch treten.

Martel (548). Ausgehend von der Erfahrung, dass in tuberkulösen Drüsen sich häufig Kalksalze ablagern, die auf der Röntgenplatte als körniger Fleck hervortraten, während die gesunden nur einen leichten Schatten geben, emp-

fiehlt Martel die Durchleuchtung zur Feststellung tuberkulös erkrankter Organe. Bei genügender Beherrschung der Röntgentechnik gibt das Verfahren ziemlich sichere Resultate. Besonders in Fettmassen eingehüllte Drüsen mit Verkalkungen können leicht erkannt werden.

Verf. empfiehlt sein Verfahren für grosse Schlachthäuser als bequem und ziemlich zuverlässig.

Martin (549). Für tuberkulöse Erkrankungen hat Calmette eine Reaktion angegeben, die darin besteht, dass nach Einträufeln von 1—4% Auflösung von Alttuberkulin nach 24 Stunden bei positivem Ausfall die Konjunktiva des einen Auges gerötet ist. Verf. hat bei sieben Frauen nur einmal eine positive Reaktion und da erst nach der Entfernung der Frucht beobachtet.

Martin (550): fasst die Methoden der lokalen Tuberkulinreaktion bei Tieren zusammen und kritisiert sie. Er beweist, dass von den Schleimhautreaktionen (Konjunktival-, Vaginal- und Rhino-Reaktion) keine recht geeignet ist. Glücklicheren Erfolg hatten die Hautreaktionen (Kutan-, Perkutan-, Intrakutan- und Stich-Reaktion). Von diesen wurde die Intrakutanreaktion am besten verwendbar. Bezüglich der Zuverlässigkeit müssten die Kutan- und Perkutan-Reaktionen — wegen der verschiedenen Resorptionsfähigkeit der Haut — in den Hintergrund gestellt werden, während die intrakutane Methode ausnahmslos gelang, so bei den Schweinen und Rindern. Also die positive Reaktion beweist das Vorhandensein der Tuberkulose und die negative das Nichtvorhandensein. Kontrolle durch Obduktionsbefunde. — Die Stichreaktion wurde an Tieren noch nicht versucht, während bei Menschen sich diese Methode als die empfindlichste Reaktion erwies. — Martin empfiehlt als Methodik für Ausführung der intrakutanen Reaktion bei Schweinen: Einspritzen mit 0,05 staatlich geprüftem Tuberkulin + 0,05 NaCl, also zusammen 0,1 ccm Flüssigkeit, mittelst einer 1 ccm fassenden Rekordspritze, weit unten in die Haut des Ohransatzes; bei Rindern wird es ebenso gemacht; nur als Applikationsstelle dient die seitliche Halspartie. — Die Kontrolle der Reaktion ist am besten durchführbar bei Schweinen: 3mal 24 Stunden nach der Impfung durch Besichtigung und Betastung der Impfstelle; während bei Rindern ausser diesen noch eine Messmethode 3mal 24 Stunden, durch einen Geschwulstmesser sich hinzugesellt, wodurch die Dicke der Haut gemessen und die normale Dicke der Haut bzw. die nach der Injektion eintretende Schwellung der Haut ermittelt wird. — Infolge seiner Erfahrungen empfiehlt er diese Methode für die Praxis als die Beste.

May (554). Dem Satze v. Vogls, „dass es in der Kaserne keinen Platz gibt für tuberkulös Erkrankte irgend eines Stadiums, somit auch keine Gelegenheit zur Infektion“, trachtet die militärische Sanitätsbehörde immer näher zu kommen durch die probatorische Tuberkulininjektion. Das Bestreben richtet sich danach, möglichst frühzeitig die Diagnose der Tuberkulose-Verdächtigen zu sichern, um einerseits durch deren Entfernung von der Truppe diese zu sanieren, die Patienten selbst jedoch vor Schädigung durch den Dienst zu bewahren.

Unter den jährlich neu einzustellenden Rekruten befinden sich Tuberkulose-Verdächtige oder anfangs ganz Unverdächtige, bei denen durch die Eigentümlichkeiten des militärischen Dienstes Erkrankungen hervorgerufen werden, die entweder sofort als offene Tuberkulose erkannt werden, oder die einen langsam schleichenden Verlauf nehmen, bis endlich die Diagnose auf Tuberkulose gesichert ist. Andere Patienten genesen durch den reichlichen Aufenthalt in frischer Luft, Gymnastik, veränderte Lebensweise; gleichwohl liegt in all diesen Fällen eine zweifellose Gefahr für die Truppe.

Die Betrachtung der Lazarettzugänge an Tuberkulose hinsichtlich der einzelnen Monate liefert hierfür den Beweis; es trifft nur ein 1/4 auf die Ein-

stellungsmonate Oktober und November, die anderen ¾ verteilen sich auf die übrigen Monate; somit geht hervor, dass dem Bazillennachweis die bisher gewohnte grosse Bedeutung abzusprechen ist. Nach dem positiven Bazillenbefund besteht ein jährlicher Zugang von zwei pro mille aller Erkrankungen. Diese Zahl stellt aber nur die nachgewiesenen offenen Tuberkulosen dar, die klinisch diagnostizierten geschlossenen erscheinen in den Berichten als chronischer Brustkatarrh; mithin würde sich unter Berücksichtigung des Obigen sicher über vier pro mille des Krankenzugangs ergeben.

Die probatorische Injektion, welche bei genau begrenzten Dosen, $^1/_{10}$ bis 1 mg, und sorgfältig ausgewählten Fällen, den Erfolg unter Ausschluss jeder Gefahr garantiert, wurde in 22 Fällen angewendet; die durchschnittliche Beobachtungsdauer betrug 27,8 Tage.

Es reagierten positiv, d. h. mit Temperatursteigerung innerhalb 24 Stunden
12 auf die erste Injektion (0,0001 Koch alt) = 54,5 %,
2 auf die zweite Injektion (0,0001 Koch alt) = 9,5 %,
8 auf die dritte Injektion (0,001 Koch alt) = 36,8 %.

Die Tuberkulinprobe kann nur für die Lazarettbeobachtung in Frage kommen; sie soll angewendet werden, wenn bei Verdacht auf Tuberkulose klinische Beobachtung und Röntgenbefund in absehbarer Zeit keine sichere Handhabe bieten, derartige Kranke endgültig von der Truppe zu entfernen.

Merkel (568). Antiformin zeigt sich durch seine Eigenschaft selbst den zähesten Schleim leicht zu lösen sehr geeigenschaftet für den Tuberkelbazillennachweis, indem die gelösten Tuberkelbazillen durch einfaches Sedimentieren im Spitzglase oder durch Zentrifugieren sedimentiert und dann färberisch nachgewiesen werden. (Antiformin = 10 % Hypochloritlösung = Eau de Javelle oder de Labarrague + 5—10 % NaOH.)

Auch insofern bedeutet Antiformin einen gewaltigen Fortschritt für die kulturelle Tuberkeldiagnose, als bei nicht allzulanger Einwirkung einer 15 bis 20 % Lösung auf Sputum oder Eiter unter Umständen sämtliche andere darin enthaltene Mikroorganismen zerstört werden, während die Tuberkelbazillen nicht nur morphologisch erhalten bleiben, sondern auch keimfähig isoliert gezüchtet werden können.

Die Anwendung des Antiformins für den Tuberkelbazillennachweis im Gewebe fand bisher weniger Beachtung und doch lässt sich die eingangs erwähnte auflösende Eigenschaft des Antiformins auch hier mit bestem Erfolg gebrauchen. Grössere Organe oder Organstücke werden auf Äther- oder Kohlensäuregefriermikrometer in 30—40 μ dicke Schnitte zerlegt, in 15—20 % leicht erwärmter Antiforminlösung prompt aufgelöst; nachfolgendes Zentrifugieren und Nachwaschen mit Aqu. dest. liefert in kürzester Zeit ein zum Anstrich fertiges Sediment; hieran anschliessend die Färbung nach Ziehl oder Gram oder aber nach Ziehl-Gram.

Auch bereits fixierte Organe und Organstücke lassen sich in gleicher Weise behandeln, sei es, dass die Fixation in 10 % Formol oder in Formol-Müller-Gemisch (1:9) geschehen, auch die nach Kaiserling konservierten Sammlungspräparate, ja sogar jahrzehntelang in Alkohol aufbewahrte Präparate, wie bereits eingebettete Organstücke, gestatten die Auflösung in Antiformin mit nachfolgendem Tuberkelbazillennachweis.

Für die Bewertung der positiven Befunde von Ziehl-festen Stäbchen ist zu beachten, dass alle Bakterien, die eine Fettwachshülle besitzen, dem Antiformin widerstehen, mithin ist die peinlichste Reinigung der zu gebrauchenden Gegenstände angezeigt, da selbst der Befund von vereinzelten Ziehl-festen Bazillen von grösster Bedeutung ist.

Morax (593) hat keinen Fall gesehen oder darüber gelesen, woraus er darauf schliessen könnte, dass der Ophthalmoreaktion schwere und dauernde Schädigungen des Sehvermögens zuzuschreiben wären!!

Moses (603). Zu Röntgenuntersuchungen von Lungen dürfen nur tadellose Platten verwendet werden. Das Röntgenbild lässt 1. diagnostizierte Herde lokalisieren, 2. in unsicheren Fällen die diagnostische Entscheidung bringen. 3. Nicht jede Trübung ist pathologisch: Der zweiten Rippe parallel läuft ein als „Gardine" bezeichneter physiologischer Schatten. 4. In chronischen Fällen erkennt man zahlreiche Verdichtungen. 5. Das Röntgenbild ist besonders wichtig bei der Entscheidung zwischen Tuberkulose und chronischer Bronchitis. In der Diskussion weist Rothschild auf die Bedeutung der Hilusdrüsen hin; Günzburg auf den Wert der Röntgenuntersuchung für die Perkussion. „Das Röntgenbild lehre oft nachträglich gut perkutieren."

Much (608). Hinweis auf die Tatsache, dass in vielen Organen keine säurefesten Stäbchen gefunden werden, obwohl Infektions- und Kulturversuch mit solchem Material stets positiv ausfallen.

Es gibt zwei Formen des Tuberkulosevirus, die sich nicht nach Ziehl färben lassen:

1. Eine Stäbchenform, die häufig granuliert ist,
2. eine Körnchenform, wo die Körner unregelmässig in Häufchen zusammenliegen.

Diese Form hat Verf. als granuläre Form bezeichnet.

Much (610). Durch verschiedene Beobachtungen aufmerksam gemacht, hat Verf. untersucht, ob sich ausser der nach Ziehl färbbaren Form des Kochschen Tuberkelbazillus nicht noch ein anderes Entwickelungsstadium dieses Erregers nachweisen lässt, in welchem zwar die Virulenz, nicht aber die Färbbarkeit besteht. Diese Frage muss bejaht werden, und zwar auf Grund zahlreicher Färbungen nach der Gramschen Methode, wobei die Präparate zweimal 24 Stunden lang in der Anilinwasser-Gentianaviolettlösung blieben. Die Versuche erwiesen, dass die säurefesten und nicht säurefesten Formen zueinander in gegenseitiger Abhängigkeit stehen und ineinander übergeführt werden können.

Müller (612). Bringt man in Millonsche Quecksilberlösung zuerst einige Tropfen eines Kokkeneiters, so bildet dieser eine zerfliessliche Scheibe, diejenigen tuberkulöser Herkunft aber ein festes Häutchen mit fester Konsistenz. Ferner färbt sich beim Kokkeneiter das Millonsche Reagens lebhaft rot.

Müller (613) empfiehlt zwei Methoden, um den Unterschied zwischen tuberkulösen und andersartigen Eiterungen festzustellen. Die eine ist: das Plattenverfahren, wo eine sehr schwache ev. fehlende Dellenbildung für tuberkulöse, während eine rasche und ausgiebige Fermentwirkung für akut-entzündliche Erkrankung spricht. Man muss aber bemerken, dass nur der negative Ausfall entscheidend ist, während der positive mit Einschränkung zu bewerten ist.

Die Nachprüfung des Verfahrens durch Hertz, Orsini, Salmoni bejahten auch die klinische Brauchbarkeit des Verfahrens.

Die zweite Methode — die für die Praxis brauchbar ist — ist die mit Millons Reagens. Es werden da kleine Porzellanschälchen oder Uhrgläser mit Millons Reagens gefüllt. Lässt man jetzt dazu 1—2 Tropfen vom prüfenden Eiter einfliessen, so bekommt man bei Tuberkulose: einen scharfrandigen, runden, festen Kuchen, der sich aus dem Reagens leicht herausheben lässt; während beim heissen Eiter ein weniger scharfrandiges, lockeres, beim Herausheben aus dem Reagens leicht zerfallendes Gerinnsel entsteht. — Zumeist wird man schon von dem Konsistenzunterschiede des in Millon sich befindenden Eiters die Diagnose feststellen können. — Etwas später wird beim tuberkulösen Eiter nur das Gerinnsel gerötet und die umgebende Flüssigkeit bleibt ungefärbt; während beim heissen Eiter die gesamte umgebende

Flüssigkeit erst gelb, dann rot gefärbt wird. — Ein mischinfizierter tuberkulöser Eiter kann auch den Charakter des akut-entzündlichen zeigen.

Salmoni und Orsini ist es gelungen, das Plattenverfahren und die Methode mit Millons Reagens beim Erkennen des tuberkulösen Sputum mit Erfolg anzuwenden. Das tuberkulöse Sputum zeigt einen festen, braunrot gefärbten Kuchen; während beim nicht tuberkulösen ein leicht zerfallendes Gerinnsel entsteht, und schon nach einer 1/2 Stunde ist eine zunehmende Rotfärbung der ganzen umgebenden Flüssigkeit sichtbar.

Münch (617) hat die v. Pirquetsche Tuberkulinimpfung in 24 Fällen zu therapeutischem Zweck angewandt. Darunter befinden sich Lungen-, Knochen-, Lymphdrüsen-, Gelenk- und Nierentuberkulose. 21 mal war der Erfolg positiv. Neben Hebung des Allgemeinbefindens und Gewichtzunahme wurde auch ein Sinken der Temperatur, Abnehmen von Drüsen- und Gelenkschwellungen, Schluss tuberkulöser Fisteln beobachtet. Bei zwei Fällen von Nierentuberkulose trat keine Besserung ein. Fieber, Allgemein- und Herdreaktion treten bei dieser Behandlung erst dann auf, wenn mehr als zehn Impfpunkte angelegt sind.

Münch (618). Die Kenntnisse über die Bakteriolyse der Tuberkelbazillen sind auch heute noch sehr gering. Während Deyke eine Fettantikörperbildung für die Bakteriolyse der Tuberkelbazillen für nötig hält, ist Verf. der Ansicht, dass es sich bei den fraglichen Vorgängen im Körper wahrscheinlich um fermentative Prozesse handelt.

Die Erzeugung der von ihm angenommenen fettwachsspaltenden Fermente im Organismus lässt sich vielleicht durch künstliche Zufuhr derselben erreichen, wahrscheinlich auf dem Umwege des Antiferments. Bekannt ist ja die Erscheinung, dass Antirizinserum die Fettspaltung aufhebt, während Rizin ein ausgesprochenes Fettspaltungsvermögen hat.

Nikolas et Gauthier (633) stellen über den Wert der Kutan- und Ophthalmoreaktion bei verschiedenen tuberkulösen und nicht tuberkulösen Dermatosen vergleichende Untersuchungen an. Es werden drei Gruppen unterschieden: 1. Sicher tuberkulöse Hauterkrankungen (Lupus vulgaire, Tuberculose verruqueuse), 2. auf Tuberkulose verdächtige (Lupus érythémateux, Prurigo etc., Erythrodermie ichthyosiforme, Psoriasis) und 3. nicht tuberkulöse Dermatosen. Verf. gelangen zu dem Ergebnis, dass die Ophthalmoreaktion zu sicheren Resultaten führt, raten indes mehr zur Methode von Pirquet wegen oft bedauerlicher Komplikationen bei der Ophthalmoreaktion.

Citron (651). Verwendet wird am besten Kochs Alttuberkulin in 1% Lösung. Weiter muss während der Zeit nachgesehen werden, ob eine Reaktion auftritt. Lungentuberkulose gibt fast stets eine positive Reaktion.

Diskussion der Vorträge über Ophthalmodiagnostik.

Alle Redner haben bei Tuberkulose positiven Ausfall der Ophthalmoreaktion gehabt, allerdings in verschiedenem Grade.

Casper berichtet einen Fall von Niereneiterung mit positiver Ophthalmoreaktion, der dadurch als Nierentuberkulose entlarvt wurde.

Otten (659). Erfahrungssätze der Tübinger Klinik:

1. Die physikalische Untersuchung (Perkussion, Auskultation, Röntgenverfahren) geben bei Lungenspitzentuberkulose über Lage und Ausdehnung des Krankheitsherdes sehr genaue Auskunft.
2. Über Aktivität oder Inaktivität der Lungenherde entscheidet die Herdreaktion bei der Subkutanprobe.
3. Für das Heilstättenverfahren entscheidet die Herdreaktion.

Pankow (661). Birnbaum war der erste, der auf die Bedeutung des Alttuberkulins als Diagnostikum für die Gynäkologie aufmerksam gemacht hat.

Verf. hat die Birnbaumschen Beobachtungen nachgeprüft.

Eine Stammlösung wurde aus der Apotheke bezogen und die Herstellung der Verdünnungen vom Stationsarzt vorgenommen.

Es wurde nur nichtfiebernden Patienten injiziert. Nach Birnbaum fing man mit 0,001 an und stieg bis 0,003, 0,006 und 0,01. Temperatur wurde 3stündlich gemessen.

Es werden nur die Fälle berücksichtigt, bei denen durch histologische Untersuchung nach ausgeführter Operation die klinische und die auf Grund der Tuberkulininjektion gestellte Reaktionsdiagnose kontrolliert werden konnte. Es waren 32 Fälle, in vier Gruppen eingeteilt:

1. Die, in welcher die Reaktions- und histologische Diagnose keine Tuberkulose ergaben,
2. die, in welcher die auf Tuberkulose gestellte Reaktionsdiagnose nicht bestätigt wurde,
3. die, in welcher Reaktions- und histologische Diagnose auf Tuberkulose lauteten,
4. die, in welcher sich bei negativer Reaktionsdiagnose histologisch eine Tuberkulose fand.

Man darf keineswegs, wie Birnbaum betont, die Probe während der Menstruation vornehmen, da in diesen Tagen häufig ein, wenn auch nur geringes, menstruelles Fieber vorhanden ist. Von grossem Nutzen kann die Tuberkulinprobe sein bei beginnenden Fällen von Nierentuberkulose, wo die Diagnose sich noch nicht weiter bestätigen lässt.

Pässler (665) wünscht, statt der unklaren, ungenauen Bezeichnung „aktive", „inaktive" Tuberkulose, die klarere „behandlungsbedürftige" und „nichtbehandlungsbedürftige" Tuberkulose.

Zur Indikationstellung einer Heilstättenkur genüge, selbst bei bestehender Diagnose auf Tuberkulose weder Katarrh, noch Dämpfung, noch Atemgeräusch allein, wohl aber in der Regel Bazillenauswurf. Doch könne auch dieser bei anatomisch ausgeheilter Gewebstuberkulose vorkommen, wenn eine einzelne, bindegewebig umschlossene Kaverne weiter Bazillen produziere.

Klinische Erscheinungen, wie Herzklopfen, Gewichtsschwankungen, Dyspepsie, Neurasthenie geben stets die Indikation auf Heilstättenkur.

Pekanovich (673) Nach den Ausführungen des Verf. bewährte sich am besten die Calmettesche Kobrareaktion, die darauf beruht, dass das Gift der Kobraschlange im Blutserum eines an beginnender Tuberkulose leidenden Menschen tierische rote Blutkörperchen (Pferd) auflöst. Doch ist auch diese Reaktion weder für noch gegen Tuberkulose sicher beweisend und überdies auf geeignete Laboratorien beschränkt.

Pirie (683). Tuberkulöse Halsdrüsen können erfolgreich mit Röntgenstrahlen behandelt werden. Verf. berichtet eine Anzahl dieser Art, desgleichen Heilungen von Sykosis, Herpes tonsurans (Ring-worm), Ulcus rodens und Lupus. Er schreibt die Erfolge seiner eigenartigen, die Intensität der Strahlen für jeden einzelnen Fall möglichst genau abwägenden Methode zu und teilt sein Verfahren zur Messung und Dosierung der angewandten Strahlen mit. In den Berichten der Royal Society of Medicine gedenkt er in Kürze eine gewiss vielen willkommene genaue Dosierungstabelle zu veröffentlichen.

von Pirquet (685) zieht die kutane Tuberkuloseprobe der Ophthalmoreaktion vor, da sie

1. die Möglichkeit gibt, Proben mit verschiedenem Extrakt gleichzeitig anzuführen,
2. da sie nicht durch Suggestion, Kratzen etc. beeinflusst werden kann,

3. da sie den Patienten nicht, wie bei der Ophthalmoreaktion, belästigt,
4. wegen der eventuellen doch zu befürchtenden Neben- und Reizerscheinungen, die an einer so heiklen Stelle, wie es das Auge ist, doppelt gefährlich sind.

Im folgenden wendet er sich gegen die Angaben Moros, welcher nach kutaner Impfung eine Verstärkung skrofulöser Erscheinungen auftreten sah, und hält diesen Befund nach seinen eigenen Erfahrungen für einen zufälligen. Theoretisch wichtig ist, dass bei kutaner Einreibung mit Tukerkulin-Lanolin lichenartige Knötchen aufträten. Zum Schluss bemerkt Pirquet noch, dass

1. sich geringere Empfindlichkeit, die erst bei der zweiten verstärkten Impfung aufgedeckt wird, bei älteren Patienten findet,
2. dass langsame Reaktion sich bei in Ausheilung begriffenen Fällen findet, und dass
3. eine Abnahme der Reaktionsfähigkeit vor dem Tode eintritt.

Poenaru-Caplescu (690) wandte in verschiedenen Fällen chirurgischer Tuberkulose die Ophthalmoreaktion mit 10% Tuberkulin-Calmette an. Von 153 solcher Fälle reagierten 134 positiv (87,3%) und 19 negativ (12,7%). Er empfiehlt grosse Vorsicht wegen der manchmal starken Reaktion.

Stoïanoff (Varna).

Reiche (722) nimmt an, dass das Tuberkulin auf einen kranken, elenden Säugling, ohne dass er tuberkulös zu sein braucht, selbst als gefährliches Toxin wirkt. Ein Säugling reagiert auf Tuberkulininjektionen mit Störungen des Allgemeinbefindens, Unruhe, Erbrechen, Temperaturschwankungen.

Die Untersuchungen ergaben, dass die probatorische Tuberkulinjektion beim Säugling kein sicheres Diagnostikum ist.

Rheiner gibt zuerst allgemeine statistische Angaben. Die ersten Spuren der Tuberculosis pulmonum verlaufen subjektiv oft latent, die objektiven Initialerscheinungen sind unbefriedigend.

Zu den suspekten Symptomen gehört in erster Linie die Chlorose. Dieselbe kann durch nutritive Schädigung aller Organe zu Tuberkulose führen. Das zweite Symptom ist mangelhafte Rekonvaleszenz nach Pneumonie trotz intensiver Behandlung, andauernde Schwäche, leichte, aber stete Abmagerung, gelegentlich leichte Temperaturanstiege. Ferner ist skrofulöse Konstitution ein verdächtiges Moment besonders bei ungünstigen Erblichkeitsverhältnissen: confer Virchow in seiner Zellularpathologie.

Bei Überimpfung von Drüsenmaterial skrofulöser Kinder auf Tiere bekommen diese Tuberkulose.

Die Tuberkulinreaktion bei Skrofulösen ist oft positiv.

Geringfügige Temperatursteigerungen und Fieber sind nicht zu übersehen.

Zu den Symptomen einer Tuberkulose gehören auch die branchiolitischen Frühblutungen. Ferner ist Hämoptoe meistens eine Erscheinung der Tuberkulose. Es gibt Leute, deren sichere Tuberkulose fast gänzlich verheilte. Zur Erzeugung von Rasseln gehört keine frische Sekretbildung. Ein Beweis von Abheilung einer Spitzenphthise ist ein lange beobachteter Schwund der Tuberkelbazillen, der elastischen Fasern, gutes Gedeihen.

Eine weitere Erscheinung bildet ein trotz geeigneter Massregeln lange anhaltender Bronchialkatarrh, verbunden mit Abmagerung, allgemeinem Unbehagen und ungewohnter Schweissbildung.

Ein wertvolles Diagnostikum bei suspekten Fällen ist die Tuberkulinprobe.

Der Beginn einer Tuberkulose besteht darin nach Virchow, dass sich submiliare Tuberkel der Schleimhaut der Bronchiolen ohne Beteiligung des extrabronchialen Gewebes bilden.

Erst wenn diese Miliartuberkel sich verkäsen und zu kleinen lentikulären Geschwüren zerfallen, entstehen die ersten klinischen Symptome.

Ein einmaliger auskultatorischer positiver Befund bestätigt die Diagnose der Tuberkulose.

Für die Frühdiagnose kommt mehr die Auskultation als die Perkussion in Betracht, da die perkutorischen Veränderungen sekundär sein können. Die Perkussion kommt erst dann in Betracht, wenn es sich um Höhe und Volumen der erkrankten Lungenteile handelt.

Rivers (734). Der Autor wünscht die Gepflogenheit englischer Militärärzte, Rekruten mit erschwerter Nasenatmung vom Dienst auszuschliessen und jeden Mann dieserhalb genau zu untersuchen, als Hilfsmittel bei Frühdiagnose von Tuberkulose angewandt zu sehen.

Rolly (745) kommt zu der Ansicht, dass eine primäre Blasentuberkulose im allgemeinen recht selten sei, sondern dass meist eine tuberkulöse Erkrankung der Niere neben der Blasentuberkulose besteht.

Was die Tuberkelbazillen anbelangt, so existiert bis jetzt kein Färbeverfahren, mittelst dessen wir die Tuberkelbazillen von anderen sehr häufig im Urinsediment vorkommenden säurefesten Stäbchen unterscheiden können.

v. Romberg. Die Herdreaktion zeigt allein mit Sicherheit einen aktiven Lungenprozess an. Die äussert sich in $^3/_4$ der Fälle bei leisester Perkussion in Dämpfungen, nur in $^1/_4$ ausschliesslich akustisch.

Römer und Joseph (752) haben an Rindern und Meerschweinchen Versuche mit intrakutaner Injektion von Tuberkulin unternommen. Den Rindern wurde 0,1 ccm einer Lösung von Tuberkulin zur gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung injiziert. In 3 Versuchsreihen von insgesamt 63 Fällen reagierten 14 intrakutan stark positiv, bei denen die zur Kontrolle ausgeführte Subkutanreaktion 9 mal positiv, 3 mal fraglich, 2 mal negativ ausfiel. Von 13 intrakutan schwach reagierenden waren subkutan 10 positiv, 1 fraglich, 2 negativ, von 31 intrakutan negativen 24 auch subkutan negativ, 4 fraglich, 3 positiv. Die Intrakutanreaktion erlaubt mit grosser Sicherheit die Schlussfolgerung auf eine stattgehabte Tuberkuloseinfektion. Die Reaktion ist vielleicht auch prognostisch zu verwenden. Es finden sich erhebliche Differenzen im Empfindlichkeitsgrad, die durch die Verschiedenheiten des Tuberkuloseprozesses bedingt sind. Den Meerschweinen wurde 0,1 ccm einer Lösung von Tuberkulin ($^1/_5$ physiologische Kochsalzlösung) injiziert. Die typischen Reaktionsformen weisen nach den sich über 350 Meerschweinchen und über ca. 1200 Einzelprüfungen erstreckenden Versuchen mit Sicherheit auf das Bestehen einer anatomisch erkennbaren Tuberkulose hin. Die atypische Reaktionsform kommt vor bei Meerschweinen, die mit dem lebenden Tuberkulosevirus in Berührung gekommen sind, beweist aber nicht das Vorhandensein einer makroskopisch erkennbaren anatomischen Tuberkulose. Die Intensität der Reaktion steht zum Tuberkuloseprozess in Beziehung. Eine prognostische Beurteilung der betreffenden Tuberkulose ist erst möglich auf Grund der Ergebnisse einer zu verschiedenen Zeitpunkten bei ein und demselben Individuum wiederholten, in ihrem Effekt quantitativ und qualitativ genau gemessenen intrakutanen Tuberkulinprüfung.

Rosenberg (757). Teichmann gibt an, dass die Ophthalmoreaktion bei Tuberkulösen ganz verschieden sei.

Grabower hält die Ophthalmoreaktion für noch sehr unzuverlässig, dagegen für die Laryngologen grossen Vorteil bietend.

B. Fränkel schliesst sich Vorredner an und meint, dass man dies als einen Fortschritt ansehen und einstweilen selbst Beobachtungen anstellen und die Sache weiter verfolgen solle.

Auch die anderen Redner schliessen sich diesen Erörterungen an.

Rosenblat (758) hat 80 tuberkulöse Sputa zunächst nach der von Much angegebenen Gram-Methode II und, nachdem sie mikroskopiert waren, nach der Ziehl-Neelsenschen Methode gefärbt und untersucht. Verf. kam zu folgendem Resultat:

In sämtlichen Sputen, die nach Ziehl gefärbte Stäbchen enthielten, wurden mit der Gram-Methode Granula in Stäbchenform nachgewiesen. Nur in wenigen Präparaten und ganz vereinzelt liessen die Granula den Verband zu einem Stäbchen nicht mehr erkennen.

In den Kontrollsputen von Nichttuberkulösen wurden weder granuläre Stäbchen noch isolierte Granula gefunden.

Bei einem Gram-Präparat mit noch deutlich die Stäbchenform zeigenden Körnchen wurden nach Ziehl keine Stäbchen gefunden. Der Impfversuch nach diesem Sputum war positiv.

In verschiedenen Zeitabständen vorgenommene Untersuchungen dieses und anderer Sputen ergaben, dass mit der Abnahme der säurefesten Stäbchen die Zahl der granulären Formen stieg und umgekehrt.

Verf. sieht die Granula als im Kampf mit den Schutzstoffen des Körpers geschwächte, der säurefesten Hülle verlustig gegangene Stäbchen an, die jedoch unter gewissen Umständen die säureresistente Membran wieder bilden können.

Verf. glaubt, dass das Vorhandensein oder Fehlen von Granula auch prognostisch wird verwertet werden können.

Schenck (780). Wenn man die Versuche überblickt, so ergibt sich, dass der Ophthalmoreaktion zweifellos eine grosse Bedeutung zukommt, und dass ihr in der allgemeinen Praxis für die Frühdiagnose der Tuberkulose bald ein hervorragender Platz eingeräumt wird. Denn so gut auch die physikalischen Untersuchungsmethoden besonders in neuester Zeit ausgebaut sein mögen, so gross auch die Sicherheit der Frühdiagnose geworden ist, immer werden zu häufig die Anfänge der Spitzenkatarrhe übersehen. Auf Grund der Beobachtungen ist Verf. von dem Wert der Ophthalmoreaktion überzeugt und glaubt sie zur möglichst allgemeinen ärztlichen Anwendung und Nachprüfung empfehlen zu dürfen.

Schubert (804). Unter Hinweis auf Untersuchungen Citrons hat Verf. an 50 Kranken Nachprüfungen erhoben. Von 19 Tuberkulösen reagierten 2 in einem sehr vorgeschrittenen Stadium — fast moribund — nicht. Bei 7 Tuberkuloseverdächtigen war in 3 Fällen die Reaktion positiv, (1 pleuritisches Exsudat, 1 Lichen scrophulosorum, 1 Kind verdächtig auf Drüsentuberkulose), bei 4 anderen, wie erwartet, negativ (Empyem ohne Bazillen, Spitzenkatarrh ohne Bazillen, Pleurakarzinom mit Exsudat u. a.). Die Nichttuberkulösen (Chlorose, Ulcus ventriculi usw.) reagierten sämtlich nicht.

Wegen geringer Haltbarkeit der 1%igen Alttuberkulinlösung empfiehlt Verf. Calmettes ½% Tuberkulinstest.

In der Diskussion weist Verf. darauf hin, dass Citron bei einem Kinde in die gesunde Konjunktiva die Einträufelung vornahm, während die tuberkulöse Iritis des andern Auges vollkommen unbeeinflusst blieb. Die Kutanreaktion nach Pirquet besitze bei Erwachsenen keinen diagnostischen Wert, da alle darauf reagieren. Nur bei Kindern komme ihr eine differentialdiagnostische Bedeutung zu.

Schütz (808) hält die Tuberkulin-Impfmethode für Rinder ungeeignet, da die Dänen ihr zu begegnen wissen. Ebenso seien Präzipitation und Agglutination für die Differentialdiagnose noch unzuverlässig, hingegen Komplementablenkungsversuche von diagnostischem Wert.

Pentzoldt: Es ergeben sich bei der Frühdiagnose der Tbk. Schwierigkeiten, da oft der Nachweis des Krankheitserregers, der für die sichere Diagnosenstellung erforderlich ist, nicht gelingt. Von den Reaktionen ist keine absolut zuverlässig.

Die Impfmethode Blochs und das Antiforminverfahren Uhlenhuths bedeuten einen wesentlichen Fortschritt. Kutane Reaktionen sind nur bei Kindern in den ersten Lebensmonaten entscheidend.

Bei Alttuberkulininjektionen soll man grosse Dosen nicht anwenden, da sich auch bei vorsichtigem Vorgehen gute Erfolge erzielen lassen. Über 0,1 Alttuberkulin soll nicht angewandt werden. Die Dauer der Behandlung muss mehrere Monate betragen, doch sind während der Zeit andere therapeutische Massnahmen nicht zu vernachlässigen. Komplikationen mit schweren Allgemeinerkrankungen bilden Kontraindikationen zur Injektionstherapie.

Letztere ist ungeeignet für ambulante Behandlung.

Seligmann (811) sah bei Anstellung der Calmetteschen Reaktion bei Anwendung des französischen vom Institut Pasteur de Lille gelieferten Präparates (nach Wolff-Eisner ist dies Präparat 10—12mal so stark wie eine frisch bereitete 1%ige Lösung von Alttuberkulin) bei einer 20jährigen an Spitzenaffektion leidenden Patientin eine starke Blennorrhöe der Konjunktiva, mehrere Phlyktänen der Hornhaut und miliare gelbliche Knötchen in der Konjunktiva. Nach einer Hämoptoe stellte sich Pat. ca. 4 Wochen nach Anstellung der Reaktion wieder vor. Die grossen Phlyktänen waren verschwunden, dafür war die ganze Hornhautperipherie mit kleinsten miliaren Knötchen besetzt, ausserdem war die ganze Conjunctiva sclerae mit miliaren gelblichen Knötchen übersät. Verf. sieht die Affektion als eine Miliartuberkulose der Konjunktiva und Kornea an. Die zweite atypische Spätreaktion erklärt Seligmann in der Weise, dass nach Abklingen der ersten Reaktion eine gewisse Quantität des in den Bazillenleibern eingeschlossenen Endotoxins reaktionslos im Auge verblieb. Bei Gelegenheit der Hämoptoe produzierte der reaktionskräftige Körper des Pat. neue Bakteriolysine, diese konnten aus den noch inaktiven Bakterientrümmern neue Endotoxine abspalten, wodurch dann ein heftiges Aufflackern der Entzündung hervorgerufen wurde. Ein verstärkendes Moment für die Schwere der Reaktion bietet der Umstand, dass das Mädchen in der Jugend wahrscheinlich an skrofulöser Augenentzündung gelitten hat, freilich dürfe man nicht so weit gehen, diese Affektion bei ihrer weiten Verbreitung als Kontraindikation für die Anstellung der Reaktion aufzustellen. Von der Erwägung ausgehend, dass Tuberkulinreste noch im Konjunktivalsack vorhanden sind, andererseits das Glyzerin nach Koch das vorzüglichste Mittel zur Extraktion von Tuberkelbazillen ist, benutzte Verf. zur Spülung anfangs eine 1%ige, dann eine 2%ige Lösung von Glyzerin, wobei er ein auffallend schnelles Zurückgehen der Erscheinungen beobachtete.

Shennan (814). In fünf übersichtlichen Tabellen gibt der Verf. eine zahlenmässige Zusammenstellung der Sektionsbefunde an 413 in den Jahren 1883—1904 im Royal Edinburgh Hospital for Sick Children an Tuberkulose verstorbenen Kindern (unter 1085 Sektionen überhaupt.)

1. Die 413 Tuberkulose-Todesfälle wurden in zwei Gruppen, die erste zu 105 bis 1888, die zweite zu 308 Fällen von 1889—1904 untersucht. In der zur 1. Serie gehörigen Zeit finden sich keine Kinder unter 1 Jahre.

2. Das Alter der Kinder schwankte zwischen 3 Monaten und 13 Jahren. Nahezu 68% aller waren unter 5 Jahren.

3. Die Lympdrüsen waren in 97 Fällen (= 92,4%) der ersten und in 243 Fällen (= 78,8%) der zweiten Gruppe tuberkulös. Die Thorakaldrüsen waren häufiger affiziert als die Unterleibsdrüsen und die Verbreitung ging anscheinend häufiger von jenen aus.

4. Tuberkulose der Thorakaldrüsen war meist nicht von primärer Lungentuberkulose begleitet, häufig aber von frischer Affektion dieser Organe.

5. In beinahe der Hälfte der Fälle von Tabes mesenterica fand sich keine Ulzeration der Eingeweide und in einem Drittel keine Kavernen der Lungen, obgleich einige Lungen leichte Anzeichen beginnender Tuberkulose zeigten. In einer Anzahl von Fällen war Kavernenbildung der Lungen nicht von Ulzeration in den Eingeweiden gefolgt, obgleich bei etwa der Hälfte solcher Fälle Tabes mesenterica entstanden war.

6. Primäre Ulzeration der Eingeweide bei Abwesenheit vorangegangener Lungenaffektion wurde häufig gefunden. Gewöhnlich war sie begleitet von Verkäsung der mediastinalen oder abdominalen Lymphdrüsen, oft auch beider gleichzeitig. In einer grossen Zahl dieser Fälle war die direkte Todesursache tuberkulöse Meningitis.

7. Tod infolge tuberkulöser Meningitis trat in 44,5% der Fälle ein. Anscheinend waren in den meisten Fällen verkäste Lymphdrüsen die Verbreitungszentren und zwar öfter die mediastinalen als die abdominalen Gruppen derselben. In 24 Fällen tuberkulöser Meningitis wurden in einem Teile des Gehirns käsige Knötchen gefunden, die aber nicht immer den Anstoss zur Meningitis gegeben hatten.

8. Die vom Verf. gebotenen Tabellen beschäftigen sich mit Kindern der ärmeren Klassen, die das Hauptkontingent der im Royal Edinburgh Hospital for Sick Children behandelten Patienten stellen. Es wäre interessant, zu wissen, ob und nach welcher Richtung Statistiken ähnlicher Art über Kindermaterial aus besseren Ständen von diesen Daten abweichen.

9. Angesichts der sehr verschiedenen Resultate, die Statistiken aus verschiedenen Ländern ergeben, gilt es zu betonen, dass diese Differenzen nicht auf verschiedener Behandlung des Materials, sondern auf dem Material selbst beruhen. Statistische Berechnungen, die in einem Lande gemacht wurden, sollten daher nicht ohne weiteres auch auf andere Länder angewandt werden.

Simonin (819). Bei Soldaten hat die Reaktion in 40% der Fälle die Tuberkulose offenbart, wo man klinisch keinen Verdacht darauf hatte. In der Armee kann die Ophthalmoreaktion herangezogen werden, um die Natur gewisser Dyspepsien, Tachykardien, Neurasthenien zu erkennen. Eine zeitweise Zurückstellung solcher Wehrpflichtiger erscheint gerechtfertigt. Die Ausschliessung aller, die die Ophthalmoreaktion zeigen, ist bei sonst kräftigem Körperbau, nicht begründet.

Spitta (829). Auf Grund ihrer Beobachtungen kommt Verf. zu dem Resultat, dass die von Marmorek angegebene Methode zur Frühdiagnose der Tuberkulose — insbesondere der tuberkulösen Meningitis bei Kindern — nach dem augenblicklichen Stande der Entwickelung als nicht brauchbar zu erachten ist.

Stanculeanu und Mihail (831). Nach Instillation von 1% Tuberkulin wurde ein Stückchen Konjunktiva aus dem hinteren Fornix geschnitten, bei einem Pat. nach 7, bei einem andern nach 20, beim 3. nach 32, beim 4. nach 56 Stunden. Das Tuberkulin bewirkt, dass das Epithel und die Konjunktivalgrundsubstanz voneinander getrennt werden und spezifisch reagieren. Die Reaktion besteht in einem Polynuklearenandrang von längerer und einem Lymphozytenandrang von kürzerer Dauer.

Stargardt (833). Sie entsprechen dem Bilde gewöhnlicher Bindehautphlycktänen; ausserdem: Epithelzellen von akutem Trachom.

Starkloff unterzog die von Bauer modifizierte Yamanouchische Methode des Tuberkulosenachweises durch passive Übertragung der Anaphylaxie einer Nachprüfung. Bei 0,1 ccm Tuberkulin reagiert ein nicht vorbehandeltes Meerschweinchen nicht mehr mit Temperatursteigerung. Sind ihm aber 1—2 ccm Serum tuberkulöser Menschen subkutan injiziert, so treten nach 0,1 ccm Tuberkulin Temperatursteigerungen auf. Die Methode ist zuverlässig. Anders die gleichzeitig angestellte Stoerksche Probe (Ausflockung im Serum Tuberkulöser auf Zusatz von aus Tuberkelbazillen gewonnenem Lipoid), die durchaus nicht zuverlässig ist.

Stoerk (840) veröffentlicht einige nicht biologische Reaktionen von Phthisikerserum: 1. In ca. 60% aller untersuchten (ca. 700) Fälle zeigte sich bei Zusatz von $^1/_2$%iger karbolisierter physiologischer Kochsalzlösung

Ausflockung im Brutofen. 2. In einem kleinen Prozentsatz zeigte sich Präzipitation bei Zusatz von geeigneter Menge frischen Bazillenlipoids. 3. Bei Zusatz von Extrakt von 1/2 g lipoidreicher Bazillen emulgiert in 1/4 Liter karbolis. NaCl-Lösung ergab sich ein Reagens, das in 75% Ausflockung erzeugte. 4. Reaktion ist auch positiv bei Tumoren, schwerem Diabetes und nach reichlichem Milchgenuss.

Suess (845). Spengler glaubte die Frage betr. der Tbk. des Menschen und der Perlsucht der Rinder durch seine „Perlsuchtkaltfärbung" und der Hüllenfärbung gelöst zu haben. Suess kommt nach Untersuchung von 22 Patienten zu dem Schluss, dass die Methoden nicht einwandfrei wären.

Thomas (859). Die weniger empfindliche Kutanreaktion, die nur beim Vorhandensein grösserer Herde zustande kommt, spricht in zweifelhaften Fällen bei positivem Ausfall mit bedeutend grösserer Wahrscheinlichkeit für Tuberkulose, als das empfindlichere Alttuberkulin, das die kleinsten Herde anzeigt.

Treupel (869). Tuberkelbazillen treten viel häufiger, als man bisher annahm, ins Blut über, ohne dadurch Miliartuberkulose zu veranlassen. Liebermeister bediente sich zu seinen Untersuchungen des Tierversuches (Überimpfen auf Meerschweinchen), Stäubli des mikroskopischen Nachweises. Von Lungentuberkulosen III. Grades gelangen die Versuche in 47%, von solchen II. Grades in 22%, I. Grades in 0%. Diese Untersuchungen haben zweifellos einen diagnostischen Wert (Differentialdiagnose Typhus oder Miliartuberkulose). Ob allerdings der positive Befund die ausschlaggebende Entscheidung zu bringen vermag, dass noch aktive Tuberkulose vorliegt, ist noch zweifelhaft. Denn bei leichten Fällen finden sich höchst selten Tuberkelbazillen im Blut. Auch in prognostischer Beziehung sind die Untersuchungen von Bedeutung, denn die Zahl der positiven Befunde wächst mit der Schwere der Fälle. Schliesslich haben die Untersuchungen noch ein theoretisches Interesse. Liebermeisters Ansicht, dass Tuberkelbazillen im Blute kreisen können, ohne Miliartuberkulose zu erzeugen, bestätigt sich.

Treupel (870). Benützt wurde zu der Reaktion 1% Verdünnung (in 3% Borlösung). Verf. bemerkt, dass in den Fällen von klinisch ausgeschlossener Tuberkulose, in denen die Ophthalmoreaktion positiv ausgefallen war, auch die nachträgliche probatorische Tuberkulininjektion einen positiven Ausfall gezeigt hat.

Turban (886) ist der Meinung, dass die Röntgenuntersuchung nur ein Adjuvans der anderen Methoden ist. Wenckebach empfiehlt stereoskopische Aufnahmen. Brauer berichtet über Röntgenstudien an gehärteten Leichenlungen.

Vallée (897). Nach der Methode von Pirquets hat Verf. Untersuchungen an Rindern, Pferden und Meerschweinchen angestellt. Bei gesunden Tieren traten keine oder nur geringe Entzündungserscheinungen an den skarifizierten, mit reinem Tuberkulin betropften Hautstellen auf. An erkrankten Tieren war die Umgebung der Skarifikationen nach 24 Stunden stark gerötet, infiltriert, bei heftiger Reaktion ödematös, auf Berührung sehr schmerzhaft. Die Entzündungserscheinungen bleiben bis zum vierten und fünften Tage bestehen. Temperatursteigerungen wurden nicht beobachtet.

Die Intensität der Reaktion scheint in keinem Verhältnis zu der Schwere und Dauer der Erkrankung zu stehen. Erst seit 60 Tagen infizierte Rinder zeigten lebhaftere Erscheinungen als seit 2—3 Jahren erkrankte mit ausgebreiteter und offener Tuberkulose.

Die Kutisreaktion wird gehemmt bei gleichzeitiger subkutaner Injektion; durch vorangegangene und selbst hohe subkutane Dosen wird die Hautreaktion nicht beeinflusst (p. 1384 u. f. widersprechend, wo Verf. sie als hemmend bezeichnet).

Nach seinen Beobachtungen scheint dem Verf. die Methode auch bei Tieren ein wertvolles Mittel für die Diagnostik zu sein.

Er empfiehlt das Prinzip auch für andere Infektionskrankheiten. Bei an Rotz erkrankten Pferden hat er ermutigende Resultate zu verzeichnen.

Über verschiedene Einflüsse auf das Phänomen teilt Verf. mit:

Die sichersten Resultate erhält man bei Skarifikation durch die Epidermis, bis leicht blutiges Serum austritt; tiefere Schnitte können sehr heftige Reaktionen auslösen und bleiben 10, 15 bis 20 Tage sichtbar.

Tiere, die auf Kutanreaktion lebhaft reagieren, zeigen auch auf subkutane Injektionen heftige Erscheinungen.

Eine am selben Tiere bereits nach acht Tagen wiederholte Kutisreaktion bleibt negativ.

Auch nach Wolff-Eisner hatte Verf. an Pferd und Rind mit verdünnter Tuberkulinlösung positive Resultate zu verzeichnen. Es traten auf: Ödem, Entzündungserscheinungen, Ekchymosen, oft eitriger Ausfluss.

Beim tuberkulösen Meerschweinchen war indes die Okularreaktion ziemlich unsicher.

In der Veterinärmedizin ist nach Verf. die Kutisreaktion der Ophthalmoreaktion vorzuziehen.

Vogt (909). Die Methode der Tuberkelbazillenfärbung nach Demetrius Gasis beruht auf der Alkalifestigkeit der letzteren, wodurch es ermöglicht wird, sie von anderen ähnlichen Bazillen (Smegmabazillen) zuverlässig zu unterscheiden. Die Technik ist einfach. Das ausgestrichene fixierte Präparat wird mit einem Eosinquecksilberchloridgemisch übergossen, ungefähr 1 Min. erwärmt, mit Alkali entfärbt, bis die rote Farbe schmutziggrün geworden ist. Eintauchen in Alkohol (90%), dann Aqua destillata und zum Schluss Kontrastfärbung mit Methylenblau. Tuberkelbazillen rot in blauer Umgebung. Die Farbstofflösung ist nicht länger als 6—8 Wochen haltbar. Bei der Entfärbung muss man vorsichtig sein, dass die Präparate nicht fortgespült werden. Dem Verf. passierte dies nie, freilich spülte er die Präparate nicht ab, sondern tauchte sie nur in die Entfärbungsflüssigkeit. Nach Versuchen des Verf. sind Smegmabazillen nicht alkalifest und nach dieser Methode daher nicht tingierbar. Die Methode ist für die Praxis sehr brauchbar, da auch der Preis der verwandten Reagentien nicht hoch ist.

Webster and Kilpatrick (928). Alle sicheren Fälle mit im Sputum nachweisbaren Bazillen gaben die Reaktion. Bei einigen mit physikalisch nachweisbarer Tuberkulose trat die Reaktion ein, bei anderen nicht, ohne dass eine sichere Ursache für diese Differenz zu finden war. Einige auf Tuberkulose nur verdächtige zeigten einen positiven Ausfall, andere einen negativen.

Bei solchen Patienten, wo die Reaktion doch positiv war, bietet das Fehlen physikalischer Erscheinungen keine Sicherheit für das Freisein von Tuberkulose.

Die Methode scheint dem Verf. für die Diagnose die zuverlässigste zu sein.

Weddy-Poenicke (929). Bei der Tuberkulinwirkung handelt es sich um einen spezifischen Vorgang. Es ist ein biologisches Problem, denn es ist noch nicht gelungen, die Toxine und Antitoxine chemisch rein darzustellen.

Die vielfach verbreitete Ansicht, dass das Tuberkulin die Toxine der Tuberkelbazillen enthält, ist jedenfalls nicht zutreffend, wenigstens dann nicht, wenn man dabei an echte Toxine denkt. Wolff-Eisner erblickt in dem Tuberkulin den Typus eines Endotoxins und zwar eines haltbaren. Ferner ist auch die Ansicht vertreten worden, dass das Tuberkulin im wesentlichen

Aggressine enthalte, also Stoffe, die die Fähigkeit haben, die Angriffskräfte des Organismus, insonderheit die Phagozyten zu lähmen. Jedenfalls kann man sagen, dass die in dem Tuberkulin enthaltenen Substanzen den von den Bazillen sezernierten Giftstoffen, sowie den Endotoxinen und Aggressinen sehr nahe verwandt sind.

Wassermann und Bruck nehmen auf Grund gewisser Überlegungen an, dass das Tuberkulin nicht einfach beim Vorüberfliessen am Krankheitsherd seine Wirkung ausübe, sondern dass die ganze eingespritzte Tuberkulinmenge von einem im tuberkulösen Herd befindlichen Stoff aus dem Blute herausgezogen und in den Herd konzentriert werde.

Damit fanden auch die genannten Autoren eine Erklärung für die bekannteste und allgemein anerkannte Wirkung des Tuberkulins, die spezifische Herdreaktion. Bei der weiteren Entwickelung handelt es sich darum, den richtigen Grad der Entzündung herbeizuführen, die Reizwirkung so abzumessen, dass es nicht zu einer Gewebsschädigung, sondern nur zu einer Unterstützung der lokalen natürlichen Heilfaktoren, also zu einer Steigerung physiologischer Reize kommt.

Was nun die Frage anbetrifft, ob die subkutane Diagnostik die Möglichkeit bietet, aktiv-latente, also zwar klinisch noch nicht festzustellende, jedoch eine Neigung zur Weiterentwickelung in sich tragende Herde von inaktiv-latenten und ausgeheilten Prozessen zu unterscheiden, so müsste dies theoretisch sehr wohl möglich sein.

Sehr viel verwendet Verf. die viel umstrittene Pirquetsche Kutanreaktion.

Die Aufgabe der Tuberkulinbehandlung besteht darin, dass man den Zeitpunkt der maximalen Anreicherung des Blutes mit Antikörpern, mit dem ja, wie man sah, die Möglichkeit, auf tuberkulöse Herde einzuwirken, erschöpft ist, möglichst weit hinauszurücken.

Auf Grund klinischer Erfahrungen hält man jetzt das Ziel einer Tuberkulinkur dann für erreicht, wenn der Patient $^1/_2$—1 g unverdünntes Alttuberkulin unbedingt vertragen kann.

Die günstigsten Fälle für eine Tuberkulinbehandlung sind die, die im eigentlichen Sinne latent sind.

Wehrli und Knoll (931). Ein Vergleich der Färbmethoden nach Ziehl-Neelsen und der neu von Much vorgeschriebenen Grammodifikation ergab an Paraffinschnitten erprobt: Eine kleine Minderheit färbt sich auf beide Arten in gleicher Weise. Es sind dies aus Körnern zusammengesetzte Bazillen. Die meisten Bazillen sind nach Gram und Ziehl zugleich darstellbar, doch so, dass Karbolfuchsin den ganzen Leib färbt, während Methylviolett nur einzelne Körner erkennen lässt. Nicht alle mit Karbolfuchsin sich färbenden Körner eines Bazillus erweisen sich als grampositiv. Die Untersucher nehmen an, dass es sich hier nicht um Degenerationsvorgänge handelt, sondern dass das verschiedenartige Verhalten der Körner einem die Möglichkeit gibt, auf das Alter der Bazillen zu schliessen. Sie halten die grampositiven Formen für die älteren, die nur nach Ziehl darstellbaren Formen für unreif und unentwickelt. Bei Wiederholung der Färbung desselben Präparates lassen sich bis zu 50% der Bazillen nach der modifizierten Grammethode färben. Zwischen den Körnern dieser Bazillen kann man einen schattenhaften Leib erkennen, der weder nach Ziehl noch nach Much darstellbar ist. Vielleicht handelt es sich hier um Degenerationsvorgänge. Schliesslich sollen auch in fast jedem Präparate Bazillen vorhanden sein, die sich nur nach Ziehl färben lassen. Bei Anwendung dieser neuen Körnerfärbung ist aber auch darauf zu achten, dass in Präparaten auch andere körnerbildende Bazillen, Niederschläge, Pigmente vorkommen. Für die Praxis ist jedenfalls die Muchsche Färbung fernerhin nötig.

Weihrauch (934). Auf Grund der von Matthes vertretenen Anschauung, dass die Reaktionen nach subkutaner Injektion von Alttuberkulin lediglich eine Folge der im Präparat enthaltenen Albumose seien, sah sich Verf. veranlasst, in Beziehung zur Konjunktivalreaktion von Wolff-Eisner-Calmette zu prüfen, wie sich der tuberkulöse und tuberkulosefreie Organismus gegenüber der Instillation von Deuteroalbumoselösung in den Konjunktivalsack verhält. Die angestellten Versuche führten zu folgendem Ergebnis: Von 23 Patienten, die Bazillen im Auswurf hatten, zeigte nur ein einziger auf Instillation einer 10% Deuteroalbumoselösung eine Konjunktivalreaktion ersten Grades. Auf subkutane Injektion von 0,02 g Deuteroalbumose reagierte von fünf nachweislich tuberkulösen Patienten nur einer. Das Eintreten einer Konjunktivalreaktion bei Instillation von Albumose bei nachfolgender oder voraufgegangener subkutaner Injektion von Albumose wurde nie beobachtet. Hingegen zeigte ein sicher tuberkulöser Patient, der auf subkutane Injektion von Alttuberkulin reagiert hatte, bei nachfolgender Instillation von Albumose eine Konjunktivalreaktion ersten Grades. Verf. weist ausserdem noch darauf hin, dass die Konjunktivalreaktion nach Wolff-Eisner auch bei multipler Sklerose und chronischem Gelenkrheumatismus beobachtet worden sei, während sie bei Phthisis incipiens unter sieben Fällen nur einmal eingetreten sei. Er hält die Konjunktivalreaktion nach Wolff-Eisner daher nicht für absolut spezifisch für Tuberkulose. Aus seinen eigenen Versuchen zieht er den Schluss, dass es sich bei der Wolff-Eisnerschen Konjunktivalreaktion wohl kaum um die Wirkung der im Alttuberkulin enthaltenen Deuteroalbumose handeln kann.

Weil (936) empfiehlt die Moroscbe Salbenprobe wegen ihrer leichten Anwendbarkeit und absoluten Unschädlichkeit.

In den 65 Fällen, in denen Weil die Probe anstellte, entsprach die Reaktion immer dem durch andere Untersuchungsmethoden gewonnenen Resultat.

Weil glaubt in Übereinstimmung mit Heinemann und Emmerich, dass die Morosche Salbenprobe an Zuverlässigkeit der Pirquetschen überlegen sei, der Ophthalmoreaktion mindestens gleichkomme, vor ihr aber den Vorzug der Ungefährlichkeit habe.

Wildbolz (957) hat an 20 gesunden Kaninchen die beiden Reaktionen mit negativem Erfolge angestellt; nachdem diese nämlichen Tiere aber von den Harnwegen aus mit Tuberkulose bzw. Perlsucht infiziert worden waren, reagierten sie 6—8 Wochen später sowohl kutan, wie konjunktival nahezu alle positiv auf Tuberkulin, nur ein einziges Tier trotz geringgradiger Tuberkulose negativ. Die Augenreaktion war bei den Tieren immer viel flüchtiger als die Hautreaktion.

Wolff (965). Die Möglichkeit einer Latenz des Tuberkelbazillus im menschlichen Körper ist heute wohl allgemein zugegeben. Durch die Entdeckung Muchs, dass es virulente Formen des Bazillus gibt, die nicht mit Ziehlscher Färbung sondern nur mittelst modifizierter Grammethode nachzuweisen sind, war es möglich zu versuchen, auch bei menschlichen Lymphdrüsen tinktoriell einen Beweis für latentes Vorkommen von Tuberkelbazillen zu liefern. In kalten Abszessen, in denen keine Bazillen nach Ziehl zu finden waren, gelang es, die sogen. Muchsche Granula zu finden, ebenso in käsigkreidigen Lymphdrüsen. Diese Granula sind nach Weiss „kreisrunde, scharf konturierte, meist schwarzviolett bis schwarz gefärbte, zuweilen bei zu starker Entfärbung etwas lichtbrechende Gebilde. Sie haben das Aussehen feinster Kokken, doch sind sie 5—10mal kleiner als diese. Die Grösse der Granula ist wechselnd“.

Während nun die Muchsche Schule sie für vollvirulente Formen hält, sehen andere, z. B. Geipel, das Auftreten der Granulierung als degenera-

tiven Vorgang an. Verf. konnte in einzelnen Fällen, die keinerlei sonstige tuberkulöse Veränderungen bei der Sektion aufwiesen, und deren Lymphdrüsen sich histologisch frei von Tuberkulose erwiesen, im Drüsenausstrich die Much-sche Form des Bazillus nachweisen. Da eine gewisse Vorsicht bei Beurteilung der Granula nötig, wurden die Befunde nur als positiv betrachtet, wenn mindestens 3—4 sichere Granula in einer Reihe hintereinander gefunden wurden.

Wolff-Eisner (969) rät zur Anwendung der 1% Lösung bei Konjunktivalreaktion.

Bei der Besprechung der Kontraindikationen will Verf. bestehende Konjunktivitis nicht als Gegenanzeige gegen die Applikation gelten lassen.

Die stärksten Reaktionen gaben stets die Suspekten und inzipienten Fälle; im 2. und 3. Stadium wird die Reaktion nicht selten vermisst.

In der Pädiatrie muss zweifellos die Methode des Verf. der v. Pirquetschen an Bedeutung nachstehen.

Die Spätreaktion fasst Verf. als eine virginelle Reaktion des Körpers auf den ersten Kontakt der Haut mit Tuberkulin auf.

Wolff-Eisner kommt aus Beobachtungen zur Ansicht, dass bei allen tuberkulös Infizierten ein Stoff vorhanden ist, der aus Tuberkelbazillensplittern des Tuberkulins Stoffe in Freiheit zu setzen vermag, welche die Tuberkulinreaktion erzeugen, sei es eine kutane, konjunktivale oder allgemeine Reaktion.

Wolff-Eisner (970). Gemäss dem Bestreben der Ophthalmologen, an Stelle der Augentropfen 1—2% Salben zu verwenden, modifiziert Verfasser seine Ophthalmo-Reaktion mit wässerigen Lösungen aus 2 Gründen:

1. wässerige Lösungen lassen sich nicht längere Zeit steril halten,
2. Salben bewirken, weil sie langsamer schmelzen, einen längeren Kontakt.

Die Indikationen sind dieselben wie bei wässerigen Lösungen.

Die Herstellung hat die Kaiser Friedrich-Apotheke Berlin N.W. Karlstrasse 20a übernommen.

Wolff-Eisner (971) unterscheidet bei der Konjunktival-Reaktion 3 Arten: 1. Normalreaktion als Zeichen eines tuberkulösen Herdes im Körper; 2. die Schnellreaktion bei progredienter schnell zum Tode führender Tuberkulose und 3. eine Dauerreaktion bei latenten tuberkulösen Herden. Bei der Wahl des Präparates verdient immer noch das Alttuberkulin den Vorzug; zu warnen ist vor dem Höchster Tuberkulintest, das gewöhnlich 10—25% stärker als angegeben ist. Absolute Kontraiindikation für die Anstellung der Reaktion bieten tuberkulöse Augenerkrankungen, auch die Conjunctivitis follicularis, ferner Trachom. Erwähnenswert ist ein von Darrier mitgeteilter Fall, wo ein Kind, das vor zwei Jahren an einer Keratis gelitten hatte, infolge der Ophthalmo-Reaktion auf beiden Augen an Keratitis erkrankte; dabei erblindete ein Auge völlig. Bei vorheriger genauer Augenuntersuchung und sorgfältiger Anwendung ist jedoch die Ophthalmo-Reaktion harmlos, wenn man nur 1%ige Lösungen des Alt-Tuberkulins, die auch in Höchst hergestellt werden, verwendet.

Zahn (977). Das neue Anreicherungsverfahren soll besonders dem praktischen Arzt die bazilläre Sicherstellung der Frühdiagnose der Tuberkulose ermöglichen. Sie beruht auf dem Ausbau einer Beobachtung von Moritz, dass bei der Ausführung der Biedert-Krönigschen Methode mit Zentrifugieren des durch Alkali homogenisierten Sputums ein Zusatz von Ca-Chlorid durch Ausfüllen von Ca-Hydroxyd ein rasches gründliches Absitzen der Bazillen bewirkt und zwar in einer zur Fixation besonders brauchbaren Modifikation.

Folgt genaue Technik.

Das Verfahren ist auch für Urin, Organe, Stuhl, Exsudate und Blut anwendbar und bietet als Hauptvorzug den der raschen und leichten Ausführbarkeit.

Ziesché (982). Bei seinen Impfungen an 302 Personen, unter welchen bei 114 zugleich auch die konjunktivale Reaktion angestellt wurde, hat Verf. keine Schädigung durch die Reaktion gesehen. Die Sätze, welche Wolff-Eisner über die prognostische Bedeutung des Ablaufes der Reaktion aufgestellt hat, decken sich nicht mit den Erfahrungen, welche Verf. gewonnen hat, wie aus der von ihm mitgeteilten Statistik seiner Ergebnisse hervorgeht. Von den 114 auch mittelst Augenprobe untersuchten Fällen ergaben 95% ein negatives Resultat, also auch hier wieder ein grosser Unterschied gegenüber den Angaben von Wolff-Eisner. Im ganzen fand Verf. die Haut- und Augenproben der subkutanen Impfung überlegen; die kutane Reaktion war der Augenprobe vorzuziehen. Für die Diagnose der tuberkulösen Erkrankungen haben beide Proben, auch wenn sie gleichzeitig an einer Person angewandt werden, nur bedingten Wert, weil sie in ihrem Ausfall zu unsicher sind, als dass man sie gegen das Ergebnis der klinischen Untersuchungen verwerten könnte. Noch geringer ist der prognostische Wert der Proben.

Zupnik (985). Mit einem nach Chantemesses Angaben hergestellten Typhusstoff wurden Einträufelungen in das Auge vorgenommen. Bei Verf., sonst gesund, trat eine heftige Entzündung mit eiteriger Sekretion auf, die mehr als 30 Stunden anhielt. 16 Meerschweinchen und 8 Kaninchen, intraperitoneal mit Typhus infiziert, zeigten keine Reaktion.

Aus 20 Beobachtungen, — teils hochfiebernde Typhen, teils vor längerer Zeit überstandene Typhen, teils gesunde Personen -- zieht Verf. den Schluss, dass die Ophthalmoreaktion zur Diagnose eines „bestehenden" Typhus sich nicht eignet. Wenn anscheinend gesunde Personen reagieren, so besteht die Möglichkeit, dass Fälle von Bazillenträgern vorliegen.

Die kutane Impfung mit Typhusstoff führte zu beachtenswerten Ergebnissen; 2 fiebernde Typhen reagierten 3 Tage lang sehr heftig; bei 2 Personen, die vor 50 und 17 Jahren Typhus überstanden hatten und deren Blut noch spezifische Agglutinine aufwies, schwanden die Entzündungserscheinungen erst nach 24 Stunden; 3 gesunde zeigten keine Reaktion.

Verf. fordert zu weiteren Nachprüfungen auf.

III. Immunitätslehre einschliesslich der Opsonine.

v. Baumgarten (63). Es wurden Staphylokokken, Tuberkel- und Milzbrandbazillen mit Leukozyten und Serum von gesunden und phthisischen Menschen, von Kaninchen und Tauben zusammengebracht. Eine vollständige Abtötung wurde nie erzielt, ob nun die Bakterienemulsion mit Serum (allein zur Kontrolle), mit Leukozyten allein oder gleichzeitig mit Leukozyten und Serum vermengt wurde. v. Baumgarten fasst die Opsonie als eine Nebenwirkung der Bakteriolyse auf; durch die Ausbreitung der Bakterienproteine wird eine Chemotaxis bewirkt. Die Tätigkeit der Phagozyten richtet sich nur gegen abgestorbene oder geschädigte Bakterien.

v. Baumgarten (64). Durch die feste chemische Bindung des Hämolysins, des Antikörpers, welcher entsteht, wenn Blut einer Tierart in den Organismus einer anderen Tierart übergeführt wird, an das rote Blutkörperchen, welche Bindung nachweislich an das Stroma, nicht an das Hämoglobin stattfindet, wird die normale Beschaffenheit des Stromas verändert.

Auch bei der Bakteriolyse kommt es nicht zu einer eigentlichen Auflösung der Bakterienzelle, sondern nur zu einer analogen Trennung des Zellsaftes von dem Zellgehäuse.

Die Wirkung der Opsonine soll darin bestehen, dass sie die Bakterien für die Phagozyten vorbereiten, sie schmackhafter machen. Dieser Vorbereitungsakt soll die Bakterien nicht töten, ja nicht einmal schädigen.

Bertarelli (86). Dadurch, dass man das Kaninchen mit tuberkulösen Meerschweinschenmilzen immunisiert, die vor der Kaseifikation der Tuberkel entnommen wurden, kann die Bildung von Antikörpern erzielt werden, welche spezifisch sind, präzipitieren, welche die normalen Elemente der Meerschweinchenmilz im Kaninchen erzeugen können.

Wenn man sich allgemeiner ausdrücken will, so handelt es sich um molekulare, mit haptophoren Gruppen versehene Komplexe, welche imstande sind, eine aktive Immunisierung in den Organismen zu bewirken, denen sie eingeimpft werden.

Beyer (99). Calmette weist darauf hin, dass tuberkulöse Sera einen erhöhten Gehalt an Lipoiden besitzen. Calmette wies das Lezithin im Serum vermittelst Kobragiftes nach und sah nach, ob es dieser Mischung hinzugesetzte, von ihrem Serum durch Waschen mit physiologischer Kochsalzlösung befreite Blutkörperchen vom Pferde auflöst. Aus dem Eintritt der Hämolyse schloss er auf die Anwesenheit einer über die Norm vermehrten Menge Lezithins im Serum.

Verf. ist der Ansicht, dass auch bei anderen Krankheiten, nicht nur bei Tuberkulose, ein erhöhter Lezithingehalt vorkommt und dass daher die Calmettesche Methode für die Diagnose der Tuberkulose nicht brauchbar ist.

Bine u. Lissner (105). Zur Bestimmung des opsonischen Index der Kranken hat man nötig

1. Normalsera als Kontrollsera,
2. Serum des Kranken,
3. gewaschene Blutkörperchen,
4. Bakterienemulsion.

In Fällen von schwerem Karzinom, bei denen schon übler Geruch und starke Gewebszerstörung vorliegen, sollen diese unangenehmen Erscheinungen durch die spezifische Vakzinebehandlung beseitigt werden.

Ausgezeichnete Erfolge wurden bei Haut-, Knochen- und Drüsentuberkulose erzielt. Der Verlauf der Kurve ist sehr verschieden und von verschiedenen Begleiterscheinungen abhängig.

Böhme (125). Der Opsoningehalt des Serums gegenüber Typhusbazillen lässt sich gut prüfen bei Benutzung verdünnten aktiven Serums. Bei einer längere Zeit beobachteten Pyloruserkrankung haben wir in der Rekonvaleszenz eine starke Vermehrung der Opsonine gefunden. Die Steigerung der opsonischen Wirkung beruht in den beobachteten Fällen im wesentlichen auf einer Zunahme thermostabiler Substanzen.

Durch beständiges Schütteln wird die unter dem Einfluss der Sonne zustande kommende Phagozytose bedeutend gesteigert. Eine rasche Auflösung der Typhusbazillen innerhalb der Phagozyten findet nur bei Anwesenheit aktiven Serums statt. Die normale Zerebrospinalflüssigkeit enthält nur Spuren von Komplement und Opsonin.

Bonome (133). Das Studium der Eiweisspräzipitine und ihre praktische Verwendung hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht, während man auf dem Gebiete der Bakterienpräzipitine nicht weit über die ersten Anfänge hinweggekommen ist. Bonome unternimmt den Versuch, mit Hilfe der Präzipitinmethode die beiden Hauptgruppen des Kochschen Bazillus zu differenzieren. Als Immunsera benutzte er Blutsera von tuberkulösen Menschen und Rindern, oder solche Meerschweinchen oder Kaninchen, die mit von Rindern oder Menschen stammenden Tuberkeln infiziert worden waren. Als präzipitable Substanz kam zur Anwendung entweder Plasma, das gewonnen wurde aus fein zerriebenen Tuberkeln oder bei anderen Versuchen wurden nur die Körper der Tuberkelbazillen benutzt, die durch Verreibung der Kulturen und Extraktion mit Glyzerin erhalten wurden. Auf

Grund der verschiedenen Versuche, die am besten im Original nachzulesen sind, kam Bonome zu dem Schluss, dass die Blutsera einiger an Tuberkulose spontan erkrankter Tiere (Mensch, Rind) auf die Eiweisskörper des frischen Tuberkelgewebes als auch auf die aus den Tuberkelbazillen extrahierbaren Substanzen eine spezifische präzipititierende Wirkung ausüben. Dies findet man auch in beschränktem Masse beim Blutserum gesunder Menschen. Ferner zeigt sich die präzipitierende Wirkung der Blutserums Tuberkulöser meist in gleichem Masse gegenüber Tuberkelplasmen aller Tiere, welche spontan an Tuberkulose erkranken können. Durch die biologische Präzipitinmethode gelingt es einen wirklichen Unterschied zwischen Typus bovinus und humanus aufzustellen. Dieser äussert sich u. a. besonders auch in der ungleichen Präzipitierungskraft der beiden verschiedenen Blutseren auf die aus den Kulturen von Menschen- und Rindertuberkelbazillen extrahierten Substanzen. — Während wie oben erwähnt das Blutserum des gesunden Menschen in beschränktem Masse wirksame Präzipitine gegen Tuberkelplasmen enthält, ist dies beim Blutserum des normalen Rindes nicht der Fall. Bei tuberkulös infizierten Rindern stellen sich dann im Blutserum die Präzipitine ein, die nur auf mit von Rindertuberkeln oder resp. Kulturen hergestellte Plasmen spezifisch wirken. Dieser Umstand kann praktisch zur Feststellung der Diagnose auf Rindertuberkulose verwendet werden.

Christian (190) hat Meerschweinchen und Kaninchen auf Agglutinine (nach Koch) und komplementbindende Antikörper (nach etwas modifizierter Wassermannscher Versuchsordnung) untersucht. Das Ergebnis seiner im einzelnen dargelegten Versuche bestand darin, dass die Agglutinine nicht identisch sind mit den komplementbildenden Antikörpern, dass sich über die Natur der letzteren aber Bestimmtes nicht aussagen lässt. Die mit Tuberkelemulsion behandelten Tiere gingen trotz ihrer reichlichen Antikörper schneller ein als die Kontrolltiere, vermutlich an einer Überempfindlichkeit (negative Phase der Immunisierung), die auf Antikörper zurückgeführt wurde. In manchen Fällen ging die negative Phase in positive Immunität über, wie sich an bindegewebigen Heilungsprozessen zeigen liess.

Cohn (196). Die Untersuchungen, die Verf. angestellt hat, zeigen, dass in den späteren Stadien der Tuberkulose viel häufiger Antituberkulin im Blute anzutreffen ist, als die Zahlen der Autoren Wassermann und Bruck vermuten lassen. Von seinen 53 in diese Kategorie gehörigen Fällen besassen nicht weniger als 28% komplementbindende Antistoffe im Blut.

Der Nachweis von tuberkulösem Antigen im Blute gelang Verf. nicht.

Die Natur und die Bedeutung der durch die Bordet-Wassermann-Bruck sche Versuchsanordnung nachweisbaren Tuberkuloseantikörper sind uns noch völlig unbekannt. Wir kennen nur eine einzige Eigenschaft dieser Stoffe und das ist die, dass sie mit Tuberkulin Komplement binden.

Deycke und Much (227) führen aus:

I. Durch Impfung mit für Rinder nicht virulenten Menschenbazillen erreichte Behring Immunität der betr. Tiere. Das spezifische Toxin kommt also für die Immunierung nicht in Betracht.

II. Tuberbulöse Meerschweinchen sind gegen Neuinfektion mit Tuberkulose immun.

Das immunisierende Agens kann also nur in löslichen und im Körper aufgeschlossenen Tuberkelbazillensubstanzen vorhanden sein.

Aus diesen Schlussfolgerungen ergibt sich für das Problem der Immunisierung im Tierversuch folgende Aufgabe:

I. Beseitigung der immunisatorisch unwirksamen Toxine.

II. Aufschliessen der Tuberkelbazillen, um die immunisatorisch wirksamen Substanzen zu erhalten.

Deycke und Much fanden, dass Lezithinemulsionen die Tuberkelbazillen aufschlossen und auch gleichzeitig die Tuberkulosetoxine banden.

Auf Grund dieser Erfahrung hergestellte Präparate, „Tb.-L.“ genannt, wurden zu Immunisierungsversuchen verwandt und ergaben äusserst günstige Resultate, die dadurch um so bemerkenswerter sind, als die Immunisierung mit nicht lebendem Material, sondern mit völlig aufgeschlossenen Tuberkelbazillensubstanzen vorgenommen wurden.

Deycke hält diese Art der Immunisieruug für prophylaktisch wesentlich.

Doerr (237). Einen der wichtigsten Schritte in dieser Hinsicht tat Arthus, der auf Anregung Calmettes die von Richet beim Aktiniengifte gesammelten Beobachtungen auf das Pferdeserum zu übertragen versuchte.

Wurden subkutan oder intraperitoneal vorbehandelten Kaninchen 2 ccm in eine Ohrvene injiziert, so traten fast augenblicklich schwere Symptome auf, die lebhaft an die Wirkung, wie sie Richet vom Kongestin bei anaphylaktisierten Tieren beschrieben, gemahnen.

Das Intervall zwischen Reinjektion und Exitus betrug 2—4 Minuten.

Das wesentliche Ergebnis der Tierversuche war die Tatsache, dass auch beim Kaninchen schon die einmalige Injektion von Pferdeserum Überempfindlichkeit hervorruft.

Anatomische Veränderungen konnte Otto beim Meerschweinchen nicht nachweisen; dagegen fanden Gay und Southard sowie auch der Verf. bisweilen kolossale kongestive Hyperämie des Magens und Darmkanals und Hämorrhagien, die meist die Serosa des Magens betreffen und sehr ausgedehnt sein können.

Vor allem muss hervorgehoben werden, dass man mit dem Serum anaphylaktischer Tiere die Überempfindlichkeit auf andere nicht vorbehandelte übertragen kann, dass sich also die Anaphylaxie nicht nur auf aktivem sondern auch passivem Wege erzeugen lässt.

Viel grössere Ähnlichkeit bietet das Verhalten des Tuberkulins. Vor allem ist der kranke Organismus selbst gegen Tuberkulin überempfindlich. Dann erhöhen wiederholte kleine Dosen die Hypersensibilität der Tuberkulösen, ohne Immunität, selbst bei jahrelanger Injektion hervorzurufen.

Eber (247). Die Versuche ergaben, dass sich die beiden in Marburg vorbehandelten Rinder widerstandsfähiger gegen künstliche (subkutane und intravenöse) Infektionen mit tuberkulösem Virus vom Rinde zeigten als die nicht vorbehandelten.

Die Widerstandsfähigkeit der vorbehandelten Rinder war jedoch keine absolute, da bei genügend starker Dosierung beide Rinder an den Folgen der tuberkulösen Infektion erkrankten. Immerhin aber bestätigten die Versuche, dass es möglich ist, Rindern durch Vorbehandlung mit abgeschwächten Rinder- oder Menschentuberkelbazillen einen gewissen Grad von Widerstandskraft gegen künstliche Tuberkuloseinfektionen zu verleihen.

v. Behring hat nun einen Impfstoff für die Schutzimpfung zur Verfügung gestellt.

Es standen aber nur 2 Wege offen, ein Urteil über die Wirksamkeit zu gewinnen:

1. Kontrolle der Impflinge vermittelst der Tuberkulinprobe sowie durch Sektion bezw. Schlachtung.
2. Verbringung immunisierter und nicht immunisierter Rinder in Verhältnisse einer grösseren Infektionsgefahr und Schlachtung des ganzen Bestandes nach einer genügenden Beobachtungszeit.

Als Ergebnis des ersten verstärkten natürlichen Infektionsversuches lässt sich somit die Tatsache verzeichnen, dass die 3 nicht immunisierten, bei Beginn des Versuches auf Tuberkulin nicht reagierenden Rinder am Ende des

Versuches eine typische Tuberkulinreaktion zeigten, während die 4 unter den gleichen Bedingungen gehaltenen immunisierten Rinder auf die gleiche Tuberkulindosis nicht reagierten.

Das Ergebnis des zweiten verstärkten natürlichen Infektionsversuches entsprach nicht ganz den gehegten Erwartungen, indem von 3 nicht immunisierten Rindern am Ende des Versuches nur 2 eine positive Reaktion zeigten, während von 4 immunisierten Rindern 3 negativ und 1 zweifelhaft reagierte. Es wurde daher beschlossen, sofort einen dritten Infektionsversuch anzuschliessen.

Das Ergebnis der Versuche ist, dass den Rindern durch das v. Behringsche Tuberkuloseschutzimpfungsverfahren ein ausreichender Schutz gegen die natürliche Tuberkuloseansteckung verliehen wird.

Es ist aussichtslos, mit Hilfe des Schutzimpfungsverfahrens allein die Rindertuberkulose in stark verseuchten Beständen zu bekämpfen.

Fornet (303). Die Bakteriolyse spielt am Krankenbett keine Rolle, dagegen die Agglutination beim Typhus abdominalis.

Die Präzipitation hat für klinische Zwecke bisher nur wenig Verwendung gefunden, weil die Präzipitine gleichzeitig mit den Agglutininen auftreten und schwerer nachweisbar sind.

Spezifische Niederschläge oder Präzipitate entstehen da, wo zwei Körper zusammentreffen, welche man nach dem Vorgang von Kraus als Präzipitinogen und Präzipitin bezeichnet. Von den Untersuchungen, welche das Auftreten von Bakterienpräzipitinogenen bei anderen Infektionskrankheiten betreffen, sind bis jetzt erst diejenigen über Syphilispräzipitinogene zu einem gewissen Abschluss gebracht worden.

Wright und Douglas zeigten, dass der phagozytosebefördernde Einfluss des Serums sich nicht auf die Leukozyten sondern auf die Bakterien erstreckt. Sie stellten fest, dass schon normales Serum phagozytosebefördernd wirkt, dass aber diese Eigenschaft durch Impfung mit dem betreffenden Mikroorganismus wesentlich gesteigert wird. Sie schrieben diese Fähigkeiten neuen Körpern zu, welche sie als Opsonine bezeichneten.

Fua und Koch (331) fanden bei Kindern in 27 Fällen von nicht spezifisch behandelter Tuberkulose niemals eine Hemmung der Hämolyse, in 13 Zerebrospinalpunktaten, von denen 9 einer tuberkulösen Meningitis angehörten, ebenfalls keine Hemmung der Hämolyse. In 41 Fällen von spezifisch behandelter Tuberkulose trat 14 mal Hemmung der Hämolyse auf. Im Laufe der spezifischen Behandlung tritt Steigerung der Komplementbildung auf.

Fuchs-Wolfring (332). Die Resultate der Arbeit sind folgende:

Spezifische TB.- und PB.-Präzipitine.

1. In den Blutzellen eines jeden Menschen befinden sich spezifische Tuberkel- und Perlsuchtbazillen-Präzipitine, die bei einer Verdünnung von mindestens 1:10000 nachweisbar sind (wenn man verschwindend kleine Ausnahmen [bei 1200 Untersuchungen 2mal] abrechnet, wo die Reaktion auch bei 1:10000 negativ ausfiel).

2. Der spezifische Präzipitingehalt der Blutzellen bleibt nicht konstant, sondern ist fortwährenden Schwankungen unterworfen.

3. Der spezifische Präzipitingehalt des Blutes ist um so höher, in je stärkerem Grade sich der Organismus refraktär gegen eine Tuberkulose-Infektion verhält.

4. Der spezifische Präzipitingehalt des Blutes beim Tuberkulösen nimmt zu im Hochgebirge, aber nicht in dem Grade wie durch eine spezifische Therapie.

5. Die spezifischen Präzipitine werden beim Tuberkulösen durch die spezifische Behandlung mit Karl Spenglerschen Vakzins (TBV. und PV.) resp. mit Tuberkulin bedeutend gesteigert.

6. Die JK.-Therapie der I. Periode, mit zu stark konzentrierten, d. h. nicht genügend „dissoziierten“ Lösungen, steigert die spezifischen Präzipitine beim Tuberkulösen nicht in dem Masse wie die JK.-Therapie der II. Periode.

7. Die JK.-Therapie (II. Periode) mit „stark dissoziierten“ JK. führt zu einer enormen Steigerung der spezifischen Präzipitine im Blute, welche man noch bei einer Verdünnung

von 1:100 Mill. und 1:1000 Mill. nachweisen kann. Parallel damit sind seit der Anwendung dieser JK. auch die therapeutischen Erfolge unvergleichlich bessere und übertreffen bei weitem die Erfolge jeder anderen Therapie.

8. Die Blutzellen eines gesunden Menschen antworten auf eine Tuberkulininjektion zunächst mit Hämolyse und starker Abgabe von spezifischen Präzipitinen an das Serum, um sie nach einigen Tagen in noch grösserer Menge zu enthalten als vor der Injektion (überproduktive Regeneration).

9. Die Injektionen von JK. bewirken einen sofortigen Anstieg der Präzipitine in den Blutzellen.

10. Die Untersuchung eines Neugeborenen und des Plazentarblutes der Mutter ergab gleichen Gehalt an spezifischen und an Autopräzipitinen. Die mütterliche Immunität überträgt sich restlos auf das Kind. Das erklärt uns auch, warum alle Menschen, auch wenn sie keine Tuberkulose überstanden haben sollten, spezifische Präzipitine im Blute führen.

11. Weder die Defibrinierung, noch die Inaktivierung des Blutes zeigt einen Einfluss auf die Präzipitation.

12. Je länger die spezifische JK.-Therapie angewandt wird, um so höher steigen die spezifischen Präzipitine des Serums im allgemeinen, und um so konstanter wird die Serumkurve.

Die Autopräzipitationen.

1. Autopräzipitationen erhält man mit den Blutzellen eines jeden Menschen.

2. Die Autopräzipitine sind nachweisbar bei einer Verdünnung von mindestens 1:10000.

3. Die Autopräzipitationen beim Gesunden sind meist unter den spezifischen TB. und PB.-Präzipitationen.

4. Die Autopräzipitationen beim Tuberkulösen sind meist höher als die spezifischen oder fallen mit letzteren zusammen.

5. Man beobachtet einen Anstieg der Autopräzipitinkurve nach starken körperlichen Anstrengungen, nach Tuberkulininjektionen in hohen Dosen, bei schlechterem subjektivem Befinden, beim Fieber, nach deutlichen lytischen Reaktionen im Verlaufe der JK.-Therapie etc.

6. Injektionen von JK. bewirken in den ersten Stunden einen Abfall der Autopräzipitinkurve, unter gleichzeitigem Anstieg der spezifischen.

7. Beim Tuberkulösen im Tiefland ist der Prozentsatz der höchsten Autopräzipitationen doppelt so gross wie im Hochgebirge, bei spezifisch behandelten Tuberkulösen niedriger als bei unbehandelten.

Die spezifischen Perlsucht- und Tuberkelbazillen-Präzipitationen bestätigen somit vollinhaltlich die von Karl Spengler gefundene Tatsache, dass die roten Blutkörperchen Produzenten und Akkumulatoren der Immunkörper sind. Sie beweisen auch, dass die sog. „latente Immunität“, welche auf einer Umstimmung der Gewebszellen beruhen soll, nur ein Notbegriff war, welchen die Forscher geschaffen haben, um sich über den Widerspruch zwischen der Serumimmunität und der wahren Widerstandsfähigkeit des Organismus einer Infektion gegenüber hinwegzuhelfen. Den Sitz dieser „latenten“ Immunität kennen wir jetzt.

Fuchs-Wolfring (333). Nach der Ansicht der Verf. darf man das Vorkommen eines rind-pathogenen Bazillus beim Menschen keinesfalls als Beweis betrachten, dass dieser ein echter Perlsuchtbazillus vom Rinde und deshalb menschenpathogen sei, sondern nur, dass wir es bei der menschlichen Tuberkulose mit einem für Rinder virulenten und einem anderen avirulenten Bazillus zu tun haben.

Verf. weist auf die von C. Spengler seit Jahren verfochtene Ansicht hin, wonach die menschliche Tuberkulose keine Solitärinfektion darstelle, sondern durch symbiotisches Zusammenwirken zweier artverschiedener säurefester Bakterien zustande komme.

Zahlreiche Erfahrungen brachten C. Spengler zur Überzeugung, dass die Toxine der Perlsucht- und Tuberkelbazillen nicht nur verschiedene Stoffe seien, sondern antagonistisch wirken. Aus diesem Grunde nannte er auch die alternierenden Toxine Vakzine, weil sie nicht als Gifte, sondern wie Vakzine sich verhielten.

Schon die Tatsache der elektiven Tuberkulinempfindlichkeit allein zeigt, dass es sich bei der Phthise um zwei ätiologisch verschiedene Momente handeln muss und dass nur ein eingehendes Studium der ätiologischen Fragen von diesem Standpunkte aus Aussicht auf befriedigende Erklärung bieten kann.

Die Ergebnisse der Untersuchungen mit seinem „Humanolongus" fasste C. Spengler in mehreren Sätzen zusammen.

Welche Bedeutung hat die sterilisierte, keine lebenden Keime führende Milch?

Sie kann nicht die Ursache der zwölf Kinderinfektionen der reichsgesundheitsamtlichen Erhebungen sein. Die Infektionen müssen eine andere Ursache haben als die Milch.

Welche Bedeutung kommt der keimhaltigen Milch zu?

Unter den Menschen, die sie geniessen, ist die Tuberkulose noch seltener, als unter denen, die sie in abgekochtem Zustand trinken und bei denen die Milch nicht die Infektionsquelle sein kann.

Die nicht sterilisierte Milch kann deshalb logischerweise nur ein Immunisationsmittel und nicht die Infektionsquelle sein für die Tuberkulosen.

Gilbert reinjiziert subkutan seit 1891 bei entzündlichen pleuritischen Exsudaten aller Art 2—3 ccm der Flüssigkeit, die er vorher punktiert hat. Die Nadel kann gleich an derselben Stelle der Haut bleiben; die Behandlung lässt sich 2—3 mal wiederholen. Folgen derselben: 1. Temperatursteigerung um 1—2°. 2. Rasche Resorption innerhalb 6—10 Tagen. 3. Vermehrung der Urinmenge und Schweisse. Verf. benennt seine Methode: Autoserotherapie. Bei einfachen Transsudaten versagt sie. Eine Miliartuberkulose ist bisher nie eingetreten; Lungenveränderungen werden nicht beeinflusst; die Heilungen bleiben dauernd. Ähnliche Beobachtungen hat Janlin mit Diphtherieheilserum gemacht. Frühzeitige Inangriffnahme der Exsudate ist erwünscht, solange die Pleura noch resorptionsfähig ist. Die theoretische Erklärung steht aus: Hyperleukozytose? In der Diskussion werden die Erfolge bestätigt, zugleich aber ein bakteriologisch vorbereitetes Serum gewünscht.

Grüner (363) fand, dass die Behandlung mit Alttuberkulin keinen nachweisbaren Einfluss auf die Höhe der Agglutination ausübt, wohl aber bewirkt das Neutuberkulin eine deutliche Steigerung des Agglutinationstiters. Der höchste Agglutinationswert wurde durch Behandlung mit Bazillenemulsion erzielt. Es lässt sich kein Schluss für die Prognose ziehen. Es besteht kein Parallelismus zwischen Agglutination und Gehalt an komplementbindenden Substanzen.

Hamburger und Monti (378) konnten die Befunde von Pickert und Löwenstein bestätigen. Es entstehen im Serum Tuberkulöser unter Einwirkung von Tuberkulininjektionen Antikörper, die das Zustandekommen der Tuberkulinreaktion verhindern. Es entstehen im Blut Tuberkulöser, die mit steigenden Tuberkulindosen behandelt sind, tuberkulinentgiftende Substanzen, die sich bei gleicher Behandlung im tuberkulosefreien Organismus nicht bilden. Die experimentellen Grundlagen sprechen gegen die Behandlung der Tuberkulose mit hohen Dosen Tuberkulin.

Hamburger und Toyofuku (379) stellten mittelst der intrakutanen Tuberkulinreaktion an Meerschweinchen fest, dass zweifellos spezifische Tuberkulinempfindlichkeit schon 5—6 Tage nach der Infektion vorhanden sein kann, aber nicht vorhanden sein muss. Die spezifische Tuberkulinempfindlichkeit steigert sich allmählich.

Koch (463). Das Studium der Vorgänge bei Infektion und Immunität wird wesentlich erleichtert durch genaue Kenntnis der im Organismus auftretenden Antikörper. Besondere Schwierigkeit beim Nachweis dieser Stoffe bietet neben anderen Infektionskrankheiten besonders die Tbk. Wassermann versuchte mit Hilfe der Komplementbindungsreaktion Antikörper bei Tbk. nachzuweisen. Die Nachprüfung zeigte nicht die erwünschten Resultate. Positive Resultate wurden nur bei spezifisch behandelten Tuberkulosen erzielt und

zwar wurden die mit Tuberkulin komplementbindenden Antikörper nur bei tuberkulösen, spezifisch behandelten Kindern in ca. 1/3 der Fälle gefunden. Heilungsvorgänge scheinen in keinem Zusammenhang mit dem Auftreten der Antikörper zu stehen. Eine wichtige Frage ist die, ob das Tuberkulin so wie viele andere eiweissartige Substanzen auch in einem tuberkelfreien Organismus Antikörper hervorrufen könne. (Es wurden verschiedene Versuche angeführt von anderen Autoren mit allerdings fraglich positivem und negativem Resultat.) Versuche des Autors führten zu folgenden Resultaten:

1. Bei tuberkulosefreien Meerschweinchen, die mit Alt- und Neutuberkulin vorbehandelt wurden, traten komplementbindende Antikörper auf.

2. Die durch Injektion von AT hervorgerufenen Antikörper sind in 2 Gruppen zu teilen

a) Antikörper, welche durch die Bouillon,
b) „ „ „ „ Bakterienbestandteile horvorgerufen werden.

3. Der tuberkulös allergische Zustand der Zellen ist für die Produktion von mit Tuberkulin komplementbindenden Substanzen nicht notwendig.

4. Die Behandlung der Versuchsstiere war mit grossen (—0,1 ccm) Dosen Tuberkulin erfolgt. Viel kleinere Dosen würden bei tuberkulösem Organismus schon mit komplementbildenden Antikörpern antworten.

Koessler (522). Aus den Untersuchungen erhellt, dass sich Schwangere und Wöchnerinnen, beide in gleicher Weise, normalen Frauen gegenüber abnorm verhalten, indem sie einen weit geringeren Prozentsatz normaler Indizes aufweisen, eine weit grössere Labilität des opsonischen Index erkennen lassen. Denn während nach Fornet und Krenker von gesunden, nicht tuberkuloseverdächtigen Personen 87% einen normalen Index zeigen, finden wir den Index nur in 48% normal. Wir können darin demnach einen Hinweis darauf erblicken, dass Schwangerschaft und Puerperium einen unheilvollen Einfluss auf eine schon bestehende tuberkulöse Infektion auszuüben imstande wären.

Kössler und Neumanns Schlusssätze lauten: 1. Afebrile leichte Fälle von Lungentuberkulose zeigen fast durchweg einen niederen opsonischen Index. Hochfebrile Fälle von Tuberkulosen zumeist mit kavernösem Zerfall zeigen hohe opsonische Werte. Lungentuberkulosen mit subfebrilen Temperaturen zeigen teils hohe, teils niedrige opsonische Indizes. 2. Auffällig zeigt sich der Einfluss der Temperatur auf die Höhe des opson. Index. Dem Beginn einer Temperatursteigerung im Verlaufe der Lungenphthise geht nämlich gewöhnlich ein Opsoninsturz voraus. Im weiteren Verlaufe dieser Fieberperiode steigt der opsonische Index wieder an und sinkt beim Eintritt normaler Temperaturen wieder ab. 3. Die Höhe des opsonischen Index im Blutserum und pleuritischen Exsudat zeigte eine auffällige Übereinstimmung der Werte. Dieselbe Gleichheit zeigt sich auch zwischen dem opsonischen Index des Blutserums und des Serums aus einer Vesikatorblase. Auch die opsonischen Indizes eosinophiler Exsudate sind gleich dem Index des Blutserums. 4. Prognostisch lässt sich die Höhe des opsonischen Index nicht verwerten, da selbst bei letal verlaufenden Fällen der Index sich auf übernormaler Höhe erhalten, ja selbst wenige Stunden vor dem Tode auf dem gleichen Niveau gefunden werden kann. Vielleicht dürften sich diesbezüglich Differenzen zwischen apyretischen und hyperpyretischen Todesfällen ergeben. 5. Bei kleinen Tuberkulindosen im Anfang der Behandlung zeigt sich meist keine negative Phase. 6. Auch im weiteren Verlaufe systematischer Tuberkulinkuren tritt keine gesetzmässige Steigerung oder Niveauerhöhung des opsonischen Index ein; daher dürfte sich die Opsoninbestimmung auch keineswegs als integrierender Faktor zur Durchführung spezifischer Kuren verwenden lassen.

Kraus und Volk (481). Gestützt auf die Erfahrungen von Helmholtz und Bail (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. IV H. 4) kommen die Verfasser auf Grund ihrer Versuche zu denselben Resultaten: dass nämlich Extrakte von tuberkulös erkrankten Organen des Meerschweinchens, gesunden intravenös injiziert, diese in kürzester Zeit töten, während Kontrollversuche die völlige Ungiftigkeit von Extrakten gesunder Organe ergaben. — Die Natur des tötenden Körpers konnte noch nicht ermittelt werden, ebensowenig auch die Wirkung desselben.

Leber (500). Im ersten Teil der Arbeit werden Untersuchungsergebnisse syphilitischer, im 2. Teile tuberkulöser Augenerkrankungen mitgeteilt. Nach der Komplementbindungsmethode von Gengou ist es Citron und Verf. gelungen, auch am mit Tuberkulin unvorbehandelten Menschen Antituberkulin im Serum nachzuweisen. Bei der allgemeinen Lungentuberkulose gelingt es seltener als bei umschriebenen Herden, in Sonderheit der Augen, Antituberkulin im Kreislauf zu finden. Es können gleichzeitig eine syphilitische und eine tuberkulöse Infektion serologisch nachgewiesen werden. In solchen Fällen bringt die spezifische Therapie am ehesten Aufklärung. Ist die Reaktion auf Antituberkulin im Blute positiv, so ist man berechtigt, eine Tuberkuloseerkrankung anzunehmen.

Löwenstein (529). An der Hand eines umfangreichen statistischen Materials kommt Verf. zu dem Schluss, dass sich im Serum abnorm günstig verlaufender Tuberkulosen, die nie spezifisch behandelt wurden, sich die gleichen Tuberkulin neutralisierenden Stoffe finden wie im Serum von Patienten, die mit Kochs Alttuberkulin behandelt wurden. Es werden also, sei es künstlich, sei es natürlich, dieselben Antikörper hervorgebracht.

Diese Kutanantikörper, Antikutine, sind Antitoxine im Sinne des Diphtherieserums.

Im Organismus vermag das Tuberkulin mehr Kutanantikörper zu binden, als rechnerisch in vitro.

Es tritt die Höherwertigkeit eines Serums dadurch in Erscheinung, dass die Avidität zwischen Antikörpern und Antigen steigt, die Fertigkeit der neu entstehenden Verbindung eine höhere wird.

Mainoli (538) ist der Meinung, dass die Wrightsche Methode der Bestimmung des Opsoninindex, infolge theoretischer, von vielen Autoren mitgeteilten Erwägungen, und der schweren Technik halber (besonders bezüglich des Tuberkelbazillus) praktisch nur einen geringen Wert als diagnostisches Mittel und als Basis einer therapeutischen Impfmethode besitzt. Er teilt seine persönlichen Erfahrungen bezüglich des Verhaltens des Index in verschiedenen Fällen von chirurgischer Tuberkulose mit, in denen freilich ein gewisser Parallelismus zwischen dem Verlaufe der Krankheit und den Indexvariationen vor und nach dem Eingriffe sich ergeben würde. Verf. schliesst daher, dass die Methode als prognostisches Mittel ein gutes Resultat ergeben habe, obwohl er ihr nur einen approximativen Wert zuschreibt. Giani.

Meyer (572) untersuchte die Exsudatflüssigkeiten von Leichen mit ausgesprochener Tuberkulose der serösen Häute mit Hilfe der Komplementbindungsmethode auf ihren Gehalt an Tuberkelbazillenstoffen; es liess sich keinem eine sichere Hemmungswirkung nachweisen. Abgesehen von den Empfindlichkeitsgrenzen der Methode hält es Verf. für möglich, dass es in serösen Höhlen zu einer lokalen Bildung und Anhäufung von Antikörpern kommt und dass so eine Neutralisation des Antigens erfolgt. Tuberkulöse Exsudate sollten daher auf ihren Antikörpergehalt untersucht werden.

Morgenroth und Rabinowitsch (594). Mit der von Gengou und Bordet begründeten Methode der Komplementablenkung hatten Wassermann und Bruck versucht, Bildung und Lokalisation von Immunsubstanzen,

die gegen Produkte des Tuberkelbazillus gerichtet sind, bis auf Einzelheiten genau zu bestimmen; sie suchten: 1. in den Tuberkuloseherden ein Antigen nachzuweisen, das mit einem Tuberkuloseimmunserum reagiert, 2. ebenda den Nachweis von Antikörpern zu erbringen, 3. letztere auch im Serum tuberkulinbehandelter Patienten aufzufinden. Lüdkes Befunde sollen diese Ergebnisse unterstützen. Morgenroth und Rabinowitsch waren wegen der zahlreichen Fehlerquellen in der Versuchsanordnung nicht so glücklich; sie meinen auch, dass es sich im Serum nicht um einen spezifischen Antikörper gegen das Tuberkulin handle, sondern um eine Reaktion mit albumosenhaltigen Lösungen überhaupt. Es sind also keine spezifisch antituberkulösen Antikörper! Die positiven Resultate im Gewebe beweisen nur die Anwesenheit von Tuberkelbazillen. Dasselbe gilt für Punkt 1, da es schwer begreiflich ist, dass sich in demselben Gewebe Tuberkulin frei neben dem entsprechenden Antikörper befinden soll. Das Resultat der Verff. ist vielmehr folgendes: Die beobachteten Verringerungen der Komplementwirkung traten auch mit normalen Organen auf und waren in keinem Fall stärker, als der einfachen Addition der hemmenden Wirkung des Tuberkulins und Organextraktes entsprach. Die Wassermann-Bruck sche Theorie über das Wesen der Tuberkulinreaktion, dass bei Vereinigung von Tuberkelbazillen-Präparaten mit ihren im Gewebe befindlichen Antikörpern Komplement gebunden wird, welches die Einschmelzung bewirkt, wird also nicht mit den Versuchen gestützt. Auch stimmt sie nicht mit der Ambozeptortheorie Ehrlichs überein!

Much (609) weist auf die Tatsache hin, dass tuberkuloseimmunisierte Tiere gegen eine geringe Infektion mit Tuberkelbazillen geschützt sind, einer massigen Dosis dagegen erliegen. Das Phänomen erklärt sich aus den Gesetzen der Überempfindlichkeit. Der Tuberkelbazillus wirkt krankmachend, erstens durch seine Leibessubstanz, zweitens durch giftige Bestandteile derselben. Die tuberkelauflösenden Stoffe richten sich nur gegen die Leibessubstanz, wodurch aber gerade die Gifte in Freiheit gesetzt werden. Bei einer geringen Infektionsdosis verursachen die freigemachten Gifte nur eine Temperatursteigerung. Bei einer massigen Infektionsdosis werden dagegen soviel Gifte frei, dass der Körper an einer akuten Tuberkulosevergiftung zugrunde geht. Und das lediglich, weil der Körper immunisiert ist. Verf. kommt dann zu dem praktisch wichtigen Schluss, dass man bei der Immunisierung einer massigen Infektion nicht nur gegen die Erreger sondern gleichzeitig gegen die Gifte immunisieren muss. Es ist dies auch von grosser Bedeutung für die Erkenntnis des Wesens der Tuberkulinreaktion. Untersuchungen, die mit Nastin und Chaulmoograöl an Leprakranken vorgenommen wurden, haben es wahrscheinlich gemacht, dass auch im Tuberkulin eine wichtige wirksame Substanz ein Fettkörper ist.

Müller und Suess (616) kommen an der Hand ihrer Untersuchungen zu folgendem Resultat:

1. Bei Seris Tuberkulöser, die mit Herzextrakt unvollkommene Bindung zeigen, findet man ausnahmslos auch Bindung mit Tuberkulin- oder Tuberkelbazillen. Umgekehrt reagieren nur in seltenen Fällen Sera Tuberkulöser mit Bazillen oder Tuberkulin positiv, mit Herz völlig negativ. Auch Luessera zeigen oft mit Bazillen und Tuberkulin Komplementfixation, 2. die Komplementbindung tuberkulöser Sera mit Tuberkulin beruht nicht auf Wechselwirkung von Antikörpern und Antigen. Man erhält vielmehr qualitativ identische Reaktionen, wie mit Tuberkulin, auch mit Bouillon und Pepton. Diese Reaktion wird nicht durch vorausgegangene Tuberkulinbehandlung bedingt. 3. Luessera zeigen starke Affinität zu Herzextrakt, relativ schwach jedoch zu Tuberkelbazillen, Tuberkulin, Bouillon und zu Pepton, während die positiv reagierenden Tuberkulosefälle quantitativ entgegengesetzte Affinitätsverhältnisse zeigen. In praktischer Hinsicht ergibt sich daraus die Möglichkeit,

Fälle unvollkommener Hemmung bei der Wassermannschen Reaktion durch vergleichende Prüfung auf Peptonantigen mit Sicherheit als nichtluetisch zu erkennen.

Nesfield (625). Der Verf. hat eine Anzahl Experimente unternommen, um im Serum von tuberkulösen Patienten immune Substanzen zu finden, und zwar auf Grund der Tatsache, dass der Ambozeptor mit seinem Toxin sich verbindet und dass dieses bakterienimmune Gemisch sich mit dem Komplement vereinigt. Dasselbe Prinzip findet sich in der Wassermannschen Reaktion.

Der Verf. beweist alsdann durch eine Reaktion mit anorganischen Stoffen, die er an Stelle der organischen setzt, dass

1. normales menschliches Serum einen Ambozeptor enthält, welcher die roten Blutkörperchen von Hammelblut hämolysiert,

2. das Komplement ist leicht durch geringe Wärme zu zerstören, während das bei immunen Körperchen nicht der Fall ist;

3. Tuberkelbazillen-Emulsion nimmt kein Komplement auf, auch hämolysiert sie keine roten Hammelblutkörperchen;

4. wenn Hammelblutkörperchen dreimal gewaschen werden, enthalten sie kein Komplement;

5. das Komplement ist sehr aktiv, und seine hämolysierende Kraft wird durch eine 20fache Verdünnung nicht wesentlich beeinträchtigt;

6. der Salzgehalt ist ein wichtiges Detail. Wenn menschliches Serum fünfmal mit einer 1½% Salzlösung verdünnt wird, hämolysiert es rote Hammelblutkörperchen nicht mehr, wenn es jedoch auf 1% verdünnt wird, hämolysiert es noch nach 12 Stunden. Die besten Resultate werden mit 0,5% Salz erzielt. Wenn die Blutkörperchen alt sind, muss man 0,75% verwenden;

7. die Albumine im Serum verhindern die Hämolyse in gewissem Sinne, und daher erzielt man bessere Resultate durch Verdünnung;

8. 0,5% Salzlösung hämolysiert rote Hammelblutkörperchen nicht, wenn dieselben frisch sind;

9. erhitztes menschliches Serum enthält aktiven Hammel-Ambozeptor und hämolysiert nicht.

Anwendungsweise. A. Man nehme zirka ½ ccm Blut von tuberkulösen Patienten und ebenso von gesunden Personen. Das Blut sollte koagulieren und wird dann zentrifugiert oder 12 Stunden aufs Eis gestellt, um ein grösseres Serumquantum zu erhalten. Das Serum sollte vom Klumpen nicht vor 6 Stunden entfernt werden.

B. Eine Tuberkelbazillen-Emulsion mit einer 1% Salzlösung wird bereitet. Dieselbe wird zentrifugiert und die obenschwimmende irisierende Flüssigkeit wird verwendet.

C. Zirka 100 ccm Serum werden 10 Minuten im Wasserbade 56° C erhitzt.

D. Vier Reihen kleiner Reagenzgläser werden präpariert, A., B., C., D.

In diejenigen der A-Reihe fülle man 40 cmm erhitztes und 10 cmm kaltes Serum desselben Patienten und 150 cmm Salzlösung von 0,5%.

In die B-Röhrchen füge man 10 cmm kaltes Serum und 190 cmm der 0,5% Salzlösung hinzu. In die C-Röhrchen füge man 10 cmm kaltes Serum, 10 cmm Tuberkel-Emulsion und 180 cmm der 0,5% Salzlösung hinzu. In die D-Röhrchen giesse man 40 cmm erhitztes und 10 cmm kaltes Serum desselben Patienten, ferner 10 cmm Tuberkel-Emulsion und 140 cmm der 0,5% Salzlösung.

Die Röhrchen werden geschüttelt, um den Inhalt zu mischen, dann werden sie mit Plastizin verschlossen und 2 Stunden im Brutofen auf 98° Fa. erhitzt.

E. Zwei Teile einer 1% Salzlösung und 1 Teil Hammelblut werden zentrifugiert, die obenschwimmende Flüssigkeit wird abgezogen und 1% der Salzlösung hinzugefügt, dann wird wieder zentrifugiert, dieser Prozess wird dreimal wiederholt, dann stelle man aus den kumulierten roten Zellen eine Lösung mit 0,5% Salzsäure her, die 1:10 verdünnt ist. Nach 2 Stunden Inkubation fülle man 5 cmm der 1:10 Hammelblutkörperchen-Lösung in jedes Röhrchen. Kontrolltuben für erhitztes Serum, Salzlösung und Tuberkel-Emulsion sollten auch zur Stelle sein.

Wenn der Patient tuberkulös ist, tritt in den Tuben der D-Reihe keine Hämolyse ein, doch in den korrespondierenden Röhrchen A und B tritt die Hämolyse ein. Der Zustand in den C-Röhrchen hängt von der Gegenwart von immunen Körperchen ab. Ist die Immunität gross, tritt keine Hämolyse ein, und umgekehrt.

Tuberkulöse Patienten, die im vorgeschrittenen Stadium sind, und die an Fieber leiden, weisen Hämolyse manchmal in allen vier Röhrchen auf, so dass es dadurch klar wird, dass die Krankheit schneller fortschreitet, als der Körper durch Bildung immuner Körperchen Schritt halten kann.

Wird der Zustand des Patienten besser, tritt in D und später auch in C keine Hämolyse auf.

Diese Methode, schliesst der Verf., gäbe nicht nur eine Diagnose in zweifelhaften Fällen, sondern diene auch als Führer über die Widerstandsfähigkeit des Patienten.

Die angeführte Kasuistik zeigt viele interessante Tatsachen.

Neufeld (627) setzt auseinander, dass die opsonische Wirkung des frischen Serums auf einem Zusammenwirken von Ambozeptor und Komplement beruht und erörtert besonders auch die Frage, ob die Opsonine als Heil- und Schutzmittel anzusehen sind.

Für Tuberkulose und Staphylkokkenaffektionen ist dieser Beweis noch nicht geliefert worden. Jedenfalls kann man bei diesen Krankheiten in den Opsoninen nicht mit Sicherheit die Immunkörper sehen, welche unmittelbar den Heilungsprozess hervorrufen. Auch kann man nicht annehmen, dass die Menge der vorhandenen Opsonine ein direkter Ausdruck für den Grad der erzielten Immunität ist.

Neumann (628). Die Versuche wurden mit Meerschweinchenleukozyten angestellt.

Das Gesamtergebnis der Untersuchung lässt sich dahin zusammenfassen, dass bakteriotrope Körper, welche Phagozytose befördern helfen, sicher nachzuweisen waren. Am reichlichsten fanden sie sich im Immunserum, in seinen Fällen in dem von mit Cholera und Typhus behandelten Tieren. Weiterhin waren sie im Normalserum verschiedener Tiere und des Menschen, aber nur in geringer Menge anzutreffen und ebenso in der von den normalen Leukozytenextrakten. Die opsonische Wirkung trat aber auch in einzelnen Fällen ohne jeden Zusatz zu den Leukozyten kräftig auf.

Auffallend waren die grossen Schwankungen, die sich unter absolut gleichen Versuchsbedingungen bei Wiederholung der Experimente in der Phagozytose bemerkbar machten, besonders in Parallelversuchen mit aktivem und inaktiviertem Immunserum und bei normalen Leukozyten und solchen von Immuntieren. Die opsonische Wirkung trat also hier nicht als konstanter Faktor auf.

Ob die Opsonine ein einheitlicher Stoff und welcher Art sie sind, liess sich nicht entscheiden, wohl aber muss aus den Untersuchungen geschlossen werden, dass sie weder mit dem Ambozeptor noch mit dem Komplement identifiziert werden dürfen.

Ihre Abstammung ist noch fraglich. Dass sie aus den Leukozyten hervorgehen, dafür konnten keine zwingenden Beweise beigebracht werden.

Noeggerath (640). Kurzer Überblick über die Theorie. Demonstration der Technik. Erfolge sind nur bei strenger Einhaltung aller methodischen Detailvorschriften zu erwarten.

Noon (644) hat zur Entscheidung der Frage, ob in Anbetracht der Tatsache allgemeiner Immunisierung durch lokale Bildung von Antikörpern der Ort einer Inokulation gleichgültig ist, subkutan, intravenös und intraperitoneal eine Emulsion des Bacillus pseudo-tuberculosis rodentium (in NaCl und bei 60° C abgetötet) injiziert, um dann den opsonischen Index zu studieren. Das Resultat ist, dass die negative Phase auf dem intravenösen Wege bei einer achtfach geringeren Dose eintritt als auf subkutanem. Der immunisatorische Effekt ist annähernd der gleiche. Der intraperitoneale Weg wird verworfen, da auf die negative Phase hier, im Gegensatz zu den beiden anderen Methoden, keine positive folgt. Zur Immunisierung ist eine negative Phase aber überhaupt nicht nötig: daher ist der subkutane Weg der beste! Das gewählte Vakzin hat gewisse experimentelle Vorteile in bezug auf Löslichkeit, Giftigkeit usw.

Harris (Disk.) empfiehlt bei tuberkulösen Drüsen die Injektion nahe dem Herd. Er verwendet Berauschs Tuberkulin auf diese Weise. Erysipel hat er kupiert durch Injektion von Antistreptokokkenserum in den Herd.

Reiter (726). In vorliegender Arbeit wendet sich Verf. gegen die Behauptung Wolfsohns, dass man auf eine fortlaufende Bestimmung des opsonischen Index verzichten könne und hebt hervor, dass Wright und seine Schüler nach wie vor auf dem Standpunkt stehen, dass man den besten Gebrauch von Bakterienvakzinen stets dann machen wird, wenn man die Wirkung jeder einzelnen Dosis mittelst des opsonischen Index feststellt.

Roepke und Busch (741). Das Blut oder Serum eines Individuums, das durch wiederholte Einverleibung eines Bakteriengiftes überempfindlich geworden ist, ruft nach Injektion bei einem zweiten Tier derselben oder anderer Gattung ebenfalls Überempfindlichkeit hervor.

Yamanachi glaubte nun nach erfolgter passiver Übertragung der Überempfindlichkeit mit dem betreffenden Gifte oder seinen Stoffwechselprodukten anaphylaktische Erscheinungen bei dem Versuchstier auslösen zu können. In bezug auf die Tuberkulose geht man also so vor, dass man mit dem Blut oder Serum eines Tuberkulösen das Versuchstier anaphylaktisch macht und es dann weiter mit den Extrakten menschlicher Tuberkelbazillen behandelt. Werden beim Tier anaphylaktische Erscheinungen ausgelöst, so muss das Blut bzw. Serum von einem tuberkulösen Menschen stammen. Oder überträgt man Blut bzw. Serum eines Tuberkulösen auf ein Tier, so muss die nachträgliche Einbringung eines Tuberkulinpräparates in den Tierorganismus diesen zu Überempfindlichkeitsäusserungen bringen.

Hierdurch könnten dann alle an Menschen selbst vorgenommenen Versuche umgangen werden. Als Versuchstiere werden Kaninchen von 500 bis 700 g verwandt. Zur passiven Übertragung nimmt man Blut, Serum tuberkulöser Menschen, Vesikatoreninhalt, Exsudatflüssigkeit von an Peritonitis und Pleuritis erkrankten Personen. 5 ccm werden in frisch gewonnenem Zustande intraperitoneal eingespritzt. Zur Nachbehandlung nimmt man die verschiedenen Tuberkulinpräparate. 5 ccm hiervon werden ein- bis zweimal in 24 und 48 Stunden intravenös injiziert. Die Präparate sind in einer Verdünnung von 0,5:4,5 für die erste und 1,0:4,0 für die zweite Injektion. Die anaphylaktischen Symptome treten einige Minuten danach auf: Sie äussern sich in Dyspnoe, Muskelschlaffheit, Stuhl- und Harnabgang, Parese der Extremitäten, Krämpfe und Exitus. Dies geschieht im Verlauf von 1/2—2 Stunden nachher. Roepke und Busch haben, obgleich sie genau nach Yamanouchis Vorschrift verfuhren, bei 18 Fällen kein derartiges Resultat er-

halten. Es fragt sich, ob Phenolzusatz zu den Tuberkulinpräparaten nicht die angegebenen Zustände hervorruft, da selbst nicht vorbehandelte Kaninchen auf diese Gaben hin ähnlich reagierten. Yamanouchi selbst will seine Präparate mit Glyzerinbouillon zubereitet haben.

Schmidt (785) kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Resultaten: Jene Indizes, die vor solchen die Opsoninbildung anregenden Massnahmen bestimmt wurden, lassen keinen Schluss auf den Wert der Indexbestimmung für die Diagnose zu; desgleichen die durch Autointoxikation, sowie bei der Untersuchung von Exsudaten und Transsudaten erhaltenen. Anders beim Neutuberkulin TR, wo in der Mehrzahl der Fälle eine Übereinstimmung mit dem klinischen Befund erzielt werden konnte; ferner zeigte sich, dass tuberkulo-opsonische Indizes inaktivierter Sera höher als 0,34 für Tuberkulose, Indizes unter 0,34 nicht gegen Tuberkulose sprechen. — Für die Therapie und Prognose hat sich der opsonische Index als absolut unbrauchbar erwiesen. — Was die Bakteriotherapie (chronische Infektionskrankheiten) anlangt, so ist diese auch ohne Bestimmung des Index gut durchführbar, besonders bei den durch Staphylokokkus erregten.

Schmidt erstattet Bericht über die Tätigkeit des opsonischen Laboratoriums der chirurgischen Klinik des städtischen Krankenhauses Frankfurt a. M. Es handelte sich darum, dem klinischen Wert der Wrightschen Lehre für die Behandlung chronischer chirurgischer Infektionskrankheiten, vorzugsweise um Staphylomykosen, Tuberkulosen und Mischinfektionen, nachzugehen. Das vorliegende Material wird besonders dafür verwendet festzustellen, ob und in welcher Weise der opsonische Index für Diagnose, Therapie und Prognose verwendbar ist. Es zeigt sich, dass der Index für die Therapie und Prognose kaum zu verwerten ist, weil er im allgemeinen die nötige Gesetzmässigkeit vermissen lässt, dass seine Bestimmung andererseits für die Diagnostik tuberkulöser Erkrankungen relativ häufig brauchbare Resultate ergeben hat und zwar einmal in Form systematischer Indexbestimmungen an etwa 7 aufeinanderfolgenden Tagen mit Injektion von $^1/_{100}$ mg Neutuberkulin TR an einem der ersten Tage und zweitens als Index inaktivierter Sera zum Nachweis von Immunopsonin. Trotz dieser bedingten Verwertbarkeit für die Diagnostik tuberkulöser Erkrankungen ist die Einführung der Indexbestimmung als klinische Untersuchungsmethode wegen der vielen Fehlerquellen und der grossen Kompliziertheit nach Ansicht des Vortragenden nicht zu empfehlen.

Schütz (807). Der allgemeine Eindruck, den man beim Überblicke der therapeutischen Arbeiten mit Opsoninen gewinnt, ermuntert jedenfalls zu weiteren Versuchen. Aussicht auf Erfolg scheint Lupus und Gelenks- und Knochentuberkulose zu haben. Am aussichtsreichsten für die Vakzinationstherapie scheinen gewisse Formen von Staphylokokkenerkrankungen zu sein wie Akne, Furunkulosis, Sykosis. Nach dieser Richtung herrscht in der einschlägigen Literatur auch am meisten Übereinstimmung der verschiedenen Autoren.

Strubell (844). Unter Zugrundelegung der Wrightschen Laboratoriumsvorschriften gibt Verf. detaillierte Anweisungen über Technik, Material, Zählmodus.

v. Szabóky (847). In einer längeren, durch reichliche Tabellen belegten Arbeit berichtet Verf. von den Ergebnissen seiner Versuche. Der Wert des Opsoninindex gesunder Personen schwankt zwischen 0,85 und 1,15. War er darunter oder darüber, so bestand meistens Tuberkulose. Man kann aber aus der Höhe des Index keine Folgerungen auf den Grad des Leidens ziehen. Indessen ist es wahrscheinlich, dass starkes Sinken eine schlechte Prognose bedeutet.

Turban (886). An 84 Tuberkulösen und 6 Nichttuberkulösen wurden gegen 1000 Einzelbestimmungen des opsonischen Indexes vorgenommen.

Bei Gesunden fand Verf. den Index stets nahe an 1.

Die von der Norm abweichenden Werte des Index bewegten sich zwischen 0,3 und 2,6; die extremsten Zahlen fanden sich bei Kranken des 3. Stadiums.

Normaler Index schliesst das Bestehen einer Tuberkulose nicht aus.

Zu niedriger oder zu hoher Index zeigt das Vorhandensein einer Tuberkulose an, wenn relative Thermostabilität nachgewiesen ist.

Turban und Baer (887) schildern Grundlagen und Technik des opsonischen Index für die Tuberkulose. Sie kommen zu dem Resultat, dass unter spezifischer Behandlung die Phagozytose im Sputum steigt. Sie bezweifeln, ob die Phagozytose bei der Tuberkulose als Heilfaktor eine Rolle spielt.

Turton. Unter der opsonischen Behandlung ist es 7 Patienten zweifellos sehr wohl ergangen, während 4 andere weniger günstig beinflusst wurden. Bei den übrigen 6 begründet Verf. den Misserfolg damit, dass die Behandlung zu spät begonnen und der tuberkulöse Prozess bereits zu weit vorgeschritten war.

Zur Injektion wurde Kochs Neutuberkulin TR benutzt, in Dosen von $^1/_{2000}$ bis $^1/_{400}$ mg und in Zwischenräumen von 4—21 Tagen.

Vogt (910). Zunächst wird eine theoretische Begründung der Wrightschen Lehre gegeben.

Neben andern Infektionskrankheiten eignet sich zur Behandlung nach Wright auch die beginnende Lungentuberkulose. Das Kochsche Neutuberkulin, das bekanntlich eine abgetötete Bazillenkultur darstellt, entspricht der Wrigthschen Bakterienvakzine.

Zur Gewinnung einer Emulsion werden Kulturen von Tb-Bazillen erwärmt, unter Zusatz von Salzlösung in einem Mörser fein gerieben, dann zentrifugiert. Bei Verwendung von Glyzerinkulturen muss das Glyzerin durch wiederholtes Waschen mit Wasser und zuletzt mit 1,5% Salzlösung entfernt werden.

Die praktisch therapeutische Verwendung der Wrightschen Methode bezeichnet Verf. als sehr aussichtsvoll, lehnt aber die Opsoninbehandlung des Karzinoms als wissenschaftlich nicht begründet und als „zu weit gehend" ab.

Vogt geht davon aus, dass die Lehre von den Hämolysinen und speziell von den Autolysinen, jenen Körpern, welche die Erythrozyten des eigenen Individuums auflösen, bisher hauptsächlich nur Gegenstand theoretischer Betrachtungen und experimenteller Untersuchungen am Tiere war. Nachdem sich Donat, Landsteiner, Bard, Buttler, Mefford, Kellings, Kraus, Ludwig, Wassermann mit diesem Zweige der Immunitätsforschung näher befasst hatten, untersuchte in neuester Zeit Frank bei einer Reihe von Infektionskrankheiten das Plasma auf eine die eigenen Blutkörperchen lösende Eigenschaft. Von den 8 Fällen von Tuberkulose, die uns hier besonders interessieren, zeigte nur einer Autolysine. Verfasser ist der Ansicht, dass der positive Ausfall des hämolytischen Versuches, wie auch Frank vermutet, durch die Toxine der Staphylokokken und Streptokokken bedingt sei. Verfasser untersuchte nun selbst bei einer Reihe von Individuen das Blut, das er unter aseptischen Kautelen der Vena mediana cubiti durch Punktion entnommen hatte, und kam dabei zu folgendem Resultat: Die Untersuchung auf Autolysine bei normalen oder bei leichtkranken Individuen, bei welchen Tuberkulose mit Wahrscheinlichkeit auszuschliessen war, war negativ. Bei 14 Fällen mit beginnender Phthise war der Erfolg wieder negativ. Dagegen fand er bei Tuberkulose des III. Stadiums Autolysine in 24% der Fälle. Zu einer genauen Tabelle stellt der Verfasser das Resultat seiner Untersuchungen zusammen. Nach Verfasser geht die Stärke der Reaktion nicht der Schwere der Krankheit parallel, er ist aber der Ansicht, dass besonders die Erkrankungen mit rapidem Verlaufe positives Resultat geben. Ein klinisches Symptom ist sämtlichen positiven Fällen gemein-

sam. Sie hatten zur Zeit der Blutentnahme oder kurz vorher und nachher stark intermittierendes Fieber mit profusen Schweissen.

Weichhardt (932). Die vom Verfasser auf Grund seiner Befunde schon seit Jahren vertretene Ansicht, dass die Anaphylaxie verursacht werde durch Gifte, die bei parenteraler Verdauung injizierten Eiweisses aus den Körperzellen frei werden, findet durch neue Untersuchungen Bestätigung. So konnte Sleeswijk zuerst einen inneren Zusammenhang zwischen Komplementschwund und Anaphylaxie nachweisen, ein Zeichen, dass bei diesem Prozess parenterale Verdauungen vor sich gehen. Ferner konnte Abderhalden und seine Mitarbeiter beweisen, dass nach Eiweissinjektionen eiweissverdauende Fermente in dem Serum der behandelten Tiere auftreten und dass Serum mit Eiweiss wiederholt injizierter Tiere dieses zu Peptonen abbaut.

Wolff-Eisner (968) ist der Ansicht, dass es sich bei den komplementablenkenden Stoffen um spezifische Reaktionsprodukte, um lytische z. B. gegen den Lueserreger gebildete Antistoffe handelt.

Der Nachweis der Antikörper im Komplementbindungsversuch ist bei der Tuberkulose viel schwerer als bei der Syphilis.

Die Infektion des Syphilitikers unterscheidet sich von der des Nichtsyphilitischen

1. dadurch, dass die Inkubation ganz ausserordentlich abgekürzt ist und
2. dadurch, dass die Reaktion auf die Reinfektion eine sehr leichte ist.

Wolfsohn (972) berichtet über 27 Fälle, die er nach der Wrigthschen Methode behandelt hat und fasst seine Beobachtungen in folgende Sätze zusammen: Die Vakzinetherapie ist bei richtiger Dosierung und Beobachtung gewisser Vorsichtsmassregeln vollkommen unschädlich. Es lassen sich hiermit selbst da, wo sonst alle Mittel versagen, z. B. bei chirurg. Tuberkulose und Staphylokokkeninfektion, gute therapeutische Resultate erzielen. Bei Allgemeininfektionen ist die Behandlung erfolglos. Für die Dosierung ist das klinische Verhalten massgebend und eine fortlaufende Bestimmung des opsonischen Index nicht erforderlich.

IV. Stammesvarietäten des Tuberkelbazillus.

Bang (47) stellte Untersuchungen an darüber, wie Geflügeltuberkelbazillen während ihres Wachstums in Glyzerinbouillon auf die Reaktion derselben einwirken. Er fand, dass die Geflügeltuberkulosenstämme während ihres Wachstums etwas Alkali produzierten, indem sie das Substrat weniger sauer machten; nur diejenigen Stämme, die an der Oberfläche wachsen, machten die Bouillon alkalisch. Der Geflügeltuberkelbazillus verhält sich, was die Reaktionskurve anbetrifft, wie der Rinderbazillus, nur macht er das Substrakt weit stärker alkalisch.

Barchasch (52). Koch stellte bei einem Vortrag in London folgende 2 Behauptungen auf:

1. die Menschentuberkulose unterscheidet sich ganz wesentlich von der Rindertuberkulose und ist nicht übertragbar.
2. Die Furcht vor Ansteckung durch Milch, Butter und Fleisch perlsüchtiger Rinder ist so minimal, dass keine strengen Schutzmassregeln nötig sind.

Er stützte seine Behauptungen auf seine 2 Jahre hindurch vorgenommenen Untersuchungen.

Koch liess Rinder zuerst mit Menschentuberkulose infizieren. Diese blieben aber gesund und nahmen an Gewicht zu. Dagegen gingen gesunde Rinder mit Bazillen perlsüchtiger Rinder infiziert nach einigen Monaten zugrunde.

Umgekehrt, sagt Koch, wären in der Milch und Butter sehr oft Perlsuchtbazillen vorhanden und trotzdem erkrankten sehr wenig Menschen an Tuberkulose, zumal sehr selten an primärer Darmtuberkulose.

Denselben Standpunkt verteidigte Koch auch 1902 in einem Vortrag über „Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen“. Er gab 2 neue Beweise.

Trotzdem sind Infektionen möglich, wie die zahlreichen Versuche anderer hervorragender Autoren ergaben. Nach Orth erweist sich die volle morphologische Gleichheit der Perlsucht mit menschlicher Tuberkulose. Auch Kochs Anschauung einer seltenen primären Darmtuberkulose wird bestritten, besonders von den englischen Ärzten. v. Behring gibt auf Grund seiner Beobachtungen an, dass die Lungentuberkulose ihren Ursprung in der frühesten Kindheit ausschliesslich in der primären Infektion durch den Darmtraktus nimmt und dass die Säuglingsmilch die Hauptquelle für die Entstehung der Schwindsucht ist.

Pawlowski bestätigt die Behringsche Theorie:

1. Durchgangsfähigkeit der Tuberkelbazillen durch die intakte Darmwand.

2. Verbreitung der Bazillen auf dem Lymphwege.

3. Möglichkeit einer Tuberkulose, entstanden durch Infektion aus dem Darmkanal.

Bartel (55) ist der Meinung, dass es gelingt, Bazillen des Typus bovinus durch den Einfluss organischer Gewebe in einen Zustand der Avirulenz überzuführen. Für den Typus bovinus gilt: Bazillen des Typus bovinus erweisen sich bei länger dauernder Beeinflussung durch organische Substanzen, dann mit demselben verimpft, für das Meerschweinchen avirulent. Hingegen ist selbst durch länger dauernden Einfluss des Blutes eine solche Avirulenz nicht zu erzielen.

Nach allen Erfahrungen über die intraperitoneale Impfung mit virulentem Perlsuchtkulturmaterial am Kaninchen bei dem zweimal vakzinierten, dann virulent infizierten Tiere ist an eine bedeutend erhöhte Resistenz gegenüber der vollvirulenten Impfung denken, welche Resistenz eben durch die präventive Impfung in der angedeuteten Weise erzielt wurde.

Bongert (131) hat Ratten mit Tuberkelbazillen-Reinkultur bovinen Ursprungs geimpft. Das Ergebnis ist, dass es bei den für Tuberkulose wenig empfänglichen Ratten gelingt, durch intraperitoneale und subkutane Impfung eine isolierte Lungentuberkulose zu erzeugen.

Ebenso auch bei den Kaninchen:

Aus diesen Befunden folgert Verf., dass die Anschauung, die Krankheit geht von den Lymphdrüsen aus, nicht ganz richtig ist. Weiter ergibt sich eine besondere Disposition der Lunge für die Tuberkulose.

Eber (246) hat intraperitoneale Injektionen mit tuberkulösem menschlichen Lungenmateriale gemacht und in 3 von 7 Fällen Tuberkelbazillen isoliert, die sich wie Bazillen des Typus bovinus verhielten. Weitere Mitteilungen werden in Aussicht gestellt.

Eber (248) berichtet von 2 Fällen, bei denen er je 1 Stück Lunge und je ein Stück Hirnhaut zuerst drei Meerschweinchen eingeimpft hat; nach deren Tode infizierte er ein Kalb mit dem Material; es wies später deutlich die Tuberkulinreaktion auf.

Ebenso der 2. Fall.

Verf. glaubt damit bewiesen zu haben, dass in diesen beiden Fällen ursprünglich eine Infektion des Menschen mit den Bazillen des Typus bovinus stattgefunden hat.

Faulerton (281). Verf. weist zuerst darauf hin, dass die Streptotrichose häufiger vorkommt, als man nach den klinischen Berichten annehmen kann, denn es sei sehr schwierig, Bakterienkulturen auf künstlichen Medien zu züchten, und in vielen Fällen wird die besondere Infektion übersehen, was um so leichter geschieht, als die charakteristischen Merkmale der Krankheit selten derartig bezeichnend auftreten, um eine definitive Diagnose zu gewährleisten. Die Krankheit lässt sich daher nur bakteriologisch zuverlässig nachweisen.

Dazu käme, dass zwischen den Erregern der Streptotrichose und der Tuberkulose eine gewisse Gemeinschaft bestände, die auch schon nachgewiesen sei.

Es müsse daher folgendes als Thesen aufgestellt werden:

1. Dass unter dem Sammelnamen Tuberkulosis Krankheiten bezeichnet werden, die durch mehr als eine Art von Erregern herbeigeführt würden.

2. Dass die Parasiten, die allgemein als Bazillen bezeichnet würden, in Wirklichkeit höhere Organismen seien. Gleichzeitig bemerkt Verf. hier, dass die Bezeichnung Streptotrichose in England und den Vereinigten Staaten allgemein angenommen sei, dass diese Krankheit völlig identisch mit der in vielen anderen Ländern so bezeichneten Aktinomykose ist.

Eine gewisse Konfusion sei auch dadurch entstanden, dass die Erreger dieser Infektionskrankheiten zu verschiedenen Zeiten mit mindestens 5 Namen belegt wurden, und zwar Aktinomyzes, Cladothrix, Nocardia, Oospora und Streptothrix, von denen die erste Bezeichnung sowohl als die zweite und letzte in den allgemeinen Gebrauch übergingen.

Verf. gibt einen historischen Werdegang über die diversen Forschungen, soweit dieser Bazillus oder besser Fungus in Frage kommt und bemerkt, dass erst in den letzten Jahren die Konfusion einer allgemeinen Verständigung Platz gemacht habe.

Verf. sucht alsdann den Nachweis zu führen, dass der sogenannte Bacillus tuberculosis ein Parasit, oder besser gesagt mehrere Parasiten seien, die irrtümlicherweise unter die Bakterien gezählt würden, während ihre korrekte Klassifikation als Schimmel-Fungi anzusehen wäre.

Der Nachweis dafür liesse sich leicht durch Beobachtung des Wachstums unter dem Mikroskop erbringen, welches sehr schnell vor sich ginge. Man beginne mit der Spore, die, wenn einzeln beobachtet, schon nach zwei bis drei Stunden Seitenfäden entwickele. Diese Fäden werden nach und nach länger und bald bemerke man einen typischen Strahlenfungus, wobei die Spore der Mittelpunkt bleibe.

Die Hauptvariationen seien wie folgt: a) soweit die Schnelligkeit des Wachstums in Betracht kommt, b) soweit die Degeneration des Myzeliums zwischen Stäbchen-Segmenten eintritt, und c) soweit die Häufigkeit der Seitenzweige auftritt. Die Beobachtung dieser Punkte könne indessen nur schwierig beobachtet werden, denn das myzelische Bündel lasse sich von der Masse der Strepto-Bazillen nur schwer unterscheiden.

Wenn man versuche Kulturen zu erhalten, finde man, dass das Wachstum nur sehr langsam vor sich gehe. Auf Nähr-Agar erschienen vielleicht weissliche, trocken erscheinende, angehäufte Kolonien nach einer Inkubation von 6—7 Tagen, oder erst nach längeren Perioden. Zuerst erscheinen die Abzweigungen den Eiterbazillen sehr gleich, nur sei mehr seitliches Abzweigen vorhanden, später erschienen sphärische Sporen. Auf Bouillonkulturen ist das Verfahren etwas deutlicher.

Die Methode der Sporenbildung bei den Streptothrix ist wichtig, da die allgemeine Klassifikation der pathogenischen achlorophyllen Fungi in 3 Hauptabteilungen, wie sie für allgemeine Zwecke angenommen wird, hauptsächlich auf Reproduktion fusst, die diesen Organismus charakterisiert.

Das voll entwickelte Myzelium kann wegen seines Umfanges nicht leicht von einem Teil des Körpers zum andern gelangen, dagegen sei erwiesen, dass die Streptothrix sich erst entwickele und Seitenzweige ansetze, wenn günstige parasitäre Bedingungen einträten. Die Wanderung der sogenannten Kommas durch den Körper erfolge leicht, und durch genaue mikroskopische Beobachtung sei festgestellt worden, dass sekundäre Infektionsherde im Körper leicht zu finden seien, die nachweisbar aus wachsenden und sich abzweigenden Sporen beständen. Die einzelnen Stäbchen seien auch imstande direkt das Stadium des Myzeliums zu bilden, ohne das Sporenstadium passieren zu müssen.

Verf. verbreitet sich alsdann über das Vorkommen der Streptotrichäen und bemerkt, dass ganz ähnliche Gebilde im Boden und an den Wurzeln von Gräsern und Gemüsen vorkommen.

Wenn man also den Ausdruck Tuberkulose beiseite lasse, könne man mit Bestimmtheit behaupten, dass Streptothrix-Infektionen in vielen Arten der Tiere vorkommen. Der Autor selbst hat den Parasiten in den Säften einer Auster gefunden, andere Forscher fanden ihn in den Lebern von Eidechsen, Vögeln, und selbst in Eiern. Von den Haustieren scheint das Rind den Infektionen dieses Schmarotzers am meisten ausgesetzt, doch auch in Schweinen, Kaninchen und Katzen ist Streptotrichose nachgewiesen worden.

Das Grasfressen des Hundes sei zweifellos dazu angetan, auch ihn mit dieser Krankheit zu infizieren.

In seinem zweiten Vortrage verbreitet sich der Verf. hauptsächlich über die biologische Charakteristik der pathogenischen Streptotrichäen. Es sei ihm gelungen vier verschiedene Abarten des Parasiten zu isolieren, die im Menschen vorkommen, und bei der bakteriologischen Untersuchung von 43 Fällen waren Krankheiten wie Blinddarmentzündung, Abszess im Iliacum, Konjunktivitis, Peritonitis usw. vertreten.

Das männliche Geschlecht ist nach den bisherigen Beobachtungen den Erkrankungen durch den genannten Parasiten mehr ausgesetzt, als das weibliche. Der Autor verbreitet sich alsdann über die Art der Infektion und erwähnt, dass von 53 Fällen 27 Läsionen im Munde und Halse aufwiesen, die zweifellos durch Mundinfektion entstanden seien. In 22 Fällen war nur ein einfacher Abszess, der lokalisiert war, vorhanden, in 10 weiteren war der Abszess alveolar und bei neun anderen Fällen wurde der Unterkiefer in Mitleidenschaft gezogen.

Autor geht alsdann zur Beschreibung von 14 Fällen der Infektion des Wurmfortsatzes über, bei denen in vielen Fällen der Streptothrix human. III nachgewiesen werden konnte.

Von 53 beobachteten Fällen waren 10, bei welchen die Primär-Infektion in der Lunge stattgefunden hatte, ferner war ein Fall beobachtet worden, wo die Kornea, und ein weiterer Fall, wo verschiedene Organe des Körpers infiziert waren.

Allgemein liesse sich nachweisen, dass der Fungus im Bindegewebe seinen Weg suche und dass bei sehr vielen Fällen der Sitz der Infektion im Munde und Rachen zu finden sei.

In seinem dritten Vortrag spricht Verf. zunächst über die Einteilung der drei Arten menschlicher Streptotrichäen und hebt besonders hervor, dass der Strept. II mehr oder weniger säurefest ist, und ganz besonders schwere Läsionen hervorbringen könne. Seine Ausbreitung geschähe durch den Lymphstrom. Unter weiteren säurefreien Streptotrichäen sei besonders der Streptothrix eppingeri zu erwähnen, nach seinem Entdecker Eppinger benannt, der einen sehr eklatanten Fall von Infektion durch diesen Schmarotzer beschrieben habe. Es sei einer Anzahl von anderen Forschern gelungen, diesen Strep-

tothrix eppingeri ebenfalls zu isolieren und der Vortragende selbst hat drei Kulturen von einer gleichen Anzahl von Fällen züchten können.

Ausser den vorerwähnten Fällen von Streptotrichose wären eine grosse Anzahl von Lungenkrankheiten beschrieben worden, bei denen das Sputum säurefeste, sich verzweigende und scheinbar myzeliale Fäden enthalten habe.

Der Vortragende verbreitet sich alsdann über die allgemeine Geschichte der Tuberkulose, beginnend mit Robert Kochs Entdeckung, kommt aber dann zu dem Resultat, dass der von Koch gefundene Bazillus nur einen Teil der sogenannten tuberkulösen Erreger bildete. Der erste säurefeste Bazillus sei in den Granulationen der Lepra gefunden, und seit jener Zeit seien eine grosse Anzahl weiterer säurefester Erreger entdeckt worden.

Mindestens 5 verschiedene Typen tuberkulöser Erreger seien festgestellt und zwar: 1. derjenige der Fisch-Tuberkulose, 2. der Vögel-Tuberkulose, 3. der Ratten-Tuberkulose, 4. der Rindertuberkulose und 5. der menschlichen Tuberkulose. Diese Tatsache sei von allen Pathologen anerkannt, ebenso dass alle fünf Variationen ihre besonderen Merkmale besässen.

Wenn man diese Forschungsergebnisse als Tatsachen aufstellte, käme es nun darauf an, festzustellen, ob diese fünf Variationen als Glieder eines Stammes anzusehen seien, oder ob sie distinkte Arten seien, die nur im biologischen Sinne Ähnlichkeiten aufwiesen. Während die Forschung sich mit diesen Fragen befasse, käme es vor allem darauf an, festzustellen, wie weit dieselben als Erreger für den Menschen in Betracht kämen.

Zum Schlusse seines Vortrages spricht der Autor über die verwandtschaftlichen Beziehungen der Parasiten der Tuberkulose und der Streptotrichose.

de Haan (369) impfte einen jungen Affen mit Vogeltuberkelbazillen; dieser ging nach $4^1/_2$ Monaten ein. Sektion ergab eine disseminierte allgemeine Tuberkulose der meisten Organe; aus den kranken Organen konnten Vogeltuberkelbazillen wieder gezüchtet werden.

Heim und John (396). Koch hielt den humanen und bovinen Tuberkelbazillus für grundsätzlich verschieden, auf Grund morphologischer besonders aber biologischer Unterschiede. Spengler hat besonders exakt den Unterschied erwiesen, indem er zeigte, dass bei Kutaneinspritzungen mit dem humanen Bazillenextrakt eine entzündliche Reaktion der Einstichstelle eintrat, die mit dem bovinen Bazillus nur mit ungleich höheren Dosen gelang. Die durch Detre modifizierte von Pirquetsche Kutanreaktion ist diejenige nach gleichzeitiger kutaner Impfung mit dem Filtrat einer humanen und bovinen Tuberkelbazilluskultur; sie stellt humanen, bovinen oder gemischten Typus fest. Der Organismus gibt eine spezifisch elektive Antwort auf die durch jene Kombination gestellte Fragen. Ausführliche Erörterung der Detre-Reaktion an 6 Fällen.

Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie (422). Der Kongress beschäftigte sich hauptsächlich mit der Frage der Übertragung der Tuberkulose. Weitaus die meisten Redner vertraten den Standpunkt der Inhalationstheorie, wobei aber eine gelegentliche Entstehung einer Tuberkulose vom Darmkanal aus nicht in Abrede gestellt wurde. Ravenal-Philadelphia unterscheidet streng die beiden Typen des Tuberkelbazillus, den Typus humanus und den Typus bovinus. Ravenal ist der Ansicht, dass eine grosse Zahl der menschlichen Tuberkulosen bovinen Ursprungs ist. Arloing-Lyon hält diese scharfe Trennung nicht für gerechtfertigt. Die verschiedenen Typen des Tuberkelbazillus sieht er nur als Variationen und Varietäten desselben Ursprungs an, bedingt durch die Anpassung an die Lebensformen und -äusserungen der verschiedenen Tierklassen.

Klebs (453) ist bei seinen Forschungen auf diesem Gebiete zu folgenden Resultaten gekommen: In den Blindschleichentuberkelbazillen ist ein

Antagonist der menschlichen Tuberkulose gefunden, dessen Anwendung sich durchaus gefahrlos gestaltet und mit ziemlicher Sicherheit Heilung in Aussicht stellt. Die Anwendung kann subkutan oder intern erfolgen. Die Wirkung erklärt sich durch Aufnahme der Blindschleichentuberkelbazillen durch Wanderzellen, die sie ihrerseits den erkrankten Organen zuführen. Das Mittel wird nicht nur bei interner Tuberkulose, sondern im Gegenteil besonders bei Knochentuberkulose und Lupus empfohlen.

Klimmer (457). Von den zur Impfung gegen die Tuberkulose der Rinder angewandten Methoden sind die Bovovakzination Behrings und die Taurumanimpfung wegen der dabei zur Verwendung kommenden meerschweinvirulenten Tuberkelbazillen bei der Impfung selbst nicht ungefährlich; ausserdem besteht die Gefahr, dass Fleisch und event. Milch Tuberkelbazillen enthalten. Die Impfung nach Heymann ist selbst ungefährlich, wie auch der Genuss von Fleisch und Milch so geimpfter Tiere vorausgesetzt, dass die Schilfsäckchen, die die Tuberkelbazillen enthalten, nicht entzwei gehen.

Das Antiphymatol (Klimmer) ist in keiner Beziehung gefährlich = avirulente Tuberkelbazillen in wässeriger Aufschwemmung.

Bei der Bovovakzination Behrings und der Taurumanimpfung ist der Impfschutz ungenügend, bei Heymannscher Impfung noch nicht sicher zu beurteilen. Das Antiphymatol genügt als Prophylaktikum.

Moriya (598). Aus den angestellten Versuchen kommt Verfasser zu dem Schluss, dass die menschlichen Tuberkelbazillen durch Kaltblüterpassage sich gar nicht so leicht in die Kaltblütertuberkelbazillen umwandeln, auch wenn gewisse Varietäten der echten Tuberkelbazillen durch Einfluss bestimmter Nährböden oder artfremder Warmblüter tatsächlich nachgewiesen worden sind.

Weber und Taute stimmen darin überein, dass eine Umwandlung echter Tuberkelbazillen nicht gelungen ist.

Much und Hoessli (611) stellten zu Komplementbindungsversuchen Bazillenemulsionen her, indem sie je 1 g Menschen-, Blindschleichentuberkelbazillen, säurefeste Bazillen aus dem Harn (Harnbazillen) und Thimotheebazillen mit je 6 g Karbolkochsalzlösung verieben. Ausserdem wurden eine Tuberkelbazillenlösung (1,0 : 6 g Neurin), der Rückstand von in schwach alkalischer Kochsalzlösung mazerierten Rindertuberkelbazillen und wässerige und alkoholische Extrakte aus tuberkulösen Kaninchenabszessen verwandt. Neurinlösung und Extrakte gaben niemals Komplementbindung. Von 100 geprüften Tuberkulosesera reagierten 30 gegen Menschentuberkelbazillenemulsion positiv. Von diesen 30 wurden 19 gegen Harnbazillen geprüft, 13 reagierten positiv. Von 16 gegen Blindschleichentuberkelbazillen geprüften reagierten 4 positiv. Gegen Thimotheebazillen reagierte keines positiv. Trotzdem ist die Reaktion als rein spezifisch aufzufassen. Die spezifischen Stoffe hat der Menschentuberkelbazillus mit dem Blindschleichentuberkel- und Harnbazillus gemein; er unterscheidet sich von diesen nur quantitativ. Die Tuberkulinbehandlung hat keinen Einfluss auf das Vorkommen von mit Tuberkelbazillen komplementbindenden Substanzen. — Tuberkulin gab bei 100 untersuchten Menschentuberkulosesera 29 mal Komplementbindung. 20 auf Tuberkulin positiv reagierende Sera reagierten auch bis auf 1 positiv auf Harn- und Blindschleichenbazillenbouillon. Vorbehandlung mit Tuberkulin ist zum Zustandekommen der Reaktion nicht erforderlich. Bei den mit Tuberkulin vorbehandelten setzt sich die Reaktion auf einer spezifischen und einer nicht spezifischen Komponente zusammen, bei den nicht mit Tuberkulin behandelten ist die Reaktion allein der spezifischen Komponente zuzuschreiben. Die spezifische Komponente beruht auf Stoffen, die dem Tuberkulin, der Harnbazillen- und Blindschleichenbazillenbouillon gemeinsam sind. — Die mit Neurin gelösten Menschentuberkelbazillen sind fähig, im gesunden Tierkörper mit

Tuberkulosestoffen reagierende komplementbindende Antikörper zu erzeugen. Dabei findet gleichzeitig eine Bildung von Antikörpern gegen Blindschleichen- und Harnbazillen statt. — Harnbazilleneinspritzung ergibt positive Komplementbindung gegen Harn-, Blindschleichen- und Menschentuberkelbazillenemulsion und -bouillon. — Die im Organismus tuberkulose-immunisierter Tiere vorhandenen Immunsubstanzen sind nicht nur gegen Tuberkel-, sondern auch gegen Harnbazillen gerichtet.

Pawlowsky (668) schildert Versuche, die er über das Wachstum von Tuberkelbazillen auf verschiedenen Nährböden und unter dem Einfluss verschiedener Chemikalien anstellte. So impfte er menschliche Tuberkelkulturen auf verschiedene Spezies von Kaltblütern, wie Tritone, Fische und Schildkröten, ferner auf Vögel, Hühner und Enten sowie Meerschweinchen und kommt zu folgenden Schlüssen: Es besteht 1. die Möglichkeit stufenweiser Abschwächung der Tuberkelbazillen im Organismus der Schildkröten, 2. die Möglichkeit ähnlicher Abschwächung im Organismus des Vogels, 3. die Möglichheit eine Immunität zu erzielen, indem man zuerst Kulturen, die den Kaltblüterorganismus passiert haben, einführt und dann solche, die den Vogelorganismus passiert haben, 4. die Möglichkeit einer Immunisierung durch Einführung von im Autoklav abgetöteten, dann erwärmten, alten, schliesslich frischen, virulenten Kulturen, 5. die Möglichkeit der Immunisation mit den Produkten der Lebenstätigkeit der Bazillen, den Mikroproteinen (Tuberkulinen) und Filtraten (Toxinen).

Sorgo und Suess (827) unternahmen es, durch eingehende Untersuchungen den Nachweis zu erbringen, ob Tuberkelbazillen menschlicher Provenienz die Fähigkeit besitzen, sich an den Kaltblüterorganismus anzupassen. Es wurden bei diesen Versuchen ausschliesslich Schlangen und Blindschleichen benutzt. Es ergab sich, dass menschliche Tuberkelbazillen an Blindschleichen und Schlangen haften und in denselben echte tuberkulöse Veränderungen erzeugen können, nur mit dem Unterschied, dass bei Schlangen eine teilweise Transformation ihrer biologischen Eigenschaften in jene der Kaltblüter-Tbk. vorhanden war, während eine solche Transformation bei Blindschleichen nicht beobachtet wurde. Aus der grossen Versuchsreihe geht hervor, dass eine Umwandlung von Artmerkmalen des menschlichen Tuberkelbazillus in jene des Kaltblüter-Tuberkelbazillus auch unter den voraussichtlich günstigsten Bedingungen nur in den seltensten Fällen eintritt. Die Verff. stehen auch auf dem Standpunkt, dass die menschlichen und Kaltblüter-Tbk. gut charakterisiert und im allgemeinen als gegenseitig streng konstante Arten aufzufassen sind. Die wenigen positiven Fälle sind nicht als das Ergebnis einer gelungenen allmählichen Anpassung zu bezeichnen, sondern sind durch unbekannte, den betreffenden Stämmen eigene Verhältnisse verursacht worden.

Spengler (828). Die Extrakte der Tiertuberkulose geben keine Pluralpräzipitation. Deshalb kann die Menschentuberkulose auch nicht vom Tier stammen, weil der Mensch multiple Agglutinine und Präzipitine aufweist. Der Kochsche dualistische Standpunkt ist vollkommen bestätigt.

Die Antikörper von Tuberkel- uud Perlsuchtzellen sind spezifisch.

Aus den serodiagnostischen Untersuchungen geht hervor, dass die menschliche Tuberkulose nicht bovinen Ursprungs sein kann, sondern von Mensch zu Mensch als Doppelinfektion weitergegeben wird. Die Perlsuchtbazillen des Rindes sind ursprünglich wahrscheinlich eine Abzweigung der symbiotischen Perlsuchtbazillen des Menschen.

v. Szabóky (846) stellte mit einer seit längerer Zeit vorrätigen Kultur von Tuberkelbazillen auf Lungenglyzerinagar Versuche an, die bezweckten, unter verschiedenen Bedingungen der Feuchtigkeit und Reaktion der Nährböden die Schnelligkeit des Wachstums wie auch gewisse Veränderungen des Nährbodens zu untersuchen. Er fand, dass die Üppigkeit des Wachstums

der Tuberkelbazillen auf verschiedenen Nährböden verschieden ist, wobei er den Lungenagar als den besten Nährboden bezeichnet. Was die Entwickelung der Tbk.-Bazillen anbetrifft, so geschieht sie am besten und schnellsten auf den ganz schwach sauren, ziemlich gut auf neutralen und alkalischen, schlecht jedoch auf stark sauren Nährböden. Auf den feuchtesten Nährböden war das Wachstum am üppigsten. Die Tuberkelbazillen bewirken durch ihre Vegetation einen Umschlag der ursprünglichen Reaktion des Nährsubstrates. Verf. fand, dass bei allen titrierbaren Nährböden — ausser bei Somatoseagar, bei dem das Umgekehrte der Fall war — die Reaktion anfänglich alkalisch, dann sauer und schliesslich wieder alkalisch war. Zum Schlusse erwähnt v. Szabóky noch einen Versuch, bei dem es ihm gelang, in 48 Stunden aus Sputum virulente Reinkultur auf Tuberkulose-Lungenagar zu züchten.

Vincenzi (908) beschreibt einen Bazillus der Pseudotuberkulose. Er zeigt sich als kurzes Stäbchen, unbeweglich ohne Sporenbildung, fakultativ anaerob. In Gelatinestrichkultur bildete er einen dünnen opaleszierenden Belag. Dieser Bazillus besitzt die Fähigkeit, sich den Kaltblüterorganen anzupassen. Die Frösche wurden subkutan und intraperitoneal infiziert. Die pathologischen Veränderungen waren: zahlreiche kleine weissliche Knötchen in der Leber, in der Milz, manchmal auch in den Nieren.

Die Pseudotuberkulosebazillen liegen in den Knötchen gewöhnlich in kleinen isolierten Herden. Gefärbt werden sie mit alkalischem Methylenblau.

Weber (920) widerspricht den Angaben Ebers, dass man nachweisen kann beim Menschen, ob eine Infektion des Typus bovinus stattgefunden hat. Sein Satz, dass bis jetzt kein einwandfreier Fall von Lungenphthise beruhend auf Perlsuchtsbazillen (Bazillen des Typus bovinus) nachgewiesen sei, ist noch nicht durch Eber widerlegt.

V. Anatomie inkl. Histologie.

Bartel (54) bespricht die Veränderungen der Lymphdrüsen und Lungen bei verschiedentlich vorbehandelten Tieren (u. a. auch Meerschweinchen), die mit Tuberkelbazillenkulturen und auch mit Bazillen, die durch organische Substanzen beeinflusst waren, geimpft wurden.

Die Lymphdrüsen liessen fibrös ausgeheilte tuberkulöse Prozesse erkennen. Die vorher erweichten, bohnengrossen Drüsen waren unter spezifischer Behandlung knapp hanfkorngross geworden. Im schwielig indurierten Gewebe fanden sich Riesenzellen, jedoch keine Verkäsungsherde oder Epitheloidzellentuberkeln.

In den Lungen fanden sich teils knotenförmige, weissliche Herde, teils Verdichtungen ganzer Lappen, oft war die Lungenwand an den Thorax angewachsen, in den erkrankten Lappen bemerkte er eitererfüllte Höhlen und Gänge mit glatter Wand.

Mikroskopisch fanden sich an solchen Stellen chronisch entzündliche Veränderungen mit starker Bindegewebswucherung, die stark mit Lymphozyten durchsetzt war. In diesen lagen reichlich gewucherte und ektatische Bronchien. In den grossen Bronchien war reichlich Eiter vorhanden. Der ganze Prozess liess typische Tuberkelbildung fast durchweg vermissen.

Beschorner (93). Mechanische Schädigungen einzelner Lungenbezirke disponieren diese zur Entwickelung eines Tuberkel-Herdes. Veränderungen der oberen Thoraxapertur (Skoliose der Halswirbel, Verknöcherung des ersten Rippenknorpels etc.) machen besonders die Lungenspitze zum Prädilektionssitz des primären Tuberkelherdes.

Dem Röntgenbild weist Beschorner eine diagnostisch wichtige Bedeutung zu, während der Ausfall der Tuberkulinreaktion nur beweisend sein

soll, wenn er durch physikalischen und klinischen Befund erhärtet wird. Er empfiehlt die subkutanen Reaktionen, ebenso den Pirquet, dem aber bei Individuen, die das sechste Lebensjahr überschritten haben, nur Bedeutung beizumessen sei, wenn die Reaktion äusserst heftig erfolgt.

In der Diskussion wird verschiedentlich vor der diagnostischen Tuberkulininjektion gewarnt.

Zur Diagnose der Lungenspitzentuberkulose erörtert Referent weiter:

Es seien theoretisch von der Perkussion und zwar von den Perkussionsmethoden nach Goldscheider und Krönig am frühesten diagnostisch positive Resultate zu erwarten. Nach diesen Methoden gefundene, pleuritische Exsudate, mit wenig intensiver Dämpfung, könnten jahrelang den ersten Erscheinungen an der Spitze vorausgehen. Zur eigentlichen Diagnose der Tuberkulose seien aber stets die aus klinischem Befund sich ergebenden klinischen Kombinationen als wesentlichstes zu erachten.

de Beurmann et Gougerot (97). Unter Hinweis auf frühere Veröffentlichungen, 1903 und 1906, bringen Verff. eine ausführliche Beschreibung der Tuberkulose- und Syphilis-ähnlichen Sporotrichose mit Abbildungen von Krankheitsfällen und mikroskopischen Präparaten. Die Arbeit ist eingeteilt in einen klinischen, pathologisch-anatomischen und experimentell-bakteriologischen Teil. Das klinische Bild der Sporotrichose ähnelt Hauterkrankungen auf syphilitischer und tuberkulöser Basis.

Verf. unterscheiden zwei Typen: 1. Gommes disséminées, fermées ou ulcérées, 2. Placards papillomateux, verruqueux avec lymphangite gommeuse centripète.

Differentialdiagnostisch gegen Tuberkulose oder Syphilis kann Sporotrichose bakteriologisch nachgewiesen werden. Auf Glyzerin-Peptonagar entwickeln sich bei Zimmertemperatur bis zum zehnten Tage aus dem geschwürigen Stellen entnommenen Material für Sporotrichose charakteristische Kulturen.

Unter innerlicher Jodbehandlung, 4—6 g pro die, sind alle beobachteten Fälle zur völligen Heilung gelangt.

Chauveau (187). In einem geschichtlichen Überblick über diese Frage weist Verf. darauf hin, dass er bereits im Jahre 1868 auf Grund seiner Untersuchungen an jungen Rindern zu folgendem Schlusssatz gelangt sei (p. 780): der Verdauungstraktus stellt beim Menschen wie beim Rinde einen Infektionsweg dar, der für die Ausbreitung der Tuberkulose im Körper sehr disponiert ist und der häufiger als der Infektionsweg durch die Lunge eine Rolle spielen kann.

1873 erbrachte Verf. an zwei jungen Rindern durch Verfütterung infektiösen Materials den Nachweis, dass ausgebreitete Lungentuberkulose sich entwickelt hatte, während der Digestionstraktus mit Drüsenapparat völlig gesund geblieben war.

p. 817. Bei Verfütterung menschlichen Tuberkulosematerials an drei junge Rinder blieb bei allen der Darm fast gesund; einzelne harte vergrösserte Mesenterialdrüsen wurden gefunden. Bei einem Tier waren die Drüsen an der Lungenwurzel und im Mediastinum ergriffen, vergrössert, von warziger Oberfläche, mit dem umgebenden Fett verwachsen, tuberkulöse Granulationen nachweisbar.

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass der Infektionsweg durch Digestion neben dem durch die Lungen nicht der häufigere zu sein braucht.

Ciechanowski (193). Im Krakauer pathologischen Institut wurde der Frage der primären Darmtuberkulose besondere Beachtung geschenkt. Im Verhältnis zu 2245 Fällen, in denen Tuberkulose Todesursache war, fanden

sich isolierte Darmtuberkulose in 0,9%; ausgesprochene Darmtuberkulose neben frischer allgemeiner Miliartuberkulose oder zirkumskripter Erkrankung eines einzigen Organs mit Ausnahme der Lungen in 3,2%.

Cotte (205). Eine 23 Jahre alte Patientin kommt wegen starker Blutungen ins Hospital. Das Collum uteri ist hypertrophisch, hart, die Mukosa verdickt, infiltriert und ektropioniert, der Uterus vergrössert, gut beweglich, in normaler Lage in beiden Adnexen geschwulstartige Massen. In einer Probeexzision aus dem Kollum werden histologisch-tuberkulöse Formationen nicht gefunden.

Die Serodiagnose durch Prof. Arloing zeigt bis 1 : 15 positive Reaktion. Verfasser spricht diese Beobachtung als entzündliche Tuberkulose des Collum uteri an. Mit Pozzi unterscheidet er 3 Formen der Kollumtuberkulose:

1. Miliare Tuberkulose, 2. eine ulceröse, 3. eine pazilläre Form; als 4. fügt er die rein entzündliche Tuberkulose (Poncet) hinzu.

Delbanco (218). Tuberkulide sind Hautaffektionen, die wahrscheinlich durch Toxine der Tuberkelbazillen hervorgerufen werden. 1. Lupus erythematosus disseminatus bilde einen Übergang zu den bazillären Hauttuberkulosen und zeige Langhanssche Riesenzellen. 2. Lupus erythematosus discoides erscheint zuweilen mit Lupusdrüsentuberkulose vereinigt. Lichen scrophulosorum sei eine Ausscheidungstuberkulose — eine Art tuberkulöser Follikulitis analog der Jod- und Bromakne.

Ekehorn (256). Im Urin findet man oft sehr viele Tuberkelbazillen, obgleich die Niere, die exstirpiert wird, verhältnismässig wenig tuberkulöse Veränderungen aufweist. Verf. erwähnt einen Fall, den er operierte. Ein kleines Stückchen, das er von der Niere abschnitt und auf Tuberkelbazillen färbte, zeigte eine ungeheure Menge von Tuberkelbazillen, besonders an der Papillenspitze. Es ist klar, dass in diesem Falle die vielen Bakterien im Urin von den Vegetationen in den ulzerierenden Papillenspitzen herkamen.

Fischer (295). Es wurden neun Fälle von Extremitätentuberkulose, die mit Stauungshyperämie behandelt waren, genau anatomisch untersucht. In drei Fällen wurden etwa halb erbsengrosse, riesige graue Tuberkel gesehen, welche in einem ödematösen, grau gallertigen, durchschimmernden Bindegewebe lagen und als etwas bei den gestauten Gelenken Besonderes auffielen.

Die Wirkung der Stauung hat eine grosse Ähnlichkeit mit der Wirkung des Kochschen Tuberkulins: „die Stauung bewirkt eine Steigerung der Entzündung, sowohl der Leukozytenemigration wie vermehrte Infiltration mit Lymphozyten". Es ist möglich, dass die gesteigerte Entzündung zur Resorption, Vernarbung und Abkapselung von Tuberkeln führen kann.

v. Gyergyai (368). Sektionsbefund: An der vorderen Wand des Dickdarmes eine Durchbruchöffnung. An den lose zusammengeklebten Serosaflächen des infraomentalen Teiles des Bauchfelles finden sich Pseudotuberkel, welche durch Einkapselung von Nahrungsresten entstanden sind. Peritonitis ichorosopurulenta progressiva mit dickem Narbengewebe, mit jauchigen Gängen zwischen dem Omentum und der vorderen Bauchwand und linksseitigem subphrenischem Abszess. Dickes narbiges Granulationsgewebe mit Eiterhöhlen am hinteren Teile der rechten Brusthöhle. In dem linken unteren Lungenlappen ein stacheliges Osteom.

Das Eindringen von Darminhalt in die freie Bauchhöhle verursacht nicht unbedingt tötliche, diffuse Peritonitis, sondern der Darminhalt kann sich unter besonderen, sehr günstigen Bedingungen, wenn er auch auf eine sehr grosse Fläche des Peritoneums gelangt, einkapseln und ohne grössere Entzündung verheilen.

Die Pflanzenteile werden zwar langsam, doch stufenweise resorbiert, so dass nach einer gewissen Zeit auch die geringste Spur derselben verschwindet.

Die Hauptrolle bei der Resorbierung spielen die Riesenzellen, deren kernfreier Abschnitt des Zellkörpers nicht von verminderter Vitalität ist, sondern gerade einen lebhaft funktionierenden Teil bildet.

Helmholz und Toyofuku (401) liefern die histologischen Ergänzungen zu der Arbeit von Grüner und Hamburger. Bei kleinen Infektionsdosen lässt sich schon 24 Stunden nach der Infektion eine entzündliche Infiltration geringen Grades nachweisen, die, wie aus einer zur Kontrolle angestellten Versuchsreihe mit Kochsalzimpfung hervorgeht, allein auf die Tuberkelbazillen zu beziehen ist. Bei sehr grossen Infektionsdosen sind die Erscheinungen viel intensiver. Erst- und Reininfektion sind nur quantitativ verschieden.

Meinertz (560). Zur Frage der experimentellen Nierentuberkulose äussert sich Meinertz in einer sehr eingehenden Arbeit. Er unterband bei seinen Versuchstieren den linken Ureter, um eine dauernde venöse Hyperämie zu erreichen, als Infektionsmaterial wurden Reinkulturen verwandt, injiziert wurde von der rechten Karotis aus direkt ins Herz, so dass der Lungenfilter umgangen wurde, ein Vorgehen, durch das man wie frühere Versuche gezeigt haben, eine möglichst häufige und schwere Infektion der Nieren erreicht. Es zeigte sich nun, dass die linke Niere, deren Ureter unterbunden war, in weit ausgedehnterem Masse betroffen war als die rechte; es fanden sich auch hier mehr postglomeruläre Tuberkel (so bezeichnet Verf. in der Rinde zwischen den Harnkanälchen gelegene Tuberkel, welche durch Bazillen entstanden, die das Kapillargebiet des Glomerulus passiert und in dem dahinter gelegenen Kapillargebiet der Harnkanälchen ihre Wirksamkeit entfaltet haben) als in der normalen Niere. Was die Ausscheidung der Tuberkelbazillen mit dem Urin nach Einführung der Kulturen in die arterielle Blutbahn anbetrifft, so geschah sie nur in geringem Umfange und auch nur inkonstant. Das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchungen sieht Verf. darin, dass die streng gesetzmässige Anwesenheit der Bazillen ausschliesslich in den Blutkapillaren die Grundlage der hervorgerufenen Nierentuberkulose bildet; die einzelnen Tuberkel kommen dadurch zustande, dass die Bazillen in den Kapillaren Thrombose hervorrufen müssen. Die linke Niere mit ihrer verlangsamten Kapillarblutströmung bot die besten Chancen zur Ansammlung von Bazillen, dadurch hervorgerufene Thrombose und somit ein prädisponierendes Moment zur Tuberkulose. Es ist also dem Verf. gelungen, durch Unterbindung eines Ureters Abweichungen im Verhalten beider Nieren gegenüber dem tuberkulösen Prozess zu erzielen und zwar sind die Abweichungen auf seiten der Unterbindung des Ureters durch Zirkulationsänderungen zu erklären. Sind also solche oder ähnliche Blutströmungsverhältnisse bei der einen Niere im menschlichen Körper, so ist diese Niere zur Ansiedelung des Tuberkelbazillus gewissermassen disponiert.

Meinertz (558). Das Studium der experimentellen Tuberkulose unter geänderten Zirkulationsbedingungen ist bis jetzt kaum in Angriff genommen worden, obgleich die Wichtigkeit derartiger Beziehungen durch viele klinische Tatsachen bewiesen wird. Durch Verlangsamung der Blutströmung in den Kapillaren der Niere sind typische Abweichungen im Verlaufe der tuberkulösen Prozesses in diesem Organ hervorzurufen. Ebenso bei der Lunge, bei welcher durch Beschleunigung des Blutstroms ein günstiger Erfolg gegen die Tuberkulose erzielt wurde.

Milian et Pinard (580). Man hat in einer Papel Riesenzellen ähnlich denen bei Lichen scrophulosorum gefunden. Verfasser rechnen daher die Parapsoriasis guttata zu den Tuberkuliden.

Nösske (641). Den wesentlichsten pathologisch-anatomischen Unterschied sieht Verfasser in der dem Wachstum maligner Neubildungen vergleichbaren Neigung des aktinomykotischen Prozesses zur Kontinuitätspropagation mit ausgesprochen destruktivem Charakter. Die Ursache der direkten kontinuier-

lichen Ausbreitung des aktinomykotischen Prozesses liegt nach Nösskes anatomischen Untersuchungen hauptsächlich in dem Verhalten der elastischen Fasern begründet, die dabei zerstört, gleichsam gelöst werden, während sie sich in tuberkulös erkrankten Organen lange Zeit unverändert erhalten.

Oppenheim: (653) Die Ansicht einer grossen Zahl von Autoren (Orth, Federmann, Lubarsch etc.), tuberkulöses Granulationsgewebe übe einen spezifischen deletären Einfluss auf das elastische Gewebe aus, veranlasste Oppenheim der Frage näher zu treten. — Die histologischen Untersuchungen an Pirquetschen Kutan- und an Stichreaktionen ergaben keine Änderung im Verhalten der elastischen Fasern vor Auftreten von Infiltrationen und hier fehlten sie nur an den Stellen dieser selbst; die Schnitte von tuberkulösen und gesunden Organen Tuberkulöser zeigten nur Veränderungen im Granulationsgewebe selbst; ebenso die Hauttuberkulosen. Verschiedene Menschen- und Tiersera sowie Transsudate haben in vitro keinen Einfluss auf elastische Fasern. Experimente an mit Tuberkulin behandelten Tieren fielen stets negativ aus; in vitro jedoch dann positiv, wenn Eiter zur Toxinlösung verwendet wurde. — Aus diesen Gründen kommt Verfasser zu dem Schluss: Eine spezifische, dem Tuberkelbazillus und dessen Toxinen ausschliesslich zukommende Wirkung auf elastisches Gewebe konnte nicht nachgewiesen werden und eine Schädigung desselben war ohne Entwickelung von Zellinfiltraten nicht zu beobachten.

Schmorl (788). Es ist unzweifelhaft, dass durch Stenosierung der oberen Brustoperation und deren Begleiterscheinungen die Ansiedlung von Tuberkelbazillen gefördert wird; trotzdem ist es nötig, dass zum Zustandekommen einer progrediven Tuberkulose noch andere Umstände mitwirken, so z. B. mangelnde Blutdruckströmung der Spitzen, was aus der verschiedenen Grösse der Tuberkeln au dieser Stelle und tieferen Abschnitten der Lunge geschlossen werden kann. Dieselben Momente treffen aber auch für alle anderen Mikroorganismen zu, weshalb es nicht angängig ist, dass alle in den Spitzen sich findenden Narben etc. als abgelaufene tuberkulöse Prozesse angesehen werden. Des weiteren ist es leicht möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass jene anderen pathogenen Keime primär die Lungengewebe schädigen und nachfolgender Infektion mit Tuberkelbazillen den Boden bereiten.

Schrumpf (803). Es werden zwei einwandfreie Fälle von ausschliesslich die Decidua vera betreffender tuberkulöser Decidualendometritis berichtet. Dass es sich nicht um eine gewöhnliche schon vor der Gravidität bestehende tuberkulöse Endometritis handelte, geht daraus hervor, dass man nur in der Decidua tuberkulöse Veränderungen fand. Das Besondere dieser beiden Fälle liegt nach dem Verfasser darin, dass die Decidua basalis sowie die Plazenta nicht in Mitleidenschaft gezogen war. Verfasser betont die Schwierigkeit der Unterscheidung zwischen syphilitischer und tuberkulöser Decidualendometritis; in manchen Fällen bei genauerem Suchen wird es doch oft, freilich nicht immer, gelingen Tuberkelbazillen nachzuweisen. Überhaupt wäre die Tuberkulose der Decidua vera nicht so selten, wie man bis dahin annahm. — Was nun den Übertritt der Tuberkulose von der Mutter auf das Kind anbetrifft, so braucht er bei tuberkulösen Affektionen der Decidua und Plazenta nicht unbedingt stattzufinden, jedoch wird dies meist bei Arrosion der Wand kleiner Gefässe der Fall sein, es müsste denn rechtzeitig sich eine Thrombose bilden. Eine Infektion des Kindes bei normaler Plazenta und Decidua hält Verfasser für ausgeschlossen.

Sternberg (837). I. Das Präparat wurde bei der Obduktion einer plötzlich an schwerer Hämoptoe verstorbenen 59jährigen Frau gewonnen.

II. Fall von akuter Miliartuberkulose mit mehrfachem Drüsendurchbruch und Verblutung.

Teutschländer (856) beschreibt einen rechts oberhalb des Nabels gelegenen zweifaustgrossen, rundlichen Tumor mit höckeriger Oberfläche, der

mit der vorderen Bauchwand und den Nachbarorganen verwachsen ist. Diagnose lautete auf malignen Tumor. Sektion zeigte, dass der Tumor das aufgerollte Netz war, das durch Tuberkulose granulös infiltriert und entzündlich verdickt war.

Tschistowitsch (873). Verf. injizierte 0,5 einer Wachsemulsion, das Wachs wurde durch Extraktion der Tuberkelbazillen mit Alkoholäther, Petroläther und Chloroform erhalten. Hierbei wird durch das eingeführte Tuberkelbazillenwachs ein aseptischer Abszess verursacht, um den ringsherum Riesenzellen auftreten und sich eine fibröse Kapsel entwickelt. Die Epitheloidzellen sind hierbei von untergeordneter Bedeutung. Dieser Abszess bricht entweder durch die Haut und entleert sich so, oder er bleibt sehr lange unverändert. Bei Injektion einer aus entfetteten Tuberkelbazillen bereiteten Emulsion in physiologischer Kochsalzlösung stellte sich an der Injektionsstelle sofort eine Anhäufung von polynuklearen Leukozyten ein, die die Bazillen in sich aufnahmen. Diese Leukozyten werden bald verdrängt durch ein aus Epitheloidzellen, jungen Fibroblasten und zahlreichen Gefässen bestehendes Granulom. Die einkernigen Phagozyten bemächtigen sich der Bazillen aus den Leukozyten und verdauen sie bald. Die Bildung von Riesenzellen wurde beinahe nie beobachtet. Die entfetteten Bazillen innerhalb der Phagozyten werden in farblose, sich nach Ziehl und Kühne nicht färbende, aufgequollene glänzende Schollen übergeführt.

Ullmann (891) stellt einen Patienten vor mit varizenähnlicher Kapillarphlebitis und Lymphangoitis bei tuberkulösem Tumor.

An beiden unteren Extremitäten fast symmetrisch schwammartige, die Hautoberfläche überragende Infiltrationen, den oberen Hautschichten angehörig.

Es liegt nahe, eine durch den tuberkulösen Tumor bedingte Kompression und Verödung grösserer Gefässe als Ursache von Stauung im Zusammenhang mit der Schädigung des Gefässystems durch die kreisenden toxischen Produkte aus dem Tumor für dieses Zustandekommen in Betracht zu ziehen.

Werther (449). Die Tuberkulide sind Exantheme der Tuberkulose, d. h. auf hämatogenem Wege hervorgerufene Ausschläge. 4 klinische Formen werden unterschieden: 1. Lichen scrophulosorum; 2. das papulo-nekrotische Tuberkulid, — in einem typischen Falle wies die histologische Untersuchung einen anämischen Hautinfarkt nach; 3. Das einschmelzende Tuberkulid — oberflächliche Pusteln oder tiefe Einschmelzungen, welche nur mit Narbe heilen; 4. Das Erythema induratum, das ulzerös zerfallen kann und dem Erythem von Infektionskrankheiten, wie Syphilis u. a., ähnelt.

Bei ihrem Auftreten muss nach einem latent gebliebenen Herd, einem Spitzenkatarrh oder verborgenem Drüsentumor gesucht werden. Auch ist ein Tuberkulid wichtig als Hinweis bei später auftretender Wirbelentzündung oder Meningitis.

Therapeutisch sind Alttuberkulininjektionen zu empfehlen und operative Entfernung etwaiger Lymphdrüsentumoren, da Nachschübe dadurch abgeschnitten werden.

Zieler (981) kommt zu dem Ergebnis, dass das Bild der histologischen Tuberkulose auch durch gelöste und diffusionsfähige, aus den Bazillen stammende Stoffe (Leibessubstanzen und Stoffwechselprodukte) entstehen kann. Es ist durchaus nicht nötig, dass verwendetes Tuberkulin Bazillen oder ihre Trümmer und Splitter enthalten haben muss, wenn tuberkulöse Strukturen sich vorfinden (Autoreferat).

VI. Freundsche Operation, künstlicher Pneumothorax und Thorakoplastik.

Baer u. Kraus (34). Durch die Veröffentlichungen Brauers veranlasst, brachten die Verfasser diese neue Methode in 5 Fällen zur Anwendung, und

wie gleich eingangs bemerkt werden soll, viermal mit durchaus befriedigendem Erfolg. Während Forlanini, der dieses Verfahren schon seit längeren Jahren anwendet, die Pleura durch die Weichteile hindurch punktiert, eröffnen Verf. — nach Brauers Vorgang — dieselbe stumpf nach vorheriger Durchtrennung der Thorxwand mittels eines 5—7 cm langen Schnittes; die Wunde wird hernach durch Etagennaht geschlossen. — Was die Menge des einzuführenden Stickstoffes anlangt, so gilt im allgemeinen die Regel, dass der Druck im Pneumothorax um so niedriger gehalten werden kann, je grösser und kompletter derselbe ist, und zwar beträgt sie sowohl das erste Mal wie bei den Wiederholungen 500—1000 ccm. Bei letzteren, die alle 4—5 Wochen vorgenommen werden, wird der bestehende Pneumothorax einfach punktiert, da jetzt eine Verletzung der Lunge nicht mehr zu befürchten ist. Ein unerlässliches Hilfsmittel bei der ganzen Behandlung ist der Röntgenapparat.

Indikation für die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax bilden nur jene Fälle von Lungentuberkulose, welche einen schweren einseitigen, jeder anderweitigen Behandlung trotzenden Prozess aufweisen. Doch ist selbstverständlich notwendig, dass die andere Lunge, wenn auch nicht vollkommen, so doch „praktisch“ gesund ist; ferner, dass auf der zu operierenden Seite überhaupt ein freier Pleuraspalt vorhanden ist.

Die Besserung der schweren Affektionen besteht nach den angeführten 4 Krankengeschichten in einer Herabsetzung der vorher fieberhaften Temperatur und Verminderung der Sputummenge, in dem Verschwinden der Tuberkelbazillen in demselben und der wiederholten Blutungen; ferner nahmen die Behandelten an Gewicht zu und konnten ihren meist hohe körperliche Anstrengungen erheischenden Dienst wieder aufnehmen. — Schädliche Nebenwirkungen wurden nie beobachtet. Das häufige Auftreten eines serösen Exsudats ist therapeutisch und prognostisch ohne Belang.

Balvay u. Arcelin (43) haben bei einseitiger offener Lungentuberkulose den künstlichen Pneumothorax nach Forlanini gemacht. Sie loben die guten Folgen: Sinken der Temperatur durch Abnahme der Toxinproduktion und -resorption, die Ruhigstellung und Verklebung der Kavernenwände-Vernarbung, Abschluss der Lunge von der oft infizierten Aussenluft, Aufhebung der Zirkulation und Verringerung der Hämoptysen. Von Komplikationen ereigneten sich: 1. Hautemphysen, ohne Bedeutung, 2. schmerzhafte Ablösung der Pleura costalis bei einer Fettleibigen mit Hautemphysen vom Handgelenk bis zum Hals; 3. Kollaps bei der Operation, wohl nur übererregbarem Zentralnervensystem; 4. 1 Todesfall bei einer sehr Anämischen mit kleinem Herzen 1 Tag p. op. nach Injektion $^{1}/_{2}$ l Stickstoffs, die sie schon schlecht zuliess.

Brauer u. Spengler (145). Der erste Eingriff beim künstlichen Pneumothorax hat nur den Zweck eine nachmaligen Punktionen zugängige Luftblase im Pleuraraum zu setzen. Daher ist der erste Eingriff so zu gestalten, dass jede Gefährdung des Kranken so gut wie ausgeschlossen ist. Eine Gefährdung aber ist gegeben durch Narkose, durch Fehlen der Asepsis, durch ein stärkeres Zerreissen und Zerfetzen des Lungengewebes sowie vor allem durch die Punktionsmethode. Verff. gehen so vor: $^{1}/_{2}$ Stunde ante op. 0,015 Morf. subcut. Lagerung womöglich auf dem Operationstisch, und zwar auf die erhöhte gesunde Seite. Erheben des Armes, Rasieren, Desinfizieren. Strenge Asepsis, besonders inbezug auf Nahtmaterial. Lokalanästhesie mit Schleich oder $^{1}/_{2}$—2% Novokain usw.; event. Äthylchlorid für den ersten Einstich. Inzision durch Haut und Fettgewebe, ca. 5—7 cm lang, erst wenn Patient anästhesiert und ruhig ist. Sorgsame Blutstillung. 2. Infiltrationsanästhesie unter die Faszie und in die Interkostalmuskeln. Nach 5 Minuten langem Warten Inzision der Faszie 2 cm weit. Die Interkostalmuskeln werden stumpf auseinander geschoben.

Applikation langer schmaler Haken in die Muskeln. Ein fingernagelgrosses Stück Pleura costalis liegt vor, das mit Stirnlampe besichtigt wird. Durchsprengung desselben durch stumpfe Kanüle nach Salomon. Einzischen von Luft = günstiges Zeichen. Eventuelle Abtastung der Pleurahöhle durch die Kanüle hindurch mittelst elastischer Sonde in bezug auf Verwachsungen. Dann Hinüberschieben des sterilen Duritschlauchs über die Kanüle und Herstellung der Verbindung mit dem Manometer. Fortgesetzte Kontrolle des interpleuralen Druckes mit dem Dreiweghahn, auch bei dem langsamen Einströmenlassen des N, der leidliche Körperwärme haben muss; ca. $^1/_2$—1 l bei ruhigem Verhalten des Patienten in 10—15 Minuten. Weniger als $^1/_2$ l erschwert die 1. Nachfüllung. Puls geht gewöhnlich in die Höhe, event. gebe man einen Schluck Wein. Nach Entfernung der Kanüle oder während der letzten Zeit des Einströmens Nähte nur durch Muskeln und Faszie; Schluss der Hautwunde. Beschreibung der Apparate und ihrer notwendigen Eigenschaften; Wahl des Murphy-Apparats, erhältlich bei Holzhauer-Marburg. Bei Pleuraadhäsionen ist Aufmerksamkeit nötig, um lästige interstielle Emphyseme oder Lungenverletzungen zu umgehen.

Die 2. Aufgabe besteht in der Durchführung der Pneumothoraxtherapie. Zunächst perkutorische und radioskopische Kontrolle der erzeugten Blase an den folgenden Tagen. Das Anstechen der Lunge bei noch anliegenden Pleuren oder bei bereits bestehendem Pneumothorax bringt die Gefahr mit sich, den Pleuraraum von der kranken Lunge aus zu infizieren (Fall von Graetz). In der Tiefe hat man dabei ein charakteristisches Resistenzgefühl. Man sah relativ grosse N-Mengen abfliessen, ohne dass die Druckwerte im Pneumothorax irgendwie beeinflusst wurden. I. Nachfüllung in den ersten Tagen p. op. Sie und die folgenden haben den Zweck die erste Pneumothoraxblase auf die klinisch optimale Grösse zu bringen. Man verwendet am besten eine schräg geschliffene Nadel mit einem ebensolchen, das Lumen abschliessenden Mandrin. (Fraenkels Modell, event. mit Besteck von Holzhauer). Der N lässt sich event. mit einigen Tropfen starken Parfüms auf Watte in einem Einschaltrohr bemerkbar machen. Kalter N macht Pleuraschmerz und -reflexdyspnoe. Die Regelung der Grösse der N-Nachfüllung und damit des Drucks im Pleuraraum muss rein individuell sein ($^1/_2$—$1^1/_2$ l). Es handelt sich bei der Therapie nicht darum, die Lunge gewaltsam zu komprimieren, sondern nur ruhig zu stellen. Dazu bedarf es nur des Lungenkollapses. Sobald bei ruhiger gewöhnlicher Atmung im Pneumothoraxraum während der Inspirationsphase negative Druckwerte nicht mehr auftreten, hat man völlig das erreicht, was man will. Vor hohen Druckwerten ist das Herz zu schützen! Sehr hohe Druckwerte, bis 45 mm Hg und mehr, kann man allmählich dann applizieren, wenn man einen abgesackten Pneumothoraxraum vor sich hat und wenn man Verwachsungen lösen will. Ein Exsudat erfordert besondere technische Massnahmen: Ablassen des Exsudats oder des N, damit Patient nicht dyspnoisch wird; Ersatz des abgelassenen Exsudats durch N. Eine Fistel, die einmal an der Punktionsstelle entstand, schloss sich spontan: cave überstürzte Rippensekretion. Eventuelle Durchtränkung der Thoraxwand mit durchsickerndem Exsudat schadet ebensowenig.

Wahl der Stelle, an der das erste Eingehen zu versuchen ist: meist seitlich oder vorn über den unteren Lungenabschnitten, auch 5.—7. Interkostalraum, je nach physikalischem Befund (inkl. Röntgen). Dauer des Pneumothorax: 1—2 Jahre, und nur allmähliche Rückbildung. Die Pleura verliert mit der Zeit immer mehr die Fähigkeit den N zu resorbieren; doch ist das individuell.

Verf. halten die Punktionsmethode nach Forlanini für falsch, weil sie auch bei grössten Kautelen und bei subtilster, dann durchaus nicht einfacher Technik,

eine oft schwere Gefährdung des Patienten bedeutet: siehe Fall Knoblauch: 13 vergebliche Punktionen mit Empyem an ihrer Stelle. Die weit gewichtigere, die ausschlaggebende Gefahr dieser Methode liegt aber in der Möglichkeit der Luftembolie. In der einschlägigen Literatur ist nicht mit der nötigen Kritik zwischen Pleurareflexen, Luftembolie und wahrscheinlich auch anderen der Lunge entstammenden embolischen Prozessen geschieden worden: s. Murphy, Lehmke, Forlanini. Verff. selbst haben 4 Fälle auf eigenem Konto: siehe Original. Kleine und ungefährliche Luftembolien kaschieren sich sowieso oft genug unter Symptomen, die als Pleurareflexe gedeutet werden. Immerhin kommen als reflektorische Folge einer Pleurareizung Laryngospasmen und Vasomotorenstörungen auch vor. (251 Literaturnummern.)

Brauns (146) bespricht die Leitsätze Forlaninis betr. des künstlichen Pneumothorax, dass dieser den phthisiogenen Prozess in der Lunge aufhalte, wenn sein Druck so stark ist, dass die phthisische Lunge vollständig ruhig gestellt wird, dass diese Immobilisierung absolut und dauernd sein muss, und dass der Pneumothorax durch vikariierende Erhöhung der Motilität der anderen Lunge auf diese prophylaktisch einen günstigen Einfluss ausübe.

Im folgenden vergleicht er Forlaninis Stich- mit Brauers blutiger Operationsmethode, wobei er ersterer bei weitem den Vorzug gibt, bespricht dann ausführlich die Technik und Komplikationen und stellt folgende 3 Indikationen des Pneumothorax auf:

1. Unkomplizierte Fälle einseitiger Phthisis mit langsamem oder subakutem Verlauf und freier Pleura.
2. Wie oben, mit Pleuraverwachsungen, falls letztere sich durch Pneumothorax zurückbilden lassen.
3. Bei doppelseitiger, nicht akuter Phthisis, falls die Läsion nicht schon beiderseits weit vorgeschritten ist.

Bunzl (161). Forlanini war der erste, der vorschlug, die Phthise mit künstlichem Pneumothorax zu behandeln. Er stellt 2 Fälle vor, die günstige Heilung aufwiesen.

Pneumothorax wird unilateral am besten mit Stickstoff erzeugt, da dieser von der Pleura schwerer resorbiert wird.

In Deutschland war es Brauer, der für diese Methode eintrat. Der künstliche Pneumothorax wirkt auf die Lunge entspannend, und es kommt zur Auspressung des infektiösen Materials.

Nach Forlanini muss der künstliche Pneumothorax 3 Anforderungen entsprechen:

1. Er muss genügend voluminös sein.
2. muss das erforderliche Mass an Pneumothorax langsam, allmählich erzeugt werden,
3. muss der Pneumothorax gleichmässig erhalten werden.

Es treten zuerst vermehrter Auswurf und höhere Temperatur ein. Bei Verwachsungen ist die Methode meistens undurchführbar. Sie ist kontraindiziert bei Tuberkulose von pneumonischer Form mit akutem Verlauf wegen Gefahr einer Infektion der gesunden Seite. Keine Kontraindikation bildet Hämoptoe.

Eden (250). Da bei Vorhandensein zahlreicher und ausgedehnter Pleuraverwachsungen es nicht gelingt, Stickstoff in genügender Menge einfliessen zu lassen, um einen Pneumothorax zu erzielen, haben Brauer u. a. versucht, durch Thorakoplastik Lungenkollaps herbeizuführen. In Gemeinschaft mit Robinson hat nun Eden versucht, durch Operation an Hunden Technik und Erfolge dieser Methode zu studieren. Eden kommt zu folgendem Resultat:

1. Durch Rippenresektion gelingt es einen ausreichenden Kollaps der unteren Lungenpartien herbeizuführen. Allein auch die ausgedehnteste

Thorakoplastik vermochte keinen Kollaps der oberen Lungenpartien zu erreichen; dazu ist Resektion des oberen starren Thoraxringes erforderlich, deren Schwierigkeiten sich überwinden lassen (Sauerbruch).

2. Gefahren der Operation sind Pneumothorax durch Pleuraverletzungen und ausgedehnte Infektionsgelegenheit.

Eine weitere Gefahr für die Versuchshunde, das Brustwandflattern, liess sich durch geeignete Massnahmen einschränken. Die Gefahr des Pneumothorax besteht in dem Hin- und Herflattern des Mediastinums, welches einen genügenden Gasaustausch in der anderen Lunge verhindert. (Experimente an 26 Hunden). Dieses Flattern lässt sich durch einen an Sternum und Wirbelsäule angenähten Gummizugverband vermindern. Beim Kaninchen besteht dies Flattern nicht.

Friedrich (328) operiert mit grosser Hautmuskellappenbildung, erhält neuerdings auch das retrokostale Periost zwecks Unterstützung der Atemfunktion durch Wiederstarrwerden des entknochten Brustkorbs. Die Lungenspitze löst er aus ihren Verwachsungen = Apikolyse und würde auch die 1. Rippe resezieren, wenn der Erfolg nach Resektion der 2.—7. nicht genügen sollte. Wenn man den 1. Hautmuskellappenschnitt am Rücken beinahe zum Halsbeginn in die Höhe führt, so lassen sich mit dem stumpfen Ablösen des ganzen Lappens zugleich die Subklaviagefässe in die Höhe schlagen, womit die 1. Rippe ganz frei wird. Cave Kollaps bei Pleuralösungen und Lageverschiebungen von Cor und grossen Gefässen p. op! Quoad Nachbehandlung soll der betreffende Arm über die Horizontale extendiert werden! Es resultiert eine Skoliose mit Konvexität nach der operierten Seite.

von Hansemann (384) hält die von Freund ermittelte Ätiologie ebenfalls für die typische. Da bei tuberkulösen Prozessen an anderen Stellen der Lunge immer ein schädigendes Moment nachgewiesen werden könne, z. B. Kompression durch eine geheilte Rippenfraktur, soll auch dieses womöglich behoben werden durch Operation. Auch vom Emphysem glaubt von Hansemann dasselbe gelten lassen zu dürfen. — Befürchtungen wegen des Herzens sind gerechtfertigt, da dieses, wenn einmal hypertrophiert, nur durch Schwielenbildung zur alten Form zurückkehren kann.

Es folgt die Diskussion mit den Operationsergebnissen: van der Velden 10 operierte, 90 untersuchte Fälle von starrem Thorax. Friedrich hatte 2 Todesfälle an Bronchopneumonie. Stieda u. a. loben die vorzüglichen Erfolge. Harras erwartet für die Tuberkulose keine Besserung: unter 100 Leichen mit weiter oberer Thoraxapertur fand er 25%, unter ebensoviel mit enger Apertur 85% Tuberkulose. Körte sah Regeneration des Knorpels in 2 Monaten.

Hart (387). Die Freundsche Lehre sagt, dass infolge einer Entwickelungshemmung der ersten Rippenknorpel die obere Thoraxapertur stenosiert wird und dadurch einen schädlichen Druck auf das umschlossene Lungengewebe ausübt und dass der verkürzte Knorpel infolge grösserer Rigidität und Neigung zu verschiedenartigen Verknöcherungsprozessen eine für das Gewebe der Lungen überaus schädliche Einbusse seiner Funktionstüchtigkeit erleidet. Er ist deshalb für die Resektion des ersten Rippenknorpels eingetreten.

Nach den Untersuchungen Verfs. hat sich herausgestellt, dass die Stenose der Apertur unter diesen Verhältnissen keineswegs eine nur allgemeine ist, sondern dass sie sich auch in einer schwerwiegenden Formveränderung äussert, indem die Apertur aus der kartenherzförmigen querovalen in eine geradovale Form übergeht, die derjenigen der niederen Säugetiere entspricht. Virchow hat einmal darauf hingewiesen, dass durch eine starre Verknöcherung der ersten Rippenknorpel die Durchlüftung der Lungenspitzen sehr beeinträchtigt wird, so dass sich dort Bronchialkatarrhe entwickeln und so eine Disposition zur Infektion setzen können.

Die inspiratorische Spannung des ersten Rippenknorpels ist nämlich von hohem Werte für die exspiratorische Phase der Atembewegungen des Thorax, weil nach Freund der inspiratorische gespannte Knorpel bei der Exspiration in seine Ruhelage zurückschnellt und diese Bewegung den mit ihm durch das Brustbein verbundenen unteren Rippen mitteilt.

So muss man denn wünschen, dass die chirurgische Behandlung der tuberkulösen Lungenphthise auch im Sinne der alten Freundschen Forderung in Angriff genommen werde.

Milian (579). Die gewöhnliche Empyem-Operation wird, wie Verf. sagt, gewöhnlich am Patienten in sitzender Stellung ausgeführt, der Oberkörper ist nach vorn geneigt und der Trokar wird in den interkostalen Raum unterhalb der achten Rippe eingeführt.

Diese Methode, wird weiter aufgeführt, besitze unter Umständen viele Nachteile.

Vom Gesichtspunkte des Patienten aus, erfolgt die Operation sehr langsam, um keinen Hustenreiz auszulösen etc. Besonders ermüdend sei es für den Patienten während der Dauer der Operation mit ausgesteckten Beinen horizontal im Bett zu sitzen und bei schwachen Patienten käme es häufig vor, dass die Ermüdung so gross wird, dass die Operation unterbrochen werden müsse. Abgesehen von dieser Erschlaffung könne jedoch auch Ohnmacht eintreten, besonders wenn der Patient durch die zu erwartende Operation seelische Aufregung durchmacht. Auch durch die leichtesten Bewegungen wird die pleuritische Flüssigkeit in Bewegung gesetzt und immer neuer Hustenreiz macht sich geltend. Alle diese Gesichtspunkte machen die orthodoxe Methode der Thorakozentesis schwierig.

Auch für den Operateur ist es nicht leicht, durch die dicke, fest gespannte Rückenhaut zu dringen. Wäre der Patient unter dem Einflusse eines Anästhetikums, käme dieses gar nicht in Betracht. Ausserdem ist die Fettschicht dieser Region gewöhnlich sehr dick und verhindert ein genaues Abwägen des Eindringens in die Brusthöhle. Auch durch spasmodische Schmerzbewegungen könne der Patient den Trokar zwischen zwei Rippen einklemmen und beim Herausziehen könne das Rippenfell gekratzt werden, was sehr schmerzhaft ist.

Schliesslich tritt die Flüssigkeit bei der sitzenden Stellung meistens in den vorderen oder hinteren Brustsack, oder gar in den Unterleib und ist jedenfalls oftmals gerade nicht dort, wo nach ihr gesucht wird.

Durch das Auf- und Abbewegen der Nadel kann auch die Lunge berührt werden, und dann kommt noch hinzu, dass nur grössere Flüssigkeitsmengen durch die Aspirationsnadel erreicht werden können.

Alle diese Missstände könnten dadurch vermieden werden, dass man die Operation in der Achselhöhle vornähme, während der Patient auf dem Rücken liegt. Der Platz wäre in mancher Beziehung ideal, eine Ermüdung des Patienten träte nicht ein, auch wenn die Operation lange dauerte. Auch sei die liegende Stellung nicht geeignet, Ohnmachten zu begünstigen. Bleibt der Patient ruhig, kann auch kein Husten eintreten.

Verf. kommt zu der Ansicht, wenn die Operation der Thorakozentesis einmal in dieser liegenden Stellung vorgenommen sei, eine Rückkehr zur alten Methode ausgeschlossen sei. Alle widrigen Umstände, wie oben beschrieben, seien beseitigt, wenn man die Achselhöhle als Sitz der Operation wähle, und zwar während der Patient auf dem Rücken liegt. Die Technik der Operation sei dieselbe wie in der orthodoxen Methode. Die flache Rückenlage muss am Bettrande erfolgen, der Kopf kann durch ein flaches Kissen wenig höher liegen. Der Körper darf indessen mit dem Bettrande nicht parallel, sondern ca. 10 cm darüber hinaus liegen, um dem Operateur freie Hand zu geben. Der Patient sollte auch zum Operateur geneigt liegen, das liesse sich durch

Abflachen des Matratzenrandes erreichen, wodurch die Flüssigkeit auch an der Operationsstelle kumuliert. Der Arm des Patienten wird über den Kopf gelegt, wodurch der interkostale Raum erweitert wird.

Die Nadel wird in den achten oder neunten interkostalen Raum eingestossen ungefähr in einer Linie mit der Achsel. Eine vorhergehende Perkussion ist selbstverständlich, ein Versuch mit einer Subkutannadel Flüssigkeit zu finden, ist zu empfehlen. Da das Diaphragma in der Nähe liegt, welches bei Abwesenheit von Flüssigkeit leicht verletzt werden könnte, muss die Diagnose zweifellos sein.

Mohr (591). Nach Freund liegt die Ursache der Entstehung von Respirationserkrankungen zum grossen Teil in einem ungünstigen Einfluss der Thoraxform für die Arbeit der Lunge begründet, als in einer Behinderung der Funktion, weshalb dieses Hindernis in erster Linie zu beheben ist. Von der Operation auszuschliessen sind auf anderen Ursachen beruhenden Formen von Thoraxstarre; Asthma und Bronchitis jedoch bilden keine Kontraindikation. Die Erkrankung der Rippenknorpel verrät sich nicht nur durch deren palpable höckerige Auftreibung, sondern auch durch die fast pathognomonische Empfindlichkeit der betr. Stellen.

von Muralt (619). Zur Herstellung des Pneumothorax zur Heilung einseitiger Lungentuberkulose benutzt Verf. reines Stickstoffgas. Die Operation macht er nach dem Brauerschen Verfahren, indem er die Pleura costalis in einem Interkostalraum durch Inzision der Haut, Durchtrennung der Thoraxmuskulatur und der beiden Interkostalmuskeln freilegt. Zur Einfüllung benutzt er einen modifizierten Apparat nach Saugmann. Sowohl für die Diagnose des Pneumothorax, wie für die Dosierung der einzelnen Einfüllungen gleich wichtig ist das Manometer. Bei gewöhnlicher Atmung zeigt dies, ist die Sonde im Pleuraspalt, 4—6 cm Wasser, bei forcierter Atmung 12 cm. Bei der ersten Öffnung der Pleurahöhle ist der Pleuradruck negativ. Mit zunehmender Stickstoffeinfüllung steigt der Druck und aus der Art des Steigens lässt sich ein Schluss auf die Grösse des freien Pleuraraumes ziehen. Verf. empfiehlt, die einmaligen Stickstoffeinblasungen auf einige 100 ccm zu beschränken und sie öfter zu wiederholen; man lasse es nie zu Drucksteigerungen kommen, die mehr als höchstens 10 cm betragen zwischen Beginn und Schluss. Man achte ferner auf die Abnahme der Druckamplitude bei der Respiration. Zu Beginn der Kur müssen die Nachfüllungen alle paar Tage, später immer seltener vorgenommen werden. Das Allgemeinbefinden wird gewöhnlich schnell bedeutend besser, der Auswurf nimmt anfangs zu und wird bazillenreicher, später nimmt er immer mehr ab, wird schleimig, und oft verschwinden die Bazillen und elastischen Fasern vollständig. Nach Brauer eignet sich das Verfahren vorwiegend für einseitige Erkrankung, die schwer ist und allen anderen Mitteln getrotzt hat.

Verf. setzt zunächst auseinander, dass zur Heilung der Lungentuberkulose der natürliche Pneumothorax unbrauchbar sei, 1. da er durch Kompression der ganzen Lunge häufig Dyspnoe verursache, 2. da er fast immer eine Staphylokokken- und Pneumokokkeninfektion hervorrufe. Beim künstlichen Pneumothorax wird die Lunge ruhig gestellt, ferner wird eine geringe Durchblutung hervorgerufen und dadurch die Hämoptysen vermindert. Der Pneumothorax soll mindestens 6—12 Monate bestehen. Verf. hat 12 Fälle operiert, in zweien gelang der Eingriff wegen augedehnter Verwachsungen der Pleura nicht, in einem anderen Fall konnte nur ein kleiner, ungenügender Pneumothorax erzielt werden. Von den übrigen Fällen waren 7 sichere Todeskandidaten. Einer von ihnen ist vollständig geheilt, einer befindet sich in recht gutem Zustande, 2, bei denen der Pneumothorax erst einige Monate besteht, scheinen der Genesung entgegen zu gehen. Einer ist nach einem Jahr guten Befindens an den Folgen des Durchbruchs der Lunge in den Pneumothorax gestorben, bei einem weiteren Patienten konnte der Eingriff die rapid verlaufende

Tbk. nicht aufhalten und bei einem haben postoperative Komplikationen das Ende herbeigeführt. Die 3 letzten schliesslich haben die Arbeit schon wieder aufnehmen können.

Ruediger (869) hat die Organverlagerungen bei chronischer einseitiger Phthise, wo die Behandlung in Anlegung eines Pneumothorax und in ausgedehnter Thorakoplastik bestand, hauptsächlich röntgenologisch studiert. Die Verlagerungen treten so gut wie immer ein, selbst wenn kein aktiver Narbenzug besteht, und betreffen Trachea, Larynx (Dislocatio continuitatis) und Herz, Mediastinum, Zwerchfell (D. necessitatis) und können sehr erheblich sein.

Schmidt (784). Die Kompressionstherapie ist an etwa 22 Patienten erprobt worden. Bei fünf wurden ausgesprochen günstige Erfolge erzielt. Die tuberkulöse Affektion darf nur eine streng einseitige sein. Doppelseitige Erkrankung ist eine Gegenindikation. In einem Fall von Hämoptoe ist nach Kompression keine Blutung mehr erfolgt.

Man kann 500—750 ccm Luft beim Fehlen von Pleuraadhäsionen auf einmal infundieren. Der künstliche Pneumothorax muss etwa ein Jahr lang unterhalten werden. Als Punktionsstelle wählt man am besten den 9. Interkostalraum in der hinteren Axillarlinie.

Bei 5 Patienten mit Bronchiektasien war keine Besserung, in einem Falle vielmehr ein Misserfolg zu verzeichnen.

Bewährt hat sich die Methode bei einer Aspirationspneumonie, fötider Bronchitis eines Unterlappens und fötider Bronchitis mit Pneumonie auf unklarer Basis. Alle drei wurden geheilt und zwar setzte die Heilung mit dem Beginne der Infundierung ein.

Regelmässige Kontrolle durch Röntgenstrahlen ist bei der Kompressionstherapie erforderlich.

Warnecke (918) konnte bei der mikroskopischen Untersuchung einer durch künstlichen Pneumothorax komprimierten tuberkulösen Lunge eine Vermehrung der gesamten bindegewebigen Elemente des Lungenparenchyms feststellen. Die Lymphgefässe sind beträchtlich erweitert. Langhanssche Riesen- und Epitheloidzellen sind selten, typische Tuberkel überhaupt nicht zu finden. Die Alveolen bilden längliche Spalten, die Septen sind häufig verdickt. An vielen Stellen ist das Alveolarepithel in kubisches bis zylindrisches Epithel verwandelt, jedoch nur in der Nähe von gewuchertem Bindegewebe. Mithin ist die Tuberkulose durch dem Pneumothorax günstig beeinflusst. Die ausgedehnte Pleuritis, die sich auch vorfand, kann als unbedenklich angesehen werden, wenn nicht aus dem serösen Exsudat ein Empyem wird.

Wolff (967). Thorakoplastik Rehns wegen schwerer progredienter Phthise der ganzen linken Lunge nach vergeblicher N-Insufflation. Entfernung der 2.—8. Rippe und Resektion der Klavikula und Auflagerung einer Blechhülse. Anfangs schwere Erscheinungen, dann primärer Erfolg.

VII. Symptomatologie der Tuberkulose.

Engländer (262). Es werden da die verschiedenen diagnostischen Methoden der Tuberkulose besprochen: die Auskultation und Perkussion, die Radioskopie, die Calmette- und Pirquetsche Reaktion. Bei all diesen sind Hindernisse vorhanden, so dass diese Methoden für die Frühdiagnose der Tuberkulose ungeeignet sind. Von ihnen wäre noch die Pirquetsche Methode die geeignetste; diese aber ist nur bei Kindern mit gutem Erfolg anwendbar, denn der positive Ausfall erklärt nicht bei Erwachsenen, ob es sich um eine latente oder manifeste Tuberkulose handle. — Im allgemeinen ist anzunehmen, dass sich „die Labilität des thermischen Gleich-

gewichtes bei Tuberkulosen vor jeder anderen Manifestation zeigt", und diese Labilität äussert sich im Auftreten der subfebrilen Temperaturen. — Der Verf. nimmt als normale Temperatur: morgens 36,3—4°; mittags 37°; abends 37,5° an; und die subfebrilen Temperaturgrenzen rechnet er: morgens 36,8°; mittags 37,4°; abends 37,8°. Im allgemeinen muss man immer darauf achten, dass bei der Erwägung einer Temperatursteigerung, diese immer mit den entsprechenden Tageszeitstandardwerten verglichen werden muss, also z. B. morgens: eine normale Mittagstemperatur, mittags: eine normale Abendtemperatur ist schon subfebril.

Der Verf. empfiehlt seine Methode: die Harntemperaturmessung für diese Zwecke als die geeignetste und sicherste Methode, durch die man der Frühdiagnostik und Therapie der Tuberkulose einen grossen Aufschwung wird geben können.

Fiessinger (291). Es werden zwei Gruppen unterschieden, intern und chirurgisch zu behandelnde Albuminurien.

Die akuten tuberkulösen Nephritiden unterscheiden sich von der Erkältungsnephritis durch Polyurie und manchmal andauernde Hämaturie. Für diese Fälle ist Milchdiät am meisten zu empfehlen.

Die Mehrzahl der tuberkulösen Albuminurien kommen indes bei Verabreichung von Milch sehr von Kräften, man kann unbesorgt die gewöhnliche Kost, Fleisch, Eier, Gemüse geben. Der Eiweissgehalt wird trotzdem nicht grösser.

Eine chirurgische Behandlung der tuberkulösen Nephritis ist bei stärkerer Hämaturie dann indiziert, wenn durch Uretherenkatheterismus eine einseitige Erkrankung der Niere festgestellt ist und wenn weder eine begleitende Lungen- noch Urogenitaltuberkulose besteht.

Fischer (294) sah zweimal die Tuberkulose als sekundäre Erkrankung auf dem Boden des Karzinoms von einem alten Herde her aufflackern: 1. Mammakrebs einer 69jährigen mit frischen Tuberkeln im Krebs und in krebsigen Lymphdrüsen, 2. Adenokarzinom der Leber mit bazillenreichen Tuberkeln. Bei der Autopsie fand sich eine alte Spitzentuberkulose = hämatogene Leberinfektion = Ausscheidungstuberkulose. Das Wiederaufflackern tuberkulöser Prozesse bei Kachexie ist öfters in bronchialen und portalen Lymphknoten beobachtet.

Fisher (297). Differentielldiagnostisch kommt bei Kindern ausser der Tuberkulose in Betracht chronische Luftröhrenerweiterung, die auf den oder die Oberlappen beschränkt sein kann. Solche Kinder gehen gelegentlich an interkurrenten Krankheiten (Diphtherie) zugrunde und offenbaren ihren Lungenzustand erst auf dem Sektionstisch. Die Herkunft des Leidens bleibt oft unbekannt: „Husten von Geburt an" wird von den Eltern beobachtet. Chronische Bronchopneumonie, Fremdkörper in einem Bronchus, die vielleicht längst expektoriert sind, mit oder ohne Bronchopneumonie und Lungenabszess sind des öfteren die Ursache. Statt diesen trifft man bei Fremdkörpern auch auf chronische fibröse Pneumonie: immer muss man nach ihnen suchen, z. B. nach abgebrochenen Kanülenteilen vier Jahre nach einer Tracheotomie. Die Prognose ist ernst, dennoch kann der Prozess sich über Jahre hin erstrecken bei relativem Wohlbefinden. Von Symptomen fallen auf: das Zurückbleiben in der Entwickelung, der reichliche Auswurf, Trommelschlägerfinger, Emphysem der gesunden Seite, Verlagerung des Herzens. Hämoptysen in jugendlichem Alter beruhen auf Gefässarrosion infolge von Bronchialdrüsentuberkulose, von der massive Verkäsungen der Unterlappen oder einer ganzen Lunge ausgehen können, ebenso Perforationen in den Ösophagus oder auf Henochs Purpura, die plötzlich durch Darmblutungen letal endigen kann. Die Schwierigkeiten der Diagnose bei chronischen Lungenleiden illustriert auch die Arbeit von

Rivière in St. Bartholomews Hospital Reports 1905, der 40 Fälle berücksichtigt.

Franco (313) berichtet über vier Fälle von gemeinsamem Vorkommen von Tuberkulose und Tumor an demselben Organ. Er betont, dass ein solches Zusammentreffen durchaus nicht so selten sei. Freilich das mikroskopische Aussehen gäbe nur sehr selten zu dieser Vermutung Anlass, jedoch würden sich die Beobachtungen hierüber mehren, wenn systematisch alle Tumoren darauf hin mikroskopisch genau untersucht würden. — Aus den bisher bekannten Fällen können keine Schlüsse auf die Beziehungen von Tuberkulose und Tumor gezogen werden; jedenfalls ist die alte Theorie der Unvereinbarkeit für Krebs und Tuberkulose nicht mehr aufrecht zu erhalten. Ribbert hat in einigen Fällen nachweisen können, dass die tuberkulöse Granulationswucherung die Epithelzellen zu atypischer Wucherung veranlasst hat, in anderen Fällen jedoch fehlt jede Spur eines Zusammenhanges. Die Ansicht, dass der Krebs ein Gewebe für Tuberkulose prädisponiert machen soll, weist Verf. zurück, da sehr viele Personen bei der Sektion Karzinom in einem und Tuberkulose in einem andern Organ zeigen, ohne dass der Tumor tuberkulöse Infiltration aufweist.

Friedjung (328) erweitert Schicks Arbeit über dasselbe Thema dahin, dass der Husten keuchend, pfeifend, von auffallend grosser Tonhöhe ist. Ferner fand er häufig einen mässigen Exophthalmos, einigemal auch eine Andeutung des Graefeschen und Stellwagschen Symptoms. Dagegen vermisst er eine Pupillendifferenz.

Hamburgers (374) Schlusssätze lauten: 1. Die meisten Tuberkulösen sind in der Kindheit infiziert, 2. die Häufigkeit der tuberkulösen Infektion nimmt von Jahr zu Jahr zu, während die Morbiditätsziffer an manifester Tuberkulose von Jahr zu Jahr geringer wird, 3. meist ist die Infektion latent, nur dann nicht, wenn sie aus dem 3.—4. Lebensjahre datiert, 4. die Prognose hängt vom Alter der infizierten Person ab.

Hamburger (377) konnte in einem Falle das langsame Ansteigen der Tuberkulinempfindlichkeit während der Inkubation feststellen. In zwei anderen Fällen, wo schon eine Tuberkulose kurze Zeit bestand, war die Tuberkulinempfindlichkeit sehr gering, um sich dann auch allmählich zu steigern = langsame Entwickelung der Tuberkulinempfindlichkeit analog derjenigen des tuberkulösen Primäraffektes bei jugendlichen Säuglingen.

Hart (387) verwirft die Mitteilung Pottengers, dass ein akuter Muskelspasmus der auxiliaren Halsatemmuskeln beginnende akute Spitzentuberkulose, eine mehr oder weniger starke Verhärtung der Muskeln chronische tuberkulöse Prozesse anzeigen soll.

Verf. kommt zu folgender Ansicht: Besteht an den Halsmuskeln, welche die Lungenspitze überdecken, ein Spasmus, so legt das die Vermutung nahe, dass mechanische Disposition zur tuberkulösen Spitzenphthise vorliegt. Dass die Lungenspitzen bereits der Sitz einer akuten tuberkulösen Erkrankung sind, lässt sich mit Sicherheit nur aus anderweitigen subjektiven und objektiven Erscheinungen schliessen.

Hart (368). Das Kausalitätsgesetz besagt, dass die Ursache einer Erscheinung, im speziellen einer Krankheit des menschlichen Organismus, sich aus dem Zusammenwirken zweier Kräfte, auslösender und auszulösender, ergibt, deren jede von Null bis unendlich variieren kann. Für die Tuberkulose haben wir auf der einen Seite den Tuberkelbazillus mit seiner verschiedenen Virulenz, auf der anderen Seite konstitutionelle Eigentümlichkeiten des menschlichen Organismus, welche die Ansiedelung und Vermehrung der Krankheitserreger ermöglichen.

Freund wies nach, dass man bei Phthisikern eine abnorme Kürze eines oder beider erster Rippenknorpel findet, die zu einer Stenosierung und einer

für die umschlossenen Lungenspitzen ausserordentlich ungünstigen Einstellung der oberen Thoraxapertur führt. Verf. lässt sich nun länger über die von Freund aufgestellte Ansicht aus.

Der durch die Raumbeengung bedingte Druck des Rippenringes auf das Lungenspitzengewebe wird auf das Schönste gekennzeichnet durch die von Schmorl entdeckte subapikale Lungendruckfurche und die Birch-Hirschfeldsche Feststellung einer Kompression und Verkümmerung der seitlich hinteren Spitzenbronchien, in deren Bereich die Tuberkulose der Lungen ihren ersten Sitz hat. Ausserdem kann noch durch eine vom Verf. als asymmetrische Stenose der oberen Thoraxapertur infolge primärer Skoliose der obersten Brust- und der Halswirbelsäule bezeichnete Aperturveränderung Tuberkulose hervorgerufen werden.

Heim (395). Von den Theorien zur Erklärung des tuberkulösen Schweisses passt nur die freilich noch nicht durch exakte Versuche genügend begründete Anschauung, dass die Gewebszerfallprodukte und die Toxine der Bazillen den Schweiss durch Erregung der Schweissorgane, speziell durch direkte oder reflektorische Reizung der Schweisszentren hervorrufen.

Die Haut eliminiert die schädlichen Stoffe im Schweisse. Der Möglichkeit, diese Stoffe im Schweisse nachzuweisen, steht die schon physiologisch-toxische Eigenschaft desselben, wie die eventuelle Zersetzung oder Umwandlung dieser Stoffe in den Schweissdrüsen sehr im Wege. Die dem Schweisse folgende Ermattung hat ihren Grund nicht in Reduktion vom Körpergewebe oder Nährstoff, sondern ist Steigerung der jedem Schweisse folgenden leichten Erschlaffung infolge der geringen Körperkraft.

Wenn es wahr ist, dass durch den Schweiss Ausscheidung schädlicher Stoffe stattfindet, so ist seine Unterdrückung ein grosser Fehler.

Heisler und Schall (398). Patient von 17 Jahren, dessen anamnestische Angaben nicht auf frühere tuberkulöse Erkrankungen hinweisen, erkrankt 1908 mit Herzklopfen und Atemnot. Über beiden Spitzen Schallverkürzung, rauhes Inspirium, verschärftes, verlängertes Expirium, Stenosenatmen, tönendes Trachealatmen, Stridor, Reizhusten; Druck auf den Ösophagus nicht vorhanden. Das Röntgenbild zeigt beiderseits am Lungenhilus grosse Drüsenpakete, namentlich links. Rechts entlang der Trachea perlschnurartig angeordnete Drüsenreihen. Teilweise bestehen sie aus Kalkkonkrementen. Im Verein mit dem Lungenbefund, der ab und zu sich einstellenden Pleuritis sicca und einem positiven Pirquet kann es sich nur um eine Bronchialdrüsentuberkulose handeln. Trotzdem kein Druck auf die Venen, Rekurrens, Sympathikus; die vorhandene Tachykardie, lässt sich vielleicht durch Druck auf die Herzäste des Vagus erklären.

Hoffmann (413). 20jähriger Bergarbeiter mit hereditärer Belastung. Knötchenbildung an den Ellenbogen vor $1^1/_2$ Jahren, seitdem Fortschreiten der Erkrankung über den ganzen Körper, linksseitiges Lungenleiden und Conjunctivitis phlyctaenulosa. Es ist das Bild der Tuberculosis verrucosa cutis und Folliklis, z. T. vernarbt, z. T. mit frischen Infiltrationen. Beiderseitige Spitzenaffektion und Bronchialdrüsen. Stark ausgesprochene allgemeine und lokale Tuberkulinreaktion. Wichtig ist nach Verf. nicht allein die Kombination, vielmehr die Übergangsformen von rückgängigen Folliklisefflorescenzen in echte tuberkulöse Infiltrate vom Charakter der Tuberculosis verrucosa cutis. Diese Form der entzündlichen Tuberkulose wird wohl durch abgeschwächte Bazillen aus den Bronchialdrüsen erzeugt sein. C. Fraenkel schlägt Tuberkulinbehandlung vor, Hoffmann ist mehr für Allgemeinbehandlung (Röntgen, Arsen etc.) wegen der starken Empfindlichkeit des Patienten.

Junker (435). Nächtliche Temperaturmessung (mit Örtmanns Dauerthermometer im Mastdarm) ist bei Nachtschweissen, Beeinträchtigung des

Schlafes etc. indiziert. Oftmals nächtliche Temperaturschwankungen, die für Beurteilung der Schwere des Falles, einzuschlagende Therapie und bei probatorischen Tuberkulininjektionen von Wichtigkeit sind.

Köhler (466). Im Verlauf der Lungentuberkulose treten häufig von seiten des Darms Störungen auf. Die Ursachen dafür können zunächst in dem häufigen Verschlucken der Sputa liegen, nach Cornet aber auch darin, dass durch die Proteine eine Reizung der Darmschleimhaut, d. h. der Nervenendigung des Sympathikus und reflektorisch eine vermehrte Peristaltik bewirkt wird. Weiterhin können die Toxine vom Blute aus in die Darmwand gelangen und hier durch Nervenreizung eine vermehrte Peristaltik hervorrufen. Köhler schildert nun einen Fall, der prognostisch recht günstig lag, bei dem aber eine schwere Atonie des Darmes vorlag, die jedenfalls mit der nervösen Natur des Patienten zusammenhing. Denn er kam der energischen Weisung, täglich zweimal die Defäktion zu besorgen, stets nach. Sein Zustand wurde durch Öleinläufe und Aperitol recht günstig beeinflusst. Verf. sucht durch den Artikel zu beweisen, dass diese akute Darmatonie toxa-neurotischen Charakters wahrscheinlich mit der neurasthenischen Konstitution des Kranken zusammenhängt, dass die Prognose im Gegensatz zur Darmintoxikation günstig ist und dass sich zur Therapie Öleinläufe, Aperitol und die suggestive Behandlung gut eignen.

Königstein (473) demonstriert aus der Abteilung von Prof. Ehrmann-Wien zwei Fälle, bei denen eine Kombination von Lues und Tuberkulose vorliegt.

Bei beiden Patienten zeigten sich, nachdem die ersten luetischen Erscheinungen und mehrere Rezidive durch Quecksilbermedikation mit Erfolg bekämpft waren, ganz charakteristische Spätrezidive. Es handelte sich neben Pigmentationen und einigen undeutlich bläulich-mattroten Flecken und gelbroten schuppenden Plaques um kleinste polygonal begrenzte Knötchen, die wachsartigen Glanz hatten und kleine Dellen oder Krüstchen trugen. Auf diese Exantheme hatte eine antiluetische Behandlung keinen Einfluss, dagegen trat auf 1 mg Alttuberkulin Temperatursteigerung und deutlichste Herdreaktion ein. Die histologische Untersuchung bestätigte, dass Tuberkulose vorlag.

Kraemer (475) hat seit Jahren bei Untersuchung leichterer Tuberkulosefälle — womöglich geschlossener Lungenherde oder Tuberkulose anderer Organe — feststellen können, dass sich zwischen Wirbelsäule und innerem Schulterblattrande eine Dämpfung vorfand, die sich nicht durch spezielle und allgemeine Zeichen als Erkrankung des Lungengewebes selbst dokumentierte. Röntgenaufnahmen bestätigten die Befunde. Als ätiologisches Moment für das Entstehen der Dämpfungen sieht Verf. Erkrankungen der Bronchialdrüsen an; diese erzeugen nämlich bei der dazu günstigen anatomischen Beschaffenheit des Lungenhilus Stauungen im Lymph- und Blutgebiet. Nach seiner Ansicht können natürlich auch Tuberkulose-Erkrankungsprodukte zur Verstärkung der Dämpfung beitragen, nur Massenverkäsungen schliesst er aus. Pathologisch-anatomisch lässt der Beweis sich bei der leichten Art der Erkrankungen nicht leicht führen, doch liegen einige bestätigende Sektionsergebnisse vor. Die klinischen Symptome sind recht mannigfach: meist führen Schmerzen den Patienten zum Arzt, die vorzüglich zwischen den Schulterblättern lokalisiert sind, aber auch höher und tiefer am Rücken und ausstrahlend nach vorn und den Seiten der Brust; oft wird auch nur ein gewisser Druck oder ein unbestimmtes Gefühl unangenehm empfunden. Meist wird eine auffallende Empfindlichkeit gegen Kälte und Zugluft angegeben; ebenfalls spielen leichte und schwerere Atembeschwerden eine Rolle. Subjektive Empfindungen können vielfach ganz fehlen, was besonders bei chirurgischer Tuberkulose der Fall ist. — Interessant ist die Angabe des Verf., dass sich bei geeigneter — in-

dividueller! — Tuberkulinbehandlung bei vielen Kranken die Dämpfung gradatim zurückbildete und zwar so rasch, dass man an eine kompakte Tuberkelmasse gar nicht denken konnte; ebenso schwanden die subjektiven Krankheitssymptome. — Verf. meint zum Schluss, dass die Bronchialdrüsendämpfung in der Frühdiagnose der Tuberkulose eine hervorragende Stellung einnimmt; besonders trägt sie dazu bei, Irrtümer zu vermeiden bei der Differential-Diagnose zwischen chirurgischer Tuberkulose und Rheumatismus, Asthma, Hysterie etc. Ebenso ist in der Tuberkulose ein Anhalt gegeben, ob sich nach der Operation noch Tuberkelherde finden, und ob eine Weiterbehandlung nötig ist.

Krause (548). Die Zusammenstellung ergibt, dass die „Grossen" (über 170 cm) einen wesentlich höheren Prozentsatz als die „Kleinen" und „Mittleren" (unter 170 cm) stellen, dass zwischen „Mittleren" und „Kleinen" kein oder ein nur geringer Unterschied besteht.

Lister (515). Nachdem der Vortragende sich über die Schwierigkeiten einer sicheren Prognose bei Phthisis pulmonalis ausgelassen hat, schlägt er vor, eine Klassifikation über günstige und ungünstige Faktoren, die für die Prognose in Betracht kommen, zu berücksichtigen.

Die bisherige Klassifikation der verschiedenen Stadien der Krankheit seien hauptsächlich auf anatomischer Grundlage gewesen, je nach dem Befallensein grösserer oder kleinerer Partien der Lungen. Es sei klar, dass, wenn der Arzt beispielsweise einen Fall hat, bei dem nur eine Lungenspitze eine Läsion aufweist, er nicht wissen kann, wie weit sich diese Läsion ausbreiten wird, und eine Prognose in solchen Fällen ist daher immer unsicher.

Man müsse daher von Anfang an sämtliche Umstände in Betracht ziehen, ob der Patient von der Tatsache, dass er diese Krankheit habe, niedergedrückt ist, und welche Ursachen die ersten Anzeichen hervorgerufen haben. War der erste Anfall plötzlich und akut, mit hohem Fieber, so ist die Zukunft, so weit der Beginn der Krankheit in Betracht kommt, für den Patienten nicht günstig. Kommen die Symptome indessen langsam, mit zuerst Unbehagen, dann trockenem Husten, und vielleicht sogar einer kleinen Blutung, so ist die Prognose jedenfalls günstiger, als im ersteren Falle. Häufigere Blutungen im Beginn sind natürlich ungünstig. Dann kommt die weitere Frage, ob die Ausbreitung der Krankheit langsam oder schnell vor sich geht? Das erstere lässt natürlich eine günstigere Prognose zu. Dann kommt das Zeichen der Körpertemperatur. Bei Phthisis ist die Temperatur stets ungleichförmig und wird durch geringe Ursachen schon erhöht. Je grösser nun die Schwankungen sind, natürlich bei längerer Beobachtung, und je leichter Erhöhungen eintreten, desto ungünstiger ist das für den Patienten. Auch der Puls gibt Indikationen. Je mehr derselbe dem Normalen zustrebt, desto günstiger lässt sich die Prognose stellen.

Physische Zeichen sind indessen lange nicht so wichtig als konstitutionelle bei einer Krankheit wie Phthisis. Starke Infiltration ist stets ungünstiger als ein fibröser Zustand. Auch der Husten ist wichtig. Ein leichter Morgenhusten ist bedeutend günstiger als ein beständiger trockener.

Der Husten wird leicht zur Gewohnheit und sollte so viel als möglich unterdrückt werden. Die Gegenwart von Tuberkelbazillen im Auswurf ist für die Prognose ziemlich gleichgültig. Man sagt indes, dass die Klumpenbildung im Auswurf ungünstig sei. Was die Verdauung betrifft, so ist ein guter Appetit und gute Verdauung günstig. Starke Diarrhöe bei vorgeschrittenen Fällen ist immer ein böses Zeichen. Ebenso ist es sehr ungünstig, wenn der Gewichtsverlust rapide eintritt. Dagegen hat Verf. zwei Fälle akuter Phthisis mit tödlichem Ausgang bei zwei sehr starken Frauen behandelt. Wenn das Gewicht indessen unter dem normalen ist, kann man stets eine ungünstige Prognose stellen; darüber ist ein günstiges Zeichen. Dann kommt die Körperbeschaffenheit in Frage. Gute Entwickelung, besonders der Brust und die

Abwesenheit von Nasenwucherungen oder die Abwesenheit von Zeichen früherer Skrofulose, sind günstige Zeichen.

Es ist eine Möglichkeit vorhanden, dass Personen, die in ihrer Kindheit einen Anfall von Phthisis gehabt haben, später eine gewisse Immunität dagegen erlangen, doch weiss man das noch nicht gewiss. Leichte Reizbarkeit ist ein böses Zeichen, phlegmatische Patienten leisten am besten Widerstand. Vor allem muss man weiterhin etwaige Komplikationen berücksichtigen, wenn man eine einigermassen sichere Prognosis stellen will. Eine einmalige Hämoptose ist durchaus kein so ungünstiges Zeichen. Erblichkeit spielt eine grosse Rolle. Auch die finanziellen Umstände des Patienten sind wichtig. Leute, denen es nicht an Geld mangelt, haben mehr Chancen unter sonst gleichen Bedingungen, als arme Menschen.

Zum Schluss gibt Verf. noch eine Tabelle, auf welcher er seine Beobachtungen zusammenstellt, für die Anwendung von Tuberkulin T.R.

Meyer (571) empfiehlt folgende Praxis im Messen der Temperatur, mit Rücksicht auf die Psyche der Kranken:

2—3 Tage 2stündlich messen
1 Woche 3mal täglich
14 Tage 1mal täglich;

für den weiteren Teil der Kur nur, wenn der Patient oder Arzt wieder Unregelmässigkeiten merkt.

Morison (597) ergeht sich zuerst über die Entdeckung der Erreger von Syphilis und Tuberkulose im Gegensatz zu Krebs, und beschreibt alsdann die diversen Primäraffekte.

Es sei die Wichtigkeit dieser Primärerkrankungen noch nicht genügend gewürdigt und es sei kaum vorgekommen, dass Syphilis durch Exzision der Primärerkrankung je verhindert worden sei, während das bei Krebs oftmals vorgekommen ist. Die Ausbreitung der Krankheit erfolge durch die Lymphdrüsen, und es sei erwiesen, dass diejenigen Drüsen, die in der Nähe der Primärerkrankung liegen, zuerst in Mitleidenschaft gezogen würden.

Drüsen. Diese setzen der Ausbreitung der Syphilis wenig oder gar keinen Widerstand entgegen, der Tuberkulose dagegen bedeutend mehr, und gegen die Ausbreitung des Krebses kämpfen diese Organe sehr lange an.

Bei Syphilis vereitern die Drüsen nie, bei Tuberkulose häufig und bei Krebs selten, ausser am Halse. Wenn durch Ausbreitung des Krebses Hautausschläge erscheinen, werden diese sehr leicht mit syphilitischer Roseola verwechselt.

Geschwüre. Es lässt sich gewöhnlich mit Bestimmtheit feststellen, ob ein Ulcus syphilitisch, tuberkulös oder krebsartig ist.

Der Verf. gibt alsdann eine Reihe von Tatsachen aus seiner Erfahrung, die beweisen, dass die Verwechselung solcher Ulcera doch häufig stattfindet.

Tumoren. Chronische entzündliche Schwellungen, die durch Tuberkel oder Syphilis hervorgerufen waren, sind oftmals mit Krebs verwechselt worden. Besonders cökale Tumoren werden als Krebs häufig exzidiert, während sie tuberkulös sind. Die vom Vortragenden angeführte Kasuistik aus seiner eigenen Erfahrung, zeigt eine grosse Anzahl von Fällen, in denen ein diagnostischer Irrtum erst durch einen chirurgischen Eingriff nachgewiesen wurde.

Fibrosis. Eine spontane Heilung kommt bei Syphilis in der Regel vor, bei der Tuberkulose als Ausnahme und bei Krebs sehr selten.

Der fibröse Prozess ist sehr langsam. Alles hänge bei Krebs vom Zustand der Fibrosis ab. Unbestimmte diffuse Gewächse, die entzündliche Schwellungen begünstigen, lassen die schlechteste Prognose zu, je fester die Tumoren und je bestimmter, desto günstiger müsse die Prognose sein.

Auch tuberkulöse Drüsentumoren, die sehr lange bestehen, seien aus fibrösem Gewebe.

Ein Patient des Verf. hatte ein Testikulum von der Grösse einer Kokosnuss über 20 Jahre lang, ehe er Beschwerden fühlte. Es war syphilitisch, bestand jedoch hauptsächlich aus fibrösem Gewebe.

Knochen. Für Knochen-Sarkome gelten dieselben Regeln wie für Fibrome. Ihre Bösartigkeit kann durch Jahre latent liegen, wenn sie in einer knöchernen Kapsel liegen, die indefinitiv sich mit dem Wachstum des Tumors vergrössert. Bricht der letztere durch diese Kapsel, wird das umgebende Gewebe infiltriert und die Bösartigkeit wird eklatant.

Alle vorerwähnten Krankheiten, Syphilis, Tuberkulose und Krebs können derartige Knochensarkome hervorbringen.

Sepsis. Bei allen drei Krankheiten wird Sepsis ungenügend gewürdigt. Alle drei mögen ungefährlich sein, bis Sepsis eintritt.

Chronisches lymphatisches Ödem. Ausser anderen Ursachen kann dieser Zustand auch durch Syphilis, Tuberkulose und Krebs hervorgerufen werden.

Kombinationen. Syphilis und Tuberkulose geben eine tödliche Kombination. Die schlimmste Form der Skrofeln ist eine Kombination von kongenitaler Syphilis und Tuberkeln.

Krebs und Syphilis sind nahe Verbündete. Wenn eine Person über 60 Jahren Lues akquiriert, kann die Prognose auf Tod durch Krebs lauten.

Ebenso sind Tuberkel und Krebs eng liiert. Wenn eine Person in ihrer Jugend von einer tuberkulösen Infektion geheilt wurde, bekommt sie gewöhnlich Krebs im späteren Alter. Es sei mehr wie Zufall, dass beide Krankheiten in Familien vorkommen, von denen einzelne Glieder ein ungewöhnlich hohes Alter erreichten.

Mosny et Harvier (604). Ein junger Mann erkrankte plötzlich an Gliederschmerzen, begleitet von Ödem und Purpura ähnlichem Ausschlag der unteren Gliedmassen. Nach einigen Tagen traten Ödem und doppelseitiger ganz vorübergehender pleuraler Erguss hinzu. Sobald Patient aufstand, stellten sich die Erscheinungen wieder ein. Durch zwei Tuberkulininjektionen von $^1/_5$ mmg wurde ein Rezidiv der Purpura und des pleuralen Ergusses hervorgerufen. Verfasser rechnen die rheumatoide Purpura zum tuberkulösen Rheumatismus.

Müller (612). Ausgehend von dem Gedanken, dass bei Lungenblutungen nicht die Hämostyptika sondern Opiate die Blutungen stillen und zwar durch Herabsetzungen des Blutdrucks, stellte Verf. bei einem grösseren Materiale fest, dass sich der Blutdruck vor der Blutung konstant erhöhte. So konnte man durch regelmässige Messungen die bevorstehenden Blutungen mit ziemlicher Sicherheit diagnostizieren. Hierauf baut sich die Therapie auf: Ruhe und Digitalis mit Morphium bis zum Fallen des Blutdrucks.

v. Muralt (619) benutzt zur Unterscheidung fortgeleiteter von autochthonen Rasselgeräuschen zwei Phonendoskope, deren vier Schläuche durch Ansatzstücke zu zweien vereinigt werden und die zu gleicher Zelt aufgesetzt werden. Bei einiger Übung ist die Unterscheidung sehr gut möglich.

Neisse (624) Die Diazoreaktion tritt fast nur in Fällen von Lungentuberkulose auf, die schon a priori schlechte Prognose haben; trotzdem fehlt sie auch in solchen Fällen sehr häufig.

Eine Unterscheidung zwischen konstantem und inkonstantem Auftreten der Reaktion im Sinne Aradas ist unberechtigt; der prognostische Wert für die Lungentuberkulose also ein sehr beschränkter.

Nobl (639) demonstriert drei Patienten mit Tuberkulose behaftet, die die Hautaffektion des Erythema induratum darboten. 1. Ein 12jähriges Mädchen mit spezifisch tub. Lymphdrüsenerkrankung. An den Unterschenkeln finden sich erbsengrosse Effloreszenzen, zum Teil zeigen Narben den Bestand früherer Effloreszenzen an. Dauer $1^1/_2$ Jahre. 2. 13jähriges

Mädchen, Spitzenaffektion, Phlyktänen. An den Unterschenkeln bläuliche, schilfernde, bohnengrosse Knoten, zum Teil ulzerös, zum Teil vernarbt.

3. Spitzenaffektionspatient, papulöses Tuberkulid im Zentrum nekrotischer Effloreszenzen vielleicht identisch mit dem Bazinschen Erythem. Mikroskopisch ist der Befund nicht beweisend, wohl aber zeigt eine spezielle lokale Tuberkulinreaktion die Zugehörigkeit der Hautaffektion zur Tuberkulose an.

Oulmont et Lian (660). Bei einem Patienten im vorgeschrittenen Stadium der Tabes stellen sich Aszites und Ödem der unteren Extremitäten ein, ohne dass etwas von Tuberkulose der Lungen oder sonstiger Organe nachzuweisen wäre, kein Vitium cordis, keine Nephritis, keine Temperatursteigerungen. Es wird die Diagnose auf Hydropsie bei Kachektischen gestellt. Nach Schwinden des Aszites tritt ein rechtsseitiges pleuritisches Exsudat auf. Die Sektion erbrachte den Nachweis, dass sowohl Aszites wie Pleuritis tuberkulöser Natur waren.

Aus dieser Beobachtung heraus ziehen Verfasser den Schluss: Bevor man die Diagnose auf Hydrops bei Kachektischen stellt, soll man durch Untersuchung des Punktates zuerst die tuberkulöse Ätiologie auszuschliessen suchen.

Pearson (669). Angeregt durch Dr. Fowler, der 1893 die Bedeutung der Temperaturaufzeichnung für die Tuberkulosebehandlung darlegte, hat der Autor sich Jahre hindurch mit diesem Gegenstande eingehend befasst und bietet in dem vorliegenden Aufsatz die Ergebnisse seiner Arbeit. In allen Fällen von auch nur geringen Fiebererscheinungen bei Tuberkulösen ist strikte Bettruhe bis zu gänzlicher Beseitigung des fieberhaften Zustandes erforderlich. Die weitaus zuverlässigste Feststellung der Temperatur erfolgt im Rektum. Als geeignetste Zeiten werden empfohlen: Morgens 7^{45} Uhr, bevor der Patient das Bett verlässt, 12 Uhr mittags, 6^{45} Uhr abends und schliesslich 9^{45} Uhr abends, nachdem der Patient schon einige Zeit im Bett gewesen. Als allgemeine Regel betont Pearson, dass die Kranken im Bett zu halten und vor jedem temperatursteigernden Einfluss zu schützen sind, sobald die Morgentemperatur sich über 98° F. (36,7° C) und die Abendtemperatur über 99,4° F (37,4° C) erhebt. Er stellt aus den von ihm beobachteten Fällen verschiedene Gruppen mit typischen täglichen Temperaturveränderungen zusammen und gibt eine genaue Darstellung des Einflusses, den die Menses auf die Temperatur tuberkulöser weiblicher Individuen ausüben. Endlich werden eingehende Anweisungen zur Verwendung körperlicher Arbeit und Anstrengung und die Kontraindikationen derselben bei Behandlung von Tuberkulose gegeben.

Pförringer (679). Während für die Tuberkulose überall Heilstätten entstehen, beachtet man viel zu wenig trotz seiner grossen Ausdehnung den Lupus. Dabei wäre diese Aufgabe keine undankbare, da die Heilungsmöglichkeit gegen früher durch die neueren Methode erheblich zugenommen habe.

Im folgenden gibt Verf. über seine zahlreichen Erfolge Auskunft und empfiehlt den Lupus mit Finsenlicht, wo die Anschaffung dieses Apparates zu teuer sei, mit der Quarzlampe oder mit der Finsen-Reynlampe anzugreifen. Ferner kommen Röntgenstrahlen in Betracht. Vorbehandelt soll die Haut mit Salben werden. (Chrysarobin, Pyrogallussalbe und andere Schälpasten).

Bedeutende Aufmerksamkeit sei prophylaktisch auf die Hygiene zu verwenden.

Pollak (691). Nach den Erfahrungen des Verfassers an 92 tuberkulösen Säuglingen findet sich am häufigsten bronchiale Drüsentuberkulose, dann Hauttuberkulide, Lungeninfiltrationen und Meningitis tuberculosa in absteigender Reihe. Was die Prognose betrifft, so hängt dieselbe von dem früheren oder späteren Eintreten der Infektion, nicht minder auch von der Pflege, jedoch nicht von der Ernährungsweise ab.

Kinder, die von schwer Tuberkulösen infiziert wurden, starben fast alle. Von 200 Kindern tuberkulöser Eltern reagierten nur 9, meist ältere, auf Tuberkulin negativ.

Poncet (693). Der Rheumatismus tuberculosus ist ein infektiöser Rheumatismus, hervorgerufen durch ein mehr oder weniger abgeschwächtes tuberkulöses Virus. Er kann unter allen Formen des Gelenkrheumatismus auftreten: subakut, akut, chronisch, deformierend, ohne den geringsten Fortschritt, früher oder später mit Vereiterung, mit Fungusbildung, in kurzer Zeit zu fibrösen, auch zu knöchernen Ankylosen führend. Die Entzündungserscheinungen können sehr heftige sein.

Seit dem Jahre 1903, seiner ersten Veröffentlichung hierüber (im l'Oeuvre médico-chirurgical du docteur Critzmann-Paris) hat, sich Verf. mit der Ätiologie beschäftigt und rechtfertigt die Klassifizierung dieser Erkrankung unter die Tuberkulose. Er unterscheidet drei Arten von Tuberkulose:

1. Die spezifische mit Knötchen, d. h. mit spezifisch anatomischer Reaktion.
2. Die entzündliche, mit gewöhnlicher anatomischer Reaktion, wie bei jeder Art von Infektion, von Intoxikation (Rhumatisme tuberculeux articulaire et abarticulaire).
3. die septikämische oder infektiöse ohne nennenswerte anatomische Läsionen, mit einem Wort: sine materia.

Das klinische Bild und die bei Sektionen gefundenen Veränderungen entsprechen denen der Tuberkulose: Tuberkel, miliare Granulationen, Fungusbildung, käsige Knötchen, Eiterungen, Mortifikationen, Ulcerationen. Es wurden tuberkulöse Läsionen ohne Tuberkelbazillen gefunden, Läsionen ausgesprochen entzündlicher Art.

Zur Unterscheidung von anderen Formen war ihm daher die Schaffung eines neuen Namens: Tuberculose inflammatoire, „entzündliche Tuberkulose" gerechtfertigt erschienen.

Poncet (695). Gegenüber einer von Marfan erhobenen Behauptung, erst seit 1908 sei die Beziehung zwischen Erythema nodosum und Tuberkulose klar hervorgehoben worden, stellt der Autor fest, dass schon im Jahre 1905 sein Schüler Pons in einer zu Lyon erschienenen Arbeit „Erythème noueux d'origine tuberculeuse" ungefähr 20 Fälle zum Beweise des kausalen Zusammenhangs zwischen jenem Erythem und der Tuberkulose publiziert habe.

Poncet (696) stellt einen Kranken vor wegen rheumatischer, deformierender, subchronischer Polyarthritis, die als tuberkulösen Ursprungs angesehen wird. In der Diskussion schliessen sich Triboulet, Milian und Barbier der Lehre Poncets vom tuberkulösen Rheumatismus an.

Poncet et Leriche (697) halten dafür, dass die Madelungsche Krankheit sich aus ossalen und ligamentären Veränderungen zusammensetze [Madelung 1878 Lockerung des Radiokarpalgelenks, Duplay 1885 und 1891 rachitische Kurvaturen des Radius, Delbet 1897 beides zusammen] und dass ihre sogenannte „entzündliche Tuberkulose" dafür verantwortlich gemacht werden müsse.

Poncet und Leriche (698) suchen auf Grund ihrer Erfahrungen nachzuweisen, dass ein kausaler Zusammenhang besteht zwischen Tuberkulose und

a) Cirrhose der Thyroidea,
b) Kropf und
c) Basedowscher Krankheit, und zwar im Sinne der entzündlichen Tuberkulose.

Sie teilen zwei interessante Fälle, einen von goître ligneux und den andern von Basedowscher Krankheit mit, bei denen sie durch Resektion eines Teiles der Schilddrüse eine vollkommene Besserung herbeiführen konnten. Die Differentialdiagnose entscheidet die Serodiagnostik.

Prorok (705) hat das Sputum von 21 tuberkulösen Patienten auf Eiweiss und Albumosen untersucht. Eiweiss war wie auch bei andern Untersuchern in der Regel unter 1 %. Bei Zunahme der Krankheitserscheinungen

trat auch Zunahme des Eiweissgehaltes, bei der Abnahme derselben Abnahme des Eiweissgehaltes auf. Albumosen sollen nach Wanner 0,513 % vorhanden sein; es wurden aber 5 mal bedeutend höhere Werte gefunden. Beim rein eitrigen Sputum sind die Albumosenwerte niedriger als beim rein schleimigen: Die Albumosenwerte höher als die des Eiweisses bei Fiebernden, niedriger bei Fieberfreien. Die Eiweissaktion im Sputum ist diagnostisch wichtig, wo es sich um die Differentialdiagnose zwischen chronischer Bronchitis und Tuberkulose handelt.

Reines (724) demonstierte eine Patientin mit Tuberkuliden an beiden Oberschenkeln. Pirquet-Reaktion am zweiten Tag sehr deutlich. Am Unterarm atrophische Närbchen, am Oberarm kleine Knötchen. Lokale Behandlung mit Salizylspiritus.

Rieder (729). Das Röntgen-Bild ermöglicht die Diagnose tiefliegender und von normalem Gewebe überlagerter Kavernen bis zur Grösse einer Erbse herab (leere!) Ob der Herd mehr ventral oder dorsal gelegen ist, kann aus der verschiedenen Grösse je nach dem Strahlengang erschlossen werden.

Roepke (740). Die Diagnose „Lungen- und Nierentuberkulose“ wurde auf folgender Basis gestellt: Leichte Dämpfung vorn von der dritten Rippe links nach abwärts, hinten ist Dämpfung stärker, im Dämpfungsbezirk Atem abgeschwächt. Vorn feinblasiges Rasseln, das in der Seite unten am dichtesten wird. Hinten ebenfalls Rasselgeräusche, oberhalb der Scapula grossblasig, unterhalb kleinblasig.

Auswurf sehr reichlich (130—150 ccm in 24 Stunden), von eitriger, dünnflüssiger bis schmieriger Beschaffenheit, mit Sputumballen vermischt; das Sekret wird leicht herausbefördert und ist zu gewissen Zeiten massig und mundvoll. Beim Stehen bildet sich eine obere, schleimige, seröse, und eine untere eitrige Schicht. Tuberkelbazillen waren trotz zahlreicher Untersuchungen nicht gefunden worden, wohl aber elastische Fasern.

Die Kehlkopfuntersuchung ergab hypertrophische Taschenlippen, grauweissliche, gut schliessende Stimmlippen, Trachealschleimhaut stärker gerötet: chronischer Nasen- und Rachenkatarrh.

Der Urin enthielt ½ ‰ Albumen, keine Zylinder, keine Eiterkörperchen. Der Patient hatte zwei Lungenblutungen, von denen die eine mit dem Aushusten eines Esslöffels frischen, hellroten Blutes, erledigt war, während die andere noch geringeren Grades war. Die Blutungen blieben dann aus, ohne dass Bettruhe innegehalten wurde.

Die Anamnese ergab zwei Unfälle, die beide die linke Brust betrafen. Die Tuberkulinreaktion war positiv nnd erzeugte heftige Schmerzen zwischen den Schulterblättern rechts und links von der Wirbelsäule.

Im folgenden lehnt nun Verfasser die Diagnose: „Lungen- und Nierentuberkulose“ strikt ab und stellt auf Grund des charakteristischen Lungenauswurfs sowie des ganzen Krankheitsverlaufes die Diagnose: Bronchektasie.

Die Nierenerkrankung führt er auf das lange Bestehen der Bronchiektasien, die stark eitrige Sekretion zurück mit dem Bemerken, dass die amyloide Entartung der Niere eine typische und unausbleibliche Folge der andern Erkrankung sei.

Rose. Es handelte sich um eine bis dahin gesunde Frau, die zwei Tage nach einer Fehlgeburt unter schweren septischen Erscheinungen erkrankte. Trotz wiederholt vorgenommener Untersuchung konnten keine Keime im Blute nachgewiesen werden. Die Sektion ergab: Parenchym beider Lungen, nur im Zentrum derber und resistenter, beide Lungen mit miliaren Knötchen durchsetzt. In andern Organen keine Miliartuberkel. Sie bestätigte die auf Grund des Fehlens der Keime im Blut gestellte Diagnose: Miliartuberkulose. Der Verfasser weist an der Hand dieses Falles auf die Wichtigkeit der Blutuntersuchung hin. Auch der praktische Arzt könne sie sehr leicht bewerkstelligen,

nur sei vollkommen steriles Auffangen und ebensolche Versendung des Blutes unbedingte Voraussetzung. Was die Therapie anbelangt, so sind wir, ob wir eine schwere Sepsis oder Miliartuberkulose vor uns haben, machtlos. Wenn wir aber in der Therapie des Puerperalfiebers weiter kommen wollen, so muss eine strenge Scheidung der Fälle auf Grund der Blutkultur angestrebt werden. Es können sonst zu leicht falsche Schlüsse vorkommen.

Rumpel (764) legt ein Gehirn vor, an dem sich an einzelnen Stellen eine leichte Verdickung der Pia und einige zarte Verwachsungen in der Gegend der Fossa Sylvii erkennen lassen. Das Gehirn stammt von einem Phthisiker. Vor 9 Jahren hatte er eine tuberkulöse Meningitis durchgemacht, von der er genesen war.

Sabourin (769) bemerkt zuerst, dass ausser Auskultation und Perkussion, zwei der deutlichsten Zeichen von Tuberkel-Invasion in die Lungenspitzen, seien das Vorhandensein von zwei kleinen Drüsen über dem Schlüsselbein, die in neun von zehn Fällen die Infektion des benachbarten Lungengewebes andeuten und zweitens eine gewisse Empfindlichkeit auf Druck mit der Fingerspitze, die uns, abgesehen von anderen Zeichen, die genaue Ausbreitung der Läsionen andeute. Für diese Druckempfindlichkeit schlägt Verfasser die Bezeichnung vor: Provozierte Druckempfindlichkeit.

Das Verfahren sei sehr einfach. Mit der Spitze des Zeigefingers presse man nach und nach stärker über den Lungenspitzen und über der supraspinalen Fossa unter dem Schlüsselbein vorn, auf einer oder mehreren Stellen; so entstehe ein Schmerz, den der Patient leicht von anderer Druckempfindlichkeit auf anderen Stellen unterscheiden könne. Dieser begrenzte Schmerz kann sich mit oder ohne Zusammenziehung der Hals- und Schultermuskeln zeigen, und der Wert liegt in einer vergleichenden Unempfindlichkeit auf Druck der benachbarten Stellen oder der anderen Seite. Wenn beide Stellen auf beiden Seiten gleichzeitig untersucht werden sollen, solle man die Spitzen der Daumen benutzen, während die Finger am Halse liegen.

Die erwähnte Druckempfindlichkeit sei durch ihre Beständigkeit über dem tuberkulösen Focus bezeichnend. Verfasser habe durch viele Jahre seiner Erfahrung gefunden, dass Fälle, bei denen diese Empfindlichkeit fehlt, äusserst selten sind, und wo sie vorhanden sei, können die Läsionen auch tief in der Lunge sitzen. Je stärker die Bazillentätigkeit sei, desto ausgeprägter sei diese Druckempfindlichkeit, so dass gerade bei neugebildeten Läsionen der Schmerz am grössten sei.

Wenn durch geeignete Behandlung ein Rückgang der Krankheit eingetreten sei, wäre die Druckempfindlichkeit kleiner, und wenn die geringsten Komplikationen vorhanden seien, träte sie scharf wieder auf.

Der Verfasser hat indessen über Fälle berichtet, wo — obwohl sehr selten — dennoch bei neuropathischen Patienten die Druckempfindlichkeit geblieben ist, obwohl eine unzweifelhafte Heilung der Läsionen eingetreten war. Diese Beständigkeit der Druckstellen hat er daher mit dem Namen belegt: „posthume neuralgische Stelle“.

Unter diesen Umständen sei die Empfindlichkeit auf Druck ein diagnostisches Zeichen von grosser Wichtigkeit.

Bei der Untersuchung von Patienten, die an Tuberkulose leiden könnten, ist es natürlich, dass man die Lungenspitzen untersucht, und neben der Auskultation und Perkussion habe man durch die oben beschriebene Methode ein Mittel, die Diagnose fast sicher stellen zu können. Bei Patienten, die sicher an Lungentuberkulose leiden, liesse sich die Ausdehnung der vorhandenen Läsionen einigermassen sicher feststellen.

Auch bei Pneumonien, wo Kavitäten oftmals in den oberen Teilen der Lunge auftreten, ist die Diagnose durch die beschriebene Methode leicht und sicher zu stellen.

Aus dem Vorhergehenden wird man leicht ersehen, dass die Anwendung dieser Methode vielseitig und verschieden sein kann. Es erübrige sich darauf hinzuweisen, dass eine Auskultation trotzdem erfolgen müsse, um die Natur der Läsionen erkennen zu können.

Schmidt (784). 2 Jahre nach Operation wegen Tuberkulose des Netzes zerfallende Knoten und Knötchen an Ober- und Unterschenkeln = Scrophuloderma tuberosum ulcerosum von luetischem Aussehen, ohne Wassermann, mit positivem Pirquet.

Seemann ist auch der Ansicht, dass in vielen Fällen aus einer primären Schwäche der Genitalorgane verbunden mit Leukorrhöe bei längerer Dauer sich allmählich eine Chlorose als event. Vorstufe einer Tuberkulose entwickelt hat (Peters).

Für Leukorrhöe empfiehlt Verf. das Leukrol, dessen Hauptbestandteil das Extractum Jubaharis. Verf. verschreibt es sehr oft mit gutem Erfolge.

Snoy teilt einen Fall von linkseitiger Lungenkaverne mit, die sich allmählich immer mehr vergrössert hat, so dass schliesslich nur noch ein kleiner Rest des linken Oberlappens erhalten war, während nur eine geringe Affektion der rechten Spitze bestand. Nur die dauernde Beobachtung konnte am Ende vor der Fehldiagnose Pneumothorax schützen.

Strandgaard. Es ist eine allgemein verbreitete Anschauung, dass die rechte Lunge häufiger durch Tuberkulose als die linke, jedenfalls primär angegriffen wird.

Die Ansichten der verschiedenen Autoren gehen dahin, dass der eine die Lungenspitzen, der andere die rechte bezw. linke Lunge als Ausgangspunkt der Tuberkulose angibt.

Die Mehrzahl der Kliniker hält die rechte Lunge für diejenige, die am häufigsten affiziert wird, insbesondere wenn die Affektion einseitig und im 1. Stadium ist. Im 2. Stadium haben sie noch das Übergewicht, im 3. Stadium werden die linksseitigen weit häufiger, so dass man denjenigen Verff. recht geben muss, welche sagen, dass die Tuberkulose allerdings am häufigsten in der rechten Lunge beginnt, sich aber schneller in der linken Lunge ausbreitet.

Tauzk. Das senile Alter besitzt eine grössere Immunität gegen die Infektion durch Tuberkulose als der junge Organismus. Mit fortschreitendem Alter verliert die Lungentuberkulose an Gefährlichkeit und die durch die pathologische Anatomie nachgewiesenen zahlreichen Fälle von latenter Tuberkulose im Greisenalter beweisen alle die Möglichkeit einer Heilung der Tuberkulose und bilden die Grundlage der Berechtigung des Kampfes gegen die Tuberkulose.

Weil (937) trägt uns 2 Fälle von Miliartuberkulose im Anschluss an Abort vor.

Er geht von dem Standpunkte aus, dass es sich um eine sepsisartige Allgemeinerkrankung handelt, die sich unmittelbar oder fast unmittelbar an einen Abort anschliesst, und dass sich in dieser zeitlichen Beziehung eine Berechtigung findet, diese Allgemeinerkrankung als Sepsis und zwar als Tuberkulosesepsis aufzufassen.

Im ersten Fall handelt es sich um eine 21jährige Frau, die im vierten Monat der Gravidität abortierte und gleich am anderen Tage unter Schüttelfrost und Fieber erkrankte. — Der Fötus wurde extrahiert. — Die Temperatur stieg anfangs auf 38—39° C, nach 14 Tagen infolge einer linksseitigen Pleuritis bis 41° C. Später nahm sie die Form des Typus inversus auf.

In den letzten Tagen vor ihrem Tode, der gerade 4 Wochen post abort. eintrat, hatte sie Temperaturen von 39—40° C, einen Puls von 140 und Atemfrequenz 38. Auch eine diffuse Bronchitis, stellenweile leichte Dämpfungen mit scharfem Atmen konnten nachgewiesen werden. — Milz war palpabel. — Die Diagnose wurde auf eine septische Erkrankung gestellt, obwohl im Blute kein Infektionserreger zu finden war. — Die Sektion ergab: Miliar-

tuberkulose mit dem Ausgangspunkte der Genitalien. — In dem Cavum uteri am Fundus eine beetartige, verkäste Masse, in der linken Tube ein grünlichgelber, käsiger Brei. — Es waren auch die beiden Lungen befallen, weniger die Leber und Milz.

Im zweiten Fall handelt es sich um ein 18jähriges Mädchen, die im zweiten Monat der Gravidität abortierte. Bald nachher bekam sie Schmerzen im Leib, Atemnot und die Symptome des Typhus abd. — Die beschleunigte Atmung, die Miliartuberkeln am Augenhintergrunde liessen schon intra vitam die Diagnose auf Miliartuberkulose stellen, was die Sektion bestätigte. Und zwar eine allgemeine Miliartuberkulose der Lungen und vorgeschrittene, verkäste Tuberkulose der Genitalien, was auf den richtigen Ausgangspunkt hindeutete. — Man kann hier annehmen, dass die Tuberkulose des Uterus in beiden Fällen den Abort verursachte, und nach Eröffnung der Uterinvenen wurde der ganze Körper von da aus infiziert. — Der Infektionsmodus ist also derselbe, wie er beim Eindringen von Streptokokken, Staphylokokken in die Blutbahn stattfindet. — In der Literatur sind bis jetzt nur 5 solcher Fälle erwähnt worden.

Wichmann (955) zeigt einen Mann, der eine Kombination von Syphilid- und Hauttuberkulose an der Nase gehabt hat. Die Diagnose wurde durch antisyphilitische Behandlung und probatorische, später kurative Tuberkulininjektionen gestellt. Daneben wurde Patient auch lokal mit Röntgenstrahlen behandelt.

VIII. Therapie der Tuberkulose.

Abramowski (3). Bei seinem Zerstörungswerk wird der Tuberkelbazillus hauptsächlich vom Streptococcus unterstützt. Bei Phthisis inicpiens, bei der man nur den Tuberkelbazillus vermutet, ist Heilung möglich, schwer oder unmöglich im III. Stadium, wo auch der Streptococcus an der Arbeit sei. Darum solle man schon prophylaktisch, wie die Geburtshelfer im Beginn der Phthise mit diesen Einspritzungen Versuche machen.

Alexander (8) äussert sich über die Behandlung mit JK, die an nur 11 Patienten vorgenommen wurde, folgendermassen:

Indifferent und gefahrlos ist die Behandlung in keinem Falle, ob nun grössere oder kleinere Dosen zur Anwendung kommen. Fieber trat ein, Einschmelzung von Gewebe und Hämoptysen. Der Lungenbefund selbst ergab nach Abschluss der Behandlung als günstigstes Resultat einen kleinen Stillstand des Prozesses; bei 6 Fällen dagegen wesentliche Verschlechterung. Rhonchi werden stärker hörbar. Bisher freie Lungenpartien werden befallen. Ein wichtiges Moment ist ferner, dass der Bazillenbefund reichlicher war. Nicht zu unterschätzen ist, dass das Körpergewicht sank, Herzklopfen, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Kopfschmerz und Erbrechen sich einstellten.

Alexander (9). Bei Behandlung der Hauttuberkulose steht an erster Stelle die Finsensche Lichtheilmethode, die besonders bei Lupus gute Erfolge erzielt. Bei Schleimhauttuberkulose ist Holländers Heissluftmethode zu empfehlen. Am einfachsten sind die chemischen Behandlungsmethoden.

Bei Lupus wird von vielen Autoren die Pyrogallolbehandlung empfohlen.

Die innere Behandlung des Lupus mit Tuberkulin wird beibehalten.

Aravandinos (16) kombiniert Mittel, die eine verschiedene Immunität erstreben, so Tuberkulin mit Spenglers JK oder Marmorekserum etc. Er hat günstige Resultate erzielt, zu deren Beweis er 5 Fälle anführt.

d'Arcy Power (19). Für die chirurgische Kindertuberkulose werden kleinste Gaben von Neutuberkulin (T. R.) empfohlen, und zwar per os. Beurteilung der Wirkung, die bei Peritonis tuberculosa, bei Knochen- und Gelenkaffektionen versagt, nur nach der rektalen Temperatur. In der Dis-

kussion äussert der Amerikaner Ralph Richards seine Zweifel an der Wirksamkeit des Neutuberkulins ebenso wie am Wert der Wrightschen Opsoninlehre.

Aronade (25) bespricht die Erfolge, die Pirquet und nach ihm Pfaundler mit der Impfung tuberkulöser Kinder erzielt hat, kommt dann zu den Mitteilungen von Engel und Bauer aus der Schlossmannschen Klinik und bestätigt Pirquets Angaben nach Prüfung an seiner eignen Klinik.

Versagend aber findet er die Reaktion bei tuberkulöser Meningitis und Miliartuberkulose.

Aufrecht (30) berichtet über die Tuberkulinbehandlung einer grösseren Zahl von Patienten, die bereits sich in Sanatorien ohne Erfolg aufgehalten hatten. — Er benutzte Kochsches Alttuberkulin und zwar begann er mit $^1/_4$ dmg, steigerte diese Dose um je $^1/_4$ dmg bis zur Höhe von 1 dmg, welche Quantität genügen solle, um alle überhaupt zu erwartenden Erfolge zu zeitigen. Gespritzt wurde 2mal wöchentlich; dann alle 8, schliesslich alle 14 Tage, dies monatelang, nach Abklingen aller wesentlichen Symptome. Nebenbei wurden alle sonstigen erprobten Hilfsmittel angewandt. — Das auffallendste Ergebnis war das Schwinden selbst grosser Dämpfungen, was sich nur daraus erklären lässt, dass diese nicht durch die Bazillen selbst, sondern durch eine reaktive pneumonische Erkrankung in der Umgebung von Tuberkelherden zustande kommt.

Vortragender glaubt die Durchführung einer Tuberkulinkur in Sanatorien der in der Privatpraxis vorziehen zu müssen und empfiehlt ausserdem an Stelle der probatorischen Tuberkulinimpfung die Anwendung genannter kleiner Dosen, da diese zugleich ein lokaldiagnostisches wie therapeutisches Vorgehen bedeutet.

Autokratoff (31) behandelt die chronische Tuberkulose mit dem Carl Spenglerschen Vakzin und seit $1^1/_2$ Jahren auch mit seinen Immunkörpern.

Die Ergebnisse der Intradermoreaktion waren:

1. Die Rektion gab bei Erwachsenen Zahlen genau mit der Ophthalmoreaktion übereinstimmend.

2. Gab die Reaktion bei verschiedenen Personen die mannigfaltigsten Bilder bzw. Ausdehnung und Farbe.

3. Haben auch die Patienten bei weitem nicht in gleichem Masse auf Perlsucht und humane Tuberkuline reagiert. Nur auf T. A. K. reagierten 17,6% aller Untersuchten, nur auf P. T. 12,5%; die übrigen 69,9% gaben beide Reaktionen, meist in ungleicher Weise.

Baer (33) konnte mit der Beckschen Wismutpaste nur bei 4 von 13 Fällen tuberkulöser und sonstiger Fisteln Erfolge erzielen. Intoxikationen sind zweifellos. Von grossem diagnostischem Werte ist aber die Methode quoad Radiogramme.

Baisch (38) resumiert seine Eindrücke dahin, dass zwar bei der tuberkulösen Adnexerkrankung die Laparotomie durchaus indiziert ist, dagegen bei der trockenen Form der Peritonealtuberkulose ihr Vorteil sehr fraglich ist, während bei der aszitischen Form die Entfernung des Aszites durch eine Inzision günstige Resultate zu ergeben scheint.

Balacescu (39) hat mehrere Fälle von lokaler Tuberkulose mit Einspritzungen von Kampfernaphthol in die Abszesshöhle behandelt und sehr gute Resultate erzielt.

Basso (57) versuchte die passive Immunisierung durch Maraglianosches Tuberkuloseheilserum.

Er hat bei Tieren sehr günstige Erfolge erzielt.

Beck (65). Manche Kranke vertragen ein Höhenklima über 800 m über dem Meeresspiegel hinaus nicht, während anderen der Aufenthalt noch bei 2000 m gut bekommt.

Auf den Nutzen einer methodischen Anwendung des Höhenklimas bei der Behandlung der Tuberkulose wird hingewiesen.

Becker (66) hat einen Fall von Lupus, der schon nach mehreren Verfahren behandelt worden war, einer Kur mit Perlsuchtalttuberkulin unterworfen. Die erste Dosis war 0,2 mg. Der Erfolg war sehr günstig.

v. Behring (69). Zum Schutze der Säuglinge gegen Tuberkulosegefahr ist von 2 Herren des Instituts ein „Perhydraseverfahren" ausgearbeitet worden, wo die Milch nur bis 52° erhitzt wird.

Zur Bekämpfung der Rindertuberkulose stehen folgende Mittel und Methoden zur Verfügung:

a) Aufzucht neugeborener Kälber mit sterilisierter bzw. tuberkelbazillenfreier Milch in einem tuberkulosereinen Raum.

b) Entfernung aller tuberkulösen Rinder aus der Zuchtherde.

c) Abtötung aller als tuberkulös diagnostizierten Rinder.

Verf. tritt dann noch vor allem für die Schutzimpfung ein. Eingehende Versuche werden durch Prof. Römer in Argentinien gemacht.

v. Behring (70) bekämpft bekanntlich die Lehre Kochs, der als Hauptweg für die Tuberkuloseinfektion die Einatmung von Bazillen durch die Lungen annimmt. Verf. hält das für eine Ausnahme: die Schwindsucht befällt in der Regel solche Personen, welche die Keime im Kindesalter mit der Milch aufgenommen haben.

Während Koch für die Entstehung der Schwindsucht das vorgeschrittene Lebensalter in den Vordergrund stellt, hält v. Behring die Ansteckung duch die Mutter oder, bei künstlicher Ernährung, durch die Kuhmilch für die häufigere.

Gegenüber der Ansicht Kochs, welcher eine Artverschiedenheit des menschlichen vom bovinen Bazillus annimmt, lehrt v. Behring die Artgleichheit beider und gibt nur insofern einen Unterschied zu, als die Bazillen der Perlsucht stärker krank machend wirken als die vom Menschen herrührenden.

Verf. tritt gegenüber der Kochschen Tuberkulinkuren für sein Tulaselaktin als immunisierendes Schutzmittel im Säuglingsalter ein.

Durch Tulaselaktin, das den Namen nach seinem milchartigen Aussehen erhalten hat, sei es v. Behring gelungen, nicht nur grosse Tiere (Rinder, Schafe, Schweine) gegen die krank machende Wirkung von Injektionen mit Tuberkulosegift zu schützen, sondern auch Kaninchen und Meerschweinchen durch steigende Dosen des unter die Haut gespritzten Mittels einen hohen Tuberkuloseschutz zu gewähren. Nach Verf. sei es möglich, die Säuglinge auch dadurch zu immunisieren, dass man sie mit der Milch immun gemachter Tiere oder menschlicher Mütter ernährt.

Als wichtigste Massregel bei der Tuberkulosebekämpfung wünscht Verf. die Entfernung der Säuglinge aus den Wohnungen tuberkulöser Familien und die Ernährung der Kinder mit tuberkelbazillenfreier Kuhmilch.

Benöhr (75) teilt das bisher unveröffentlicht gebliebene „Anblasegräusch" Spenglers mit, das man über Kavernen der Oberlappen hört, wenn der Patient ein kurzes, stimmloses „h" ausstösst. Behandlung mit Spenglers J.-K. zeitigt gute Erfolge. Angewandt als Einreibung. — Diagnose auf mit Tuberkulose verbundene Syphilis wird gemacht aus dem „Rauschen" C. Spenglers, der häufigen Miterkrankung des Larynx, der luetischen Bronchitis, der grossen Sputummenge, worin sich zahlreiche zellige Elemente mit Schollenkernen finden. In solchen Fällen hat sich am besten bewährt Jodeiweiss in Form der Spenglerschen Jokasintabletten. Bei Tuberkulose schwerster Art möchte Benöhr den Pneumothorax und die Thorakoplastik mit J.-K. kombiniert sehen.

Benöhr und Hoffmann (76) berichten über 130 mit Spenglers „J.-K." behandelte Fälle von Tuberkulose. Die Erfolge sind durchaus günstig. Ebenso sind 2 Fälle von Lupus geheilt worden, desgleichen 2 Fälle von Conjunctivitis phlyctaenulosa.

Béraneck (77) polemisiert hier gegen Jaquerod-Leysin (Rev. méd. de la Suisse rom. 1909 Nr. 10), der einmal keine Tuberkulindosis unter 1 : 10000 = Lösung A auf der Skala von Sahli anwendet und 2. das Tuberkulin bei Fiebernden für kontraindiziert hält. Verf. weist ihm an der Hand der Arbeiten Philippis in Davos, der gleichfalls nur Kochsches Tuberkulin verwendet, nach, dass nur seine fehlerhafte Technik an seinen Misserfolgen schuld ist bei sonst gleichbleibenden Verhältnissen. Bei fieberhaften Schwerkranken erreichte Philippi durch alleinige Höhenkur nur in 15% Remissionen, durch Tuberkulin und Höhenkur aber in 65% seiner Kranken. Allerdings arbeitet er nur mit Millionsteln eines g. Béraneck rät Jaquerod daher, sich mehr an Sahlis Vorschriften halten.

Berghaus (81). Reeser unterzieht in seinen Ausführungen über die Wertbemessung des Tuberkulins die von Dönitz angegebene Methode einer abfälligen Kritik, indem er sagt, dass sie in vielen Fällen kein ausreichendes und oft unzuverlässiges Resultat gebe. Reeser stützt sich auf 2 Versuche.

Dönitz sagt: „Wollte man diese ganze Reihe an einem beliebigen Tage zusammen in Versuch nehmen, so würde man natürlich ganz verkehrte und widersprechende Resultate bekommen, man würde die Erfahrung machen, dass Tiere am Leben bleiben, welche das Doppelte derjenigen Dosis bekommen haben, die andere Tiere tötet."

Birk (109) berichtet über Versuche, Drüsen- und Knochentuberkulose mit Tuberkulin zu behandeln, besonders in der Denysschen Modifikation. Die Schädlichkeiten, die der alten Tuberkulinbehandlung anhaften, sind dabei erheblich herabgesetzt. Bei einem Rind mit tuberkulösen Fisteln kamen diese durch diese Behandlung zur Ausheilung.

Birnbaum (110). Von Peritonealtuberkulose mit Aszites wurden sieben Fälle mit Tuberkulin behandelt. Drei sind zur Ausheilung gekommen. Bei einem Fall Ausheilung mit nachfolgender multipler Knochentuberkulose.

Sieben Fälle von trockener Peritonealtuberkulose wurden mit Tuberkulin behandelt: fünf Fälle davon geheilt.

Die nächste Gruppe umfasst die Adnextuberkulose und tuberkulöses Exsudat: drei Fälle geheilt.

Zuletzt noch die Blasentuberkulose und deren Behandlung mit Tuberkulin: 1 Fall ist ausgeheilt, bei zwei Fällen erhebliche Besserung.

Bei jedem Fall tritt immer schnelle Hebung des Allgemeinbefindens mit Gewichtszunahme ein. Erforderlich ist für die Tuberkulinbehandlung Fieberlosigkeit und ferner die Etappenbehandlung.

Birnbaum (111). Die Reaktion des Tuberkulins besteht in Lokalerscheinungen, Allgemeinerscheinungen und steilem Temperaturanstieg. Bei Blasentuberkulose tritt eine ausserordentliche Lokalreaktion ein.

Auch bei Genitaltuberkulose findet sich eine solche; nur müssen fieberfreie Fälle ausgewählt werden.

Brennsohn (148). Spengler machte bei Ausübung seiner Praxis die Beobachtung, dass die Lungentuberkulose in der Landschaft Davos trotz vielfach ungünstiger Wohnungsverhältnisse äussert selten vorkam. Geborene Davoser, die aus dem Auslande in ihre Heimat zurückkehrten, erlangten hier bald ihre frühere Gesundheit wieder.

Die Broschüre Spenglers (1869), die Landschaft Davos als Kurort gegen Lungenschwindsucht, fand damals allgemeine Beachtung.

Verfasser berichtet über die Methode Spenglers mit ATO (menschliches Tuberkulin) und PTO (Perlsuchttuberkulin). Beobachtungen haben gelehrt, dass PTO mitunter beim Menschen stärkere Reaktion hervorrief als das menschliche Tuberkulin ATO. In solchen Fällen ist anzunehmen, dass die Erkrankung Perlsuchtursprunges sein muss. Die Isotoxine wirken energischer als die Allotoxine. Es gebe Phthisen mit ausschiesslichem Perlsuchtbazillenbefund (etwa 5 Prozent aller Fälle), die einen gutartigeren Verlauf darböten gegenüber Phthisen, ausschliesslich vom Typus humanus verursacht. Erkrankungen mit

Vorkommen beider Bazillenarten besässen einen mehr chronischen Charakter. Da nach Spengler die Tuberkuline der PTO und humanen Bazillen sich zueinander wie Vakzine verhalten, so hat man nach Feststellung der Bazillenart mit dem entgegengesetzten Tuberkulin die Behandlung zu beginnen.

Verfasser teilt eigene Beobachtungen mit, in denen er günstige Erfolge mit der Injektionskur von PTO und ATO nach Spengler zu verzeichnen hat.

Carmalt-Jones (177) berichtet über 367 Tuberkulosen aller Art, welche mit Tuberkulin behandelt wurden, und zwar alle ambulant. Sie zerfallen in 155 Fälle von Tuberkulose der Lymphdrüsen, 70 der Gelenke, 50 Abszesse, 34 Tuberkulosen des Genitaltraktus, 23 mal Lupus, 10 mal Tuberkulosen der Lunge und Pleura, der Knochen 8, der Finger 7, Peritonitis 5 mal, Auge 3 mal, Larynx 2 mal. Über alle verschiedenen Affektionen wird eine gesonderte Übersicht gegeben.

Collin (198) hat in 25 Fällen von Augentuberkulose die von Behring angegebenen Präparate, das Tulaselaktin und die Antitulase angewandt. Das Tulaselaktin stellt ein aus menschlichen Tuberkelbazillen-Kulturen gewonnenes, aktiv immunisierendes Bakterienpräparat dar; es wurde angefangen mit der Injektion von 100 mg und gestiegen bis 8 mg bei täglicher Verdoppelung der Dosis mit dazwischen liegenden täglichen Ruhepausen. Die Antitulase wird gewonnen durch Hochimmunisierung von Pferden gegen Tulaselaktin und repräsentiert somit ein bakteriolytisch wirksames Serumpräparat. Seine Anwendungsweise geschieht in der Regel nur einmalig und zwar so, dass mit 100 mg subkutan begonnen und bei ebenfalls täglicher Verdoppelung bis auf 2000 mg gestiegen wird. Collin hat unter der Tulasebehandlung die frischen schweren tuberkulösen Prozesse am Auge in kürzerer Zeit mit brauchbarem Sehvermögen ausheilen sehen, als er es sonst beobachtete. Jedenfalls ist die spezifische Wirkung der Tulasepräparate auf den tuberkulösen Herd im Auge sicher, andererseits ist diese Einwirkung ohne nachhaltige Schädigung des Gesamtorganismus wie des erkrankten Auges.

Danneberg (217). Als Begründer der modernen Tuberkulosetherapie nennt er Ehrlich und Koch.

Verf. geht auf die Prophylaxe der Tuberkulose ein:

1. bei nicht hereditär Belasteten kann auch eine massenhafte Einatmung von Tuberkelbazillen verhängnisvoll werden, indem hier die sonst zur Abwehr ausreichenden natürlichen Schutzkräfte des Blutes im Kampfe unterliegen.

2. Disposition kann auch erworben werden durch Aufenthalt in schlecht ventilierten Räumen, Gefängnissen etc.

3. Sonst besteht die Prophylaxe in Hebung der allgemeinen sozialen Verhältnisse: Hebung der Gesamternährung, Regelung der Fleisch- und Brotpreise; Jugendfürsorge, Schulhygiene, Abhärtung, Isolierung Erkrankter, Reinlichkeit betreffs der Wäsche, Sputa von Tuberkulösen; in Frankreich gibt es die sogenannten Dispensaires, die Ärzte in die einzelnen Wohnungen Tuberkulöser schicken, um die Hygiene etc. zu regeln.

4. Beim Husten auf Armlänge sich entfernt halten (Flügge).

Anstaltsbehandlung: Aufenthalt in freier Luft, besonders in Gestalt der Freiluftliegekuren erfüllt in idealer Weise die Forderung: Ruhe des erkrankten Organes, Beförderung des Aufbaues von neuem Gewebe, beziehungsweise Zerfalles von erkranktem. Bewegung ist in mässigem Grade fieberfreien Patienten zu gestatten.

Brehmer ist der Begründer dieser Therapie.

Gebirgige Gegend ist für eine Heilanstalt nicht erforderlich, wohl aber günstig.

Besonders waldige Umgebung, grosse Entfernung von Fabrik- und Industriebezirken ist nötig.

Möglichst Schlafen bei offenem Fenster, in späteren Heilstadien leichte Terrainkuren werden empfohlen. Man soll die Kranken möglichst schon im ersten Stadium der Erkrankung der Anstalt überweisen, zur Verfeinerung der Diagnose, Heranziehung der Tuberkulinallgemein- und Lungenlokalreaktion [Modifikation des Atmens, Dämpfung etc.], der Calmettschen und Pirquetschen Reaktion.

Klimatotherapie, Aufenthalt im Süden, beziehungsweise im Gebirge wirkt günstig vermöge der beiden Gegenden eigentümlichen langen Sonnenbestrahlung, für den Beginn der Kur passen Übergangsorte am besten.

Warmes Klima: Madeira, Teneriffa; Mittelfeuchtwarm: Abazzia etc. Trockenwarm: Nizza etc. Auch Wüstenklima (Hélouan, Assuan) ist zuweilen vorteilhaft.

Hydrotherapie: Einpackungen, einfache feuchte beziehungsweise spirituöse Abreibungen; Kontraindikation bei Neigung zu Hämoptoe.

Diätetik. Die richtige und ausreichende Ernährung des Phthisikers bereitet oft grosse Schwierigkeiten. Durch suggestive Autorität soll der Arzt den Patienten zur reichlichen Aufnahme von Nahrung veranlassen, auch Schmackhaftigkeit der Kost ist von grosser Wichtigkeit. Fleischnahrung ist allgemein zu bevorzugen.

Eier nicht zu reichlich, da bald Abneigung entsteht.

Fette: Butter bis 150 g.

Milch, besonders als Kefir, Porridge (Milchhaferbrei).

Molkenkuren, Nährpräparate.

Alkohol, besonders als Sparmittel für Eiweiss und Herz- und Gefässtonikum.

Spezifische Therapie:

Kochs Tuberkulintherapie:

Zu empfehlen ist langsames Steigen der Dosis bis zur Reaktion. Mit dieser „Grenzdosis" ist fortzufahren (Petruschky).

Strenge Asepsis!

Das Alttuberkulin ist ein in Glyzerin löslicher Bazillenextrakt.

Tuberkolocidin: Klebs geht von der Annahme aus, dass im Tuberkulin eine den Zerfall- und eine die Gewebsneubildung anregende Komponente enthalten sei. Erstere Komponente sucht Klebs durch bestimmte Verfahren zu eliminieren.

Serumtherapie.

Von Marigliano inauguriert, beruht ähnlich wie die Diphtherieserumtherapie auf der passiven Immunisierung von Tieren und Gewinnung eines sowohl antitoxischen wie baktericiden Heilserums.

Forlanini, von dem die ersten Fälle chirurgischer Therapie bei Lungentuberkulose herrühren, ging von der Beobachtung aus, dass ein spontaner Pneumothorax bei manchen Formen kavernöser Phthisen einen günstigeren Verlauf der Krankheit bewirkte. Die Lunge kollabiert unter dem Drucke der im Thorax angesammelten Luft, die Kavernen schwinden und es setzt ein allgemeiner Schrumpfungsprozess ein. Dadurch wird die Lymphzirkulation verzögert und mit ihr die toxische und bazilläre Resorption. Forlanini führte den gleichen Zustand herbei durch wiederholte Stickstoffeinblasungen in den Pleuraraum und hatte dabei guten Heilerfolg. Doch zeigte sich diese Therapie bald ergebnislos in den Fällen, wo die Lunge mit der Pleura costalis in grösserer Ausdehnung verwachsen war. Man schritt deshalb zur Thorakotomie, indem man die Pleura ablöste und dann nach Thoraxverschluss die Stickstoffeinblasung vornahm. Brauer, Tuffier und Schel empfehlen dieses Verfahren warm und stellen als besondere Indikation dafür Hämoptoe auf. Friedrich führte diese Operationen nach Brauer mehrfach mit

gutem Erfolge aus. Er mobilisierte die knöcherne Brustwand der ganzen kranken Seite durch Resektion der Rippen in ganzer Länge und in grösserer Anzahl. Es gelang ihm nach Entleerung der Kaverne durch eine ausgiebige Hustenattacke die Entknochung der 2.—10. Rippe unter Schonung der Pleura in einer halben Stunde. Von 8 derart Operierten haben 6 den Eingriff verhältnismässig gut überstanden.

Eine weitere Operationsmethode ist die von Freund vorgeschlagene Durchtrennung der ersten Rippe. Nach ihm ist eine Stenose der oberen Brustapertur in erster Linie durch Kürze der ersten Rippe und Steilheit des ersten Rippenknorpels bedingt. Eine derartige Stenose durch Operation zu beseitigen ist nur so lange zweckmässig, als die Lungenspitzen noch nicht erkrankt sind. Bei bereits eingetretenem Gewebszerfall ist es unsere Aufgabe die Schrumpfungstendenz der zerstörten Lunge durch Ruhigstellung des Organs zu fördern und nicht durch grössere Bewegungsmöglichkeit, wie sie durch die Durchtrennung der ersten Rippe herbeigeführt werden würde, die lymphzirkulatorische Inanspruchnahme zu steigern.

Spezielle Prophylaxe und Therapie der Lungentuberkulose im Heere.

Verf. fordert in erster Linie, dass alle Übungen, soweit es möglich, im Freien ausgeführt werden, vor allem auch im Winter. Bei genügendem Schutz der Füsse, Hände, Nasen ist die Mannschaft genügend, doch nicht übertrieben zu bewegen. Zu vermeiden sind die Kommandos „Kniet“ und „Nieder“, das lange Stehen an einem Orte und das Marschieren in weichem Schnee und gegen den Wind. Schwächliche, Anämische sind von derartigen Übungen zu befreien und bedürfen einer besonderen Behandlung. Dann weist Verf. besonders auf die Professionisten hin und fordert, dass diese Mannschaft, die mit solcher Liebe ihrer dumpfen Zimmerluft anhangen, zwei bis drei Stunden während des Tages ins Freie kommen und dass die Arbeitszimmer in der winterlichen Jahreszeit auf zwei bis drei Stunden ganz leer bleiben, bei geöffneten Fenstern. Zur Vermeidung des Staubes in den Mannschaftsstuben beim Auskehren schlägt Verf. die Verwendung von Stauböl vor und eine möglichst praktische Einrichtung der Stuben unter Beseitigung aller veralteten Geräte, die mit ihren zahlreichen Staubflächen nur als Staubfänger dienen. Hinsichtlich der Deponierung der Sputa weist er auf die Reichskriegsministerialerlasse hin und verspricht sich von den Erfolgen dieser Bestimmungen bei exakter Durchführung sehr viel. Für die so wichtige Massnahme der möglichst frühzeitigen Ausscheidung der Tuberkulösen aus dem Heere schlägt er ihrer bequemen Ausführbarkeit wegen in erster Linie die Pirquetsche Kutan- oder die Morosche Salbenreaktion vor und fordert am Schlusse für die Kranken Errichtung von Anstalten, wo durch Freiluftliegekur und Einleitung der richtigen Diät denselben die sozialhygienisch so wichtige Heilung gebracht werden könnte.

Delrez (220). Bei der Durchtränkung der Wunden mit Sapo calinatus venalis virid. fand Verf. bei zahlreichen Versuchen viel bessere Heilungsbedingungen vor als bei den anderen Desinfektionsmitteln.

Er baute die von Hoffa, Senator, Albert erprobte Einreibungsmethode weiter aus und machte in Abszesshöhlen, tuberkulöse Gelenke, tuberkulöse Drüsen Seifenwasserinjektionen in 34 Fällen und kann von keinem Misserfolg berichten.

Die Wirkung beruht wahrscheinlich darauf, dass die Seifenlösung wohl die Bakterien tötet, aber nicht das Gewebe schädigt, ferner darin, dass sie die pyogene Membran abstösst.

Deutschländer (223) stellt in Ergänzung seines Vortrages eine grössere Anzahl von mit Stauungstherapie behandelter Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose vor.

Deutschländer (224). Bier war der erste, der auf die Behandlung der Gelenk- und Knochentuberkulose mit Stauungshyperämie hinwies. Allerdings können dabei Komplikationen entstehen. Bier weist dabei auf die Bedeutung des Entzündungsbegriffes und die Theorie der Antiphlogose hin. Die Entzündung ist an sich nicht nur unschädlich, sondern sie ist sogar nützlich und notwendig, und ohne Entzündung gebe es keine Heilung. Gewöhnlich wird nur ein bis zwei Stunden am Tage gründlich gestaut, um Komplikationen zu verhüten.

Am günstigsten wirkte die Hyperämie bei der Ellenbogen-, Hand- und Fusstuberkulose.

Dluski (233). Zu kurzem Referat ungeeignet. Es sei nur bemerkt, dass Verf. der Tuberkulintherapie sehr vorsichtig abwägend gegenübersteht und in praxi die Methoden von Hammer und Sahli am meisten empfiehlt.

Dluski (235) empfiehlt, da die Frage der spezifischen Therapie der Tuberkulose durchaus noch nicht abgeschlossen ist und selbst das noch nicht sicher feststeht, ob die Tukerkulose hauptsächlich eine Infektionskrankheit oder Intoxikationskrankheit ist, mit Vorsicht die spezifische Therapie anzuwenden, jedenfalls sich davor zu hüten, Hypothesen als feste Tatsachen anzusehen. Die Arbeit stellt die bekannten Dauerresultate der Heilung bei spezifisch Behandelten und bei nur hygienisch-diätetisch Behandelten gegenüber und folgert daraus einen gesunden Skeptizismus in der Anwendung des Tuberkulins. Denn was beweist es, wenn man den Organismus allmählich an grosse Dosen eines zusammengesetzten Giftes gewöhnt?

Dluski (235) hat bei 44 Patienten Beraneck sches Tuberkulin angewandt und bei 27 relative oder bedeutende Besserung erzielt. Hierunter befanden sich auch einige im dritten Stadium Turbans.

Dresdner (239). Schäfer hat dem Karl Spenglerschen JK. jeden Einfluss auf die Lungentuberkulose abgesprochen. Dresdner berichtet demgegenüber über 3 Fälle, die entschieden zugunsten des JK. sprechen. Fall I: Habitus phthisicus, Tuberkelbazillen; von Verdünnungen $^1/_{300000}$ vorsichtiges Ansteigen bis $^1/_{10}$, Sputum am Ende der ca. 5 wöchentlichen Kur bazillenfrei, kein Fieber, guter Allgemeinzustand. Fall II: Völlige Heilung bei rechtsseitiger Lungentuberkulose, eitriges Sputum, Temperatur 37,4, nach bereits früher erfolgter Alttuberkulinkur. Fall III: Günstiger Erfolg bei Lungen- und Larynxtuberkulose, besonders auffallend in symptomatischer Beziehung. Immerhin gibt es eine Anzahl von Fällen, in denen JK. nichts genutzt hat.

Eber (249), Das Ergebnis der Schlachtung sämtlicher Versuchstiere war, dass sämtliche, immunisierte und nicht immunisierte, tuberkulöse Veränderungen aufwiesen.

Es ist aussichtslos, mit Hilfe des Schutzimpfungsverfahrens allein, die Rindertuberkulose in stark verseuchten Beständen zu bekämpfen.

Erdmann (267) stellt einen Fall vor von Tuberkulose der vorderen Partie des Auges bei einer von Kindheit an an Knochentuberkulose leidenden Patientin, die er mittelst einer Tuberkulinkur (Neutuberkulin T.R. Koch) zur Heilung brachte.

Esch (269). Klemperer, der das Tuberkulin sehr oft anwendet, kommt zu dem Schluss: Das Tuberkulin ist kein erwiesenes Heilmittel der Tuberkulose, sondern höchstens ein Unterstützungsmittel der Tuberkulosentherapie. Ferner weist Klemperer darauf hin, dass man es keineswegs mit einem Tuberkulin zu tun hat, sondern mit einer grossen und immer noch wachsenden Zahl verschiedener Tuberkuline.

Verf. erwähnt noch andere Aussprüche verschiedener Autoren, die das Gleiche besagen, so dass der Verzicht auf die Tuberkulinbehandlung noch keinen Kunstfehler darstellt.

Ewart (272). Das neuerbaute Queen Alexandra-Hospital in Davos gewährt den englischen Ärzten eine weitgehende Verwendung der Höhenkur im Kampfe gegen Tuberkulose. Die geeignetsten Patienten sind solche in sehr frühen Stadien der tuberkulösen Affektion. Es ist dringend erwünscht, dass die Patienten sofort, nachdem sie als tuberkulös erkannt sind und wenn die Erkrankung noch eine ganz leichte ist, dem Sanatorium in Davos zugeführt werden. Eine kurze Kur dort mit anschliessendem Aufenthalt in einer Heilstätte des Heimatlandes wird sie dauernd heilen können. Die einzuschlagende Heilmethode ist daher eine Kombination von Höhenkur in Davos und Heilstättenkur im Heimatlande des Patienten. — Folgenden Irrtümern gilt es dabei entgegenzutreten:

1. dass alle Klimate einen gleich günstigen Einfluss ausübten, da es lediglich auf den Einfluss der frischen Luft ankäme,
2. dass nur der Winter die geeignete Kurzeit für Davos sei,
3. dass man erst eine Heilstättenkur in der Heimat versuchen und erst bei mangelndem Erfolg derselben zu einer Übersiedelung nach Davos als letztem Ausweg greifen könne.

Exner u. Lenk (273). Spengler hat ein neues Verfahren der Tuberkulosebehandlung mit seinen Immunkörpern mitgeteilt, das teils günstig, teils ungünstig beurteilt wurde.

Verf. haben bei chirurgischer Tuberkulose Versuche damit angestellt, aber ohne jeden Erfolg.

Fabris (275) hält Maretin für ein gutes Fiebermittel bei Tuberkulösen, vor allem denen des I. und II. Stadiums.

Feldt (285). In 20 Fällen wurde das Marmorek-Serum angewandt. Bei 10 wurde eine Besserung konstatiert. Verf. hält das Serum für zukunftsreich und verbesserbar.

Rubinstein hat das Serum teils subkutan oder per Klysma gegeben, täglich 10 ccm. Er hat es in 15 Fällen angewandt und wenig Erfolg erzielt. Bei Lungentuberkulose war der Erfolg absolut negativ. Nur bei einem Fall von tuberkulöser Lymphadenitis wurde schnelle Heilung erreicht.

Fränkel (307). Mosse und Guttstadt weisen auf den günstigen Einfluss der Heilstätten auf die Lungentuberkulose hin. Letzterer erinnert an die Vorsichtsmassregeln, die in der Armee gegen Tuberkulose getroffen sind.

Freund (323). Escherich und Monti haben in Leysin die Behandlung von Knochentuberkulose mit Sonnenstrahlen in grösserem Umfange betrieben. Man glaubte, die ultravioletten Strahlen wirkten und zwar am stärksten an Orten mit reiner, an Wassergehalt armer Luft, wo diese Strahlen wenig absorbiert werden. Künstlich erzeugtes Ultraviolettlicht hatte aber nicht die in der Theorie erwarteten Wirkungen. Bogenlicht von Kalziumeffektkohlen, vor allem Röntgenstrahlen, werden von dem Verf. in vernünftiger Dosierung empfohlen. Auch bei Cystitis, Peritonitis und Phthise rät er zum Versuch mit Röntgen- und Radiotherapie.

Frey (326). Ausführlich werden behandelt die Technik subkutaner, rektaler und kombinierter Anwendung, die Nebenerscheinungen, Indikationen und Kontraindikationen und die Erfolge.

Gentile (341). Sklaro rühmt die täglichen Jodgelatineinjektionen bei tuberkulöser Peritonitis.

Gerhartz (342). Vor allem sind es die Leichtestkranken, die in die Lungenheilstätten gebracht werden. 160000 Tuberkulöse sind bereits auf Kosten der Landesversicherungsanstalten in Heilstätten behandelt worden. Man hat in diesen Anstalten sehr gute Erfolge erzielt. Senator stellte die Forderung, die Kranken des II. und III. Stadiums, welche keine genügende Häuslichkeit und Pflege haben können, in Krankenhäusern unterzubringen und zu behandeln. Es wurde ihm allseits beigestimmt. Sehr zu beachten ist das Klima. Ferner muss in der Heimat des Kranken, der von der Heilstätte zurückkehrt, eine Reform einsetzen. Auf jeden Fall ist auch zu Hause eine Kur, wie in den Heilstätten möglich, sobald sie unter sachgemässer Leitung stattfindet.

Germani (345). Verf. beschreibt 8 Fälle, in welchen diese Behandlung mit dem Maraglianoschen Tuberkuloseserum sich wirksam erwies.

Glaessner (349). Beobachtungen an zehn Fällen von Knochen- und Gelenktuberkulose erweckten den Eindruck einer spezifisch bessernden Wirkung in acht Fällen.

Glaessner (350). Das Serum wird bei den verschiedensten tuberkulösen Knochen- und Gelenk-, Drüsen- und Sehnenscheidenerkrankungen an-

gewendet. Die Anwendung des Marmorek-Antituberkuloseserums in der Form der rektalen Injektionen hat in keinem Falle irgendwelche Unannehmlichbkeiten mit sich gebracht. Erscheinungen von Anaphylaxie hat Verf. in keinem Fall beobachtet.

Auch die subkutane Einverleibung des Serums war ohne die geringste schädliche oder unangenehme Nachwirkung. Nicht unerwähnt will Verf. die Durchfälle lassen, die sich bei einzelnen Kindern, auch bei Erwachsenen zeigten, besonders im Anfang der Behandlung, desgleichen ein gewisses Ermüdungsgefühl. Fälle von Spina ventosa lassen mit Bestimmtheit keinen spezifischen Einfluss des Marmorek-Serums erkennen. Nur dort, wo es sich um isolierte Fisteln gehandelt hat, war zeitweilig unter der Einwirkung des Serums ein erhebliches Nachlassen der Sekretion zu bemerken. Bei offener Tuberkulose der grösseren Knochen und Gelenke war es fraglos das Serum, welches wenigstens zeitweise einen sehr günstigen Einfluss entfaltet hat.

Unerwähnt darf nicht bleiben, dass nach Monaten Fisteln, die sich nach der Serumbehandlung gut geschlossen hatten, wieder aufgebrochen sind.

Was nun die Tukerkulose der Lymphdrüsen anlangt, so hat Verf. den Eindruck, dass die Wirkung des Serums hier sich am markantesten ausprägt. Vor allem bildeten sich durch Serumbehandlung zurück die Drüsenschwellungen.

Auch scheint es Verf., als ob in mehreren Fällen lediglich unter dem Einfluss des Serums die Drüsen kleiner geworden und verschwunden waren.

Dass Verf. bei einem Fall von Sehnenscheidentuberkulose keinen Erfolg gesehen hat, beweist noch nichts gegen eine event. Einwirkung in anderen Fällen.

Die Wirkung des Serums auf das Allgemeinbefinden ist eine sehr hervorragende.

Die Stimmung der Patienten wurde lebhafter, das Aussehen frischer und gesünder, der Schlaf besserte sich. Ganz eklatant war in einigen Fällen die Zunahme des Appetits.

Haentjens (371) nennt das Mittel Filtrase. Es ist ein Diffusat und unschädlich. Verf. will bei tuberkulösen Meerschweinchen eine heilende Wirkung erzielt haben.

Heisler u. Tomor (399) betonen gegenüber der üblichen Auffassung, dass die Hämoptoe in einzelnen Fällen das erste Symptom der Pneumonie sein kann. Sie hoffen, dass man mit Hilfe der transportablen Röntgenapparate wertvolle Aufschlüsse über die Veränderungen in der Lunge erhalten werde. In der Besprechung über die allgemeine Behandlung der Hämoptoe halten sie eine halbsitzende Lage des Patienten im Bette für am zweckmässigsten. Für ein sehr wichtiges Moment in der Behandlung halten sie die Beruhigung der Psyche. Das Sprechen ist ganz zu verbieten. Als Diät empfiehlt sich flüssige Kost in lauwarmem Zustande. Zur Regelung der Darmtätigkeit reiche man salinische Abführmittel, weil einerseits durch stärkere Blutfüllung im Splanchnikusgebiet der kleine Kreislauf entlastet wird und andererseits der Magendarmkanal rasch entleert wird, um beim Verschlucken von grösseren Blutmengen den Gefahren einer Sekundärinfektion des Intestinaltraktus vorzubeugen. Ebenso sorge man für eine regelmässige Urinentleerung. Bei Patienten, die wegen häufiger Blutungen länger an das Bett gebunden sind, ist auch auf Dekubitus zu achten. Die üblichen Behandlungsmethoden gliedern die Verf. in die medikamentöse, physikalische und operative. Von den Medikamenten haben sich die Narkotika als unersetzliche Hilfsmittel bewährt. In erster Linie die subkutane Anwendung von Morphium 0,01 mit Atropini sulfurici 0.0002. Für empfehlenswert halten Verf. auch die Versuche mit Morphium-Skopolamin. Bei länger dauernden Blutungen wendet man sehr

gut Kodein, Heroin, Dionin an. Ein Mittel, welches den Husten nicht zum Stillstand bringt, wodurch die Gefahr des Liegenbleibens von Blutkoagulis vermieden wird, ist das Amylnitrit, das am einfachsten 4—7 Tropfen aufs Taschentuch gegossen zur Einatmung dargereicht wird. Eine Stillung der Hämoptoe durch Förderung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes erreicht man durch Darreichung von Gelatine, entweder subkutan oder in Form heisser Kochsalzlösung als Gelatineklysmen. Die Gerinnung fördert ebenso Calcium chloratum per os, ebenso Kochsalz, Na Br, K Br per os. Um Gerinnung hervorzurufen, benutzt man neuerdings auch reines steriles Pferdeserum. Von dem Gebrauche des Ergotins, des Styptols, des Styptizins ist grundsätzlich abzuraten. Auch vor der Anwendung des Adrenalins ist dringend zu warnen.

In der physikalischen Behandlung steht an erster Stelle die Anwendung des Eises und zwar in Form der Eisblase. Man legt die Eisblase auf die Herzgegend zur Beruhigung der Herzaktion sowie des Nervensystems. Die Anwendung der Wärme ist eine weit vielseitigere. Man wendet sie an in Form von warmen Einpackungen der unteren Extremitäten. Für Krankenhäuser empfiehlt sich die Anwendung von Glühlichtteilbädern, die eine ablenkende Wirkung nach dem Splanchnikusgebiet hin bewirken. Ebenso auch heisse Einläufe von 300—400 ccm. Zum Zwecke der Entlastung der Lunge kann man auch ein oder mehrere Gliedmassen abschnüren, wobei jedoch nur eine venöse Stauung des Blutes entstehen darf. Zum Zwecke die der blutenden Stelle entsprechende Thoraxhälfte zu immobilisieren, dient der Niednersche Heftpflasterverband. In einfacher Weise lässt sich dies auch durch den Sandsack erreichen. Von den operativen Massregeln ist hier besonders der künstliche Pneumothorax zu nennen. Die Technik ist eine recht einfache und kann ohne Schwierigkeiten in Lokalanästhesie an jedem Krankenbette ausgeführt werden. Der klinische Erfolg liegt in der Hauptsache neben der Kompression in der durch die Anämie bedingten verminderten Resorption der Stoffwechselprodukte der Tuberkelbazillen, sowie in der geringeren Gefahr der Weiterverbreitung des Prozesses auf dem Luft-, vielleicht auch auf dem Lymphwege. Als ultimum refugium kann auch ein Aderlass gute Dienste leisten.

Bei Verdacht auf Aspiration von grösseren Blutmengen gebe man reichlich Expcetorantia.

Auch manuelle Entfernung grösserer Blutkoagula aus dem Pharynx kann in Frage kommen. Bei Kollaps gebe man Kampfer subkutan. Bei der Anwendung von Kochsalzinfusion scheint nach Ansicht der Verff. grosse Vorsicht geboten.

Hilbert. Alle zurzeit gebräuchlichen Behandlungsmethoden werden nach ihrem Werte besprochen. Unter Hinweis auf die Erfolge mit hygienisch diätetischen Massnahmen geht er auf die Tuberkulintherapie ein. Das Resultat bei mit Alttuberkulin gespritzten Patienten war ein um 24% besseres als bei nicht injizierten. Tuberkulin wird weiter in keratinierten Pillen, in Suppositorien, zu Einreibungen in die Haut verabfolgt. Verf. bespricht dann in Kürze folgende Mittel: das Denyssche, Beranecksche, Spenglers Perlsucht-Tuberkulin, v. Behrings Tulaselaktin, Tuberkulozidin Klebs, Tuberal, Maraglianos und Marmoreks Serum, v. Behrings Antitulase, Landerers Zimtsäurebehandlung, Kreosot- und Guajakolpräparate, Mendels Eucalyptusölinjektionen; den künstlichen Pneumothorax, Kuhns Lungensaugmaske, Gelatineinjektionen bei Blutungen, Vermeidung des Morphiums bei Hämoptoe nach Schröder, Tannoform bei Nachtschweissen, Pyramidon oder Maretin gegen Fieber.

Holdheim (415). Bei Benützung von 0,5 mg Tuberkulin zur probatorischen Tuberkulinimpfung treten gewöhnlich leichte, mittelschwere und

schwere Reaktionen ein. Tritt nach Einspritzung einer unter 10 mg liegenden Dosis eine Reaktion ein, so beweist dies das Bestehen eines tuberkulösen Herdes im Körper.

Die mit Tuberkulin Behandelten müssen nach jeder Einspritzung eine 2stündliche Temperaturmessung vornehmen. Verf. hat mit seiner Tuberkulinkur sehr viele Erfolge aufzuweisen.

Holländer (417). Das einzige erprobte Blutmittel ist das Tuberkulin. Ferner hat sich eine lokale Anwendung des Jods bei tuberkulösen Geschwüren ebenfalls sehr bewährt. Bei Mundaffektionen rät Verf. zur Kalomeljodbehandlung, ebenso bei Kehlkopftuberkulose. Bei Schleimhauttuberkulose ist auch thermische Behandlung angezeigt.

Hufnagel (420). Noch mehr als beim Erwachsenen muss die antituberkulöse Therapie beim Kinde in der Stärkung der Konstitution bestehen. Besondere Bedeutung wird den Kinderheilstätten zugesprochen. Eingeteilt werden sie in solche, in denen

1. die Tuberkulose der Lungen,
2. „ „ „ Knochen und Gelenke,
3. die prädisponierenden Krankheiten bekämpft werden.

Bekannt ist die günstige Wirkung der Kochsalzwässer für leichte Skrofulose (Anregung der Herztätigkeit etc.), die in den Seehospizen zur Anwendung kommen.

Indem Verf. auf die Missstände zu sprechen kommt, die in dem noch immer bestehenden Geldmangel aller dieser Einrichtungen vorhanden sind, verlangt er, dass die wirtschaftlich Stärkeren unbedingt den wirtschaftlich Schwächeren beistehen.

Huhs. Histosan ist ein Guajakol-Eiweisspräparat. Stierlin (Winterthur) prüfte das Mittel bei 27 Tuberkulösen und erzielte damit einen günstigen Einfluss.

Temperatursteigerung wurde nicht festgestellt. Auswurf war vermehrt nach Beendigung der Histosankur.

Tuberkelbazillen wesentlich vermindert. Hustenreiz im allgemeinen der gleiche. Bei chronischer Bronchitis mit Emphysem ging nach der Behandlung der Auswurf zurück, Hustenreiz wurde gebessert, bzw. verschwand.

Jochmann (429). Es muss mit möglichst viel Produkten der Tuberkelbazillen immunisiert werden. Erst Alttuberkulin, dann Bazillenemulsion unter periodischer Prüfung von Pirquet und Antikörperbildung. Kopfschmerz, Brechreiz, $^{2}/_{10}$—$^{3}/_{10}$ Temperatursteigung gelten schon als Reaktion. Tuberkuline von Bazillen, die auf eiweissfreien Nährböden gewachsen sind, lassen sich viel leichter reaktionslos verimpfen. Antikörperbildung und klinische Heilung gehen nicht immer parallel. Nach 3—4 Monaten soll bei wieder positiv gewordenen Pirquet-Reaktionen eine kürzere Injektionskur absolviert werden.

Iselin (432) ist von Prof. Wilms beauftragt worden, Knochen- und Gelenkstuberkulosen mit Röntgenlicht zu behandeln. Bei Drüsen- und Weichteiltuberkulosen hatte Verf. erfreuliche Erfolge erzielt, und Wilms hatte unter Röntgenbehandlung eine fungöse Handgelenkstuberkulose auffallend rasch heilen sehen.

Verf. hat bei seinen Versuchen erst Finger und Zehen bestrahlt und dann erst andere Knochen und Gelenke. Schulter und Hüfte sind noch nicht behandelt worden, weil der Knorpel am empfindlichsten gegen die Schädigung der Röntgenstrahlen ist. Bei Kindern wurden durch die Bestrahlung Wachstumsstörungen erzeugt.

Die Röntgenbestrahlung ist gerade besonders wirksam bei fungösen Tuberkulosen der alten Leute an Hand-, Fuss-, Knie- und Ellenbogengelenk; sie leistet auch für junge Menschen gute Dienste bei Mittelhand- und Mittelfusstuberkulose.

Nach den Beobachtungen scheint das tuberkulöse Granulationsgewebe ebenso empfindlich gegen die Schädigungen des Röntgenlichtes zu sein, wie alles wachsende jugendliche Bindegewebe.

Der gesunde Knochen scheint unter der Bestrahlung nicht zu leiden. Das krankhafte Knochengewebe dagegen ist offenbar wenig widerstandsfähig.

Die kalten Abszesse verschwinden von selbst. Schwarz hat beobachtet, dass blutleer gemachte Haut weniger empfindlich ist gegen die Röntgenbestrahlung als die normale Haut.

Die beste Aussicht auf Heilung haben sicher die geschlossenen fungösen Gelenkstuberkulosen und zwar ist es gleichgültig für den Ausgang, ob die Knochen beteiligt sind oder nicht.

Verf. beschreibt zum Schluss das Verfahren und die technischen Einrichtungen.

Kausch (443) legt in seine Arbeit vor allem Wert auf die tuberkulösen Abszesse und Fisteln.

Das Zimmer der Tuberkulösen sei hell und luftig. Wenn es geht, soll er ins Freie gefahren werden, in die Sonne, bei schlechtem Wetter unter gedeckte Veranden.

Von weiterer Bedeutung ist die Ernährung: viel Milch und sonstige kräftige Ernährung. Weiter soll der Kranke Solbäder bekommen. 3 1/2 % sei der Salzgehalt bis 4 %. Die Temperatur sei lau. Badezeit nicht länger als 5 Minuten zunehmend bis 10 Minuten. 3 Bäder sollen in der Woche genommen werden. Sehr gut ist ferner die Schmierseifenkur, die die Solbadkur vollständig ersetzt. Wird dabei die Haut empfindlich, so lässt Verf. am nächsten Tag Vaseline einreiben.

Die allgemeine Behandlung lässt sich vor allem an der See, ferner im Solbad, im Höhenklima und in den Waldheilstätten gut durchführen.

Bei Tuberkulose der Lungen ist die See kontraindiziert.

An erster Stelle der spezifischen Heilmittel steht das Tuberkulin.

Ruhigstellung und Entlastung ist das Hauptsächlichste bei Gelenktuberkulose. Bier fixiert nicht mehr; nur noch bei Koxitis. Extensionsverband und Gipsverband dienen zur Ruhigstellung. Ferner kommen alle Formen der Schienenverbände in Betracht.

Hervorzuheben bei Gelenk- und Knochentuberkulose ist die Erfindung der Stauungshyperämie nach Bier. Verf. ist auch für das Stauen bei Fisteln.

Bei der operativen Methode ist zu unterscheiden zwischen konservativen und radikalen Methoden. Die wichtigste der konservativen ist die Injektion von Jodoform-Glyzerin.

Verwendet wird 10 % Jodoformglyzerin.

Bei kalten Abszessen und Gelenkergüssen ist Punktion anzuwenden. Man benützt dazu einen dünnen Troikart.

Bier empfiehlt dagegen kleine Inzision, Entfernung des Eiters und Offenhalten, um nachfolgenden Eiter entfernen zu können. Verf. verwirft diese Methode.

Kalte Abszesse sollen am besten von der Peripherie aus punktiert werden. Der kalte Abszess soll stark mit Jodoformglyzerin gefüllt werden, dieses soll unter Druck stehen, so dass es in die Wandung eingepresst wird. Verf. spült den ganzen Abszess nach Entleerung mit Sublimatlösung 1/1000 öfter durch. Das Sublimat beseitigt Verf. mit Kochsalz.

Retropharyngealabszesse werden von der Mundhöhle aus punktiert und nur wenig mit Jodoformglyzerin gefüllt.

In die tuberkulösen Fisteln wird unter starkem Druck Jodoformglyzerin injiziert. Die Fistelöffnung wird um 5—10 Minuten lang fest zugehalten. Sondieren der tuberkulösen Fisteln soll möglichst unterlassen werden.

Die Auskratzung tuberkulöser Gelenke, auch wenn Fisteln vorhanden sind, soll man im allgemeinen sein lassen.

Die radikale und frühzeitige Entfernung von Knochenherden ist heute durch das Röntgenverfahren sehr erleichtert. Die operative Behandlung der Knochenherde besteht in der radikalen Entfernung des Herdes mit folgender Plombierung des Knochens. Die typische Operation bei der Gelenktuberkulose ist die Resektion.

Zum Schluss spricht Verf. noch über die Komplikationen.

Klapp (452). Eine lokale Tuberkulose ist nicht nur als ein lokales Leiden anzusehen und zu behandeln. Daraus folgt, dass die konservative Behandlung in erster Linie die Hebung und Kräftigung des Allgemeinbefindens zu fördern versuchen muss. Neben Freiluftkuren schlägt Verf. namentlich bei schlecht Genährten Malzfütterung und die Schrothsche Kur vor. Daneben sind auch die lokalen konservativen Mittel nicht zu vernachlässigen. Jodoform wird in 10% Glyzerinemulsion verwandt. Die Stauungshyperämie wird täglich 1—3 Stunden lang so angewandt, dass trotz starker Stauung der periphere Gliedteil sich nicht abkühlt und keine Parästhesien oder Schmerz empfindet. Der Heissluftkasten oder die Einspritzung einer 60% Lösung von Chlorzinkalkohol 1—2 ccm nach Lannelongue bewirken die bei der Stauung sehr wertvolle Wärme des Gliedes. Ganz besonders wird die konservative Therapie durch die in neuer Zeit so beliebten Mittel wie Leukozytenferment oder 1% Trypsinlösung unterstützt. Wo ist aber die Grenze zwischen konservativer Therapie und Operation? Man muss individualisieren in erster Linie nach dem Typus der Erkrankung. Bei Allgemeinerkrankungen, sowie bei extrakapsulären und extraartikulären Herden, muss operiert werden.

Das Kniegelenk lässt sich weit schwerer konservativ behandeln als Hand-, Ellenbogen- und Fussgelenk. Zweitens ist bei der inviduellen Therapiewahl die Person des Patienten hinsichtlich ihres Alters und ihrer sozialen Verhältnisse zu berücksichtigen.

Klemperer (455). Zur Kuhmilchkonservierung gebraucht v. Behring jetzt eine Kombination von Wasserstoffsuperoxyd und Formaldehyd (Sufonin).

v. Behring bezeichnet das Sufonin als das Mittel par excellence zur Unschädlichmachung der Perlsuchtbazillen in der Kuhmilch.

Ferner ist hervorzuheben die Schutzimpfungsmethode.

Köhler (465). Die therapeutische Wirkung bei Lungenkranken war so unregelmässig, dass Verf. jedenfalls von einer zuverlässigen Heilwirkung nicht sprechen möchte. Der Verdacht einer schädlichen Wirkung lag in einigen Fällen nahe.

Köhler (466). Unter ausführlicher Mitteilung der Protokolle berichtet Verf. über 60 Fälle, die mit 16295 ccm Marmorek behandelt wurden. Die Reaktionen waren ungleich, namentlich ergab sich ihm aber die Folgerung, dass ein bakterizides Verfahren nur dann einwandfrei sei, wenn es zugleich eine Ausschwemmung der abgetöteten Bakterien bewirke. Diese sind nicht indifferent, sondern führen noch zu tuberkulösen Gewebszerstörungen.

Köhler (468). Im Anschluss an die Arbeit in Ztschr. f. Tub. Bd. 13 H. 2, 1908 machte Verf. Kontrollnachuntersuchungen in bezug auf die Wirksamkeit des Marmorek-Serums. Von den 60 Fällen waren nach 2 Jahren 40 gänzlich Misserfolg, 9 teilweise Misserfolg, 11 zufriedenstellender Erfolg! In wieweit sich leichtere Fälle nicht doch reichlich bessern lassen, bleibt für Köhler eine offene Frage.

Lannelongue, Achard et Gaillard (493). Mit einem Präparat von Tuberkelbazillen, das durch Erhitzen in Wasser auf 120°, Fällung durch Essigsäure und Wiederauflösen in kohlensaures Natron gewonnen war, wurden Esel und Pferde behandelt. Das von vorbehandelten Eseln gewonnene Serum injizierte man in Mengen von 3—10 ccm intramuskulär.

Comby, Küss, Noir und Legry erprobten das Serum ein Jahr und haben im 2. Stadium eine günstige Beeinflussung des Leidens — Verminderung und Schwinden der Bazillen, Besserung, ja auch Heilung an einer grösseren Zahl von Patienten beobachtet.

Lannelongue, Achard, Gaillard (494). Meerschweinchen wurden gleichzeitig infiziert. Die vorwiegend mit Butter ernährten starben nach 40, die mit Zucker nach 87 und die mit Mehl ernährten nach 371 Tagen. Diese Versuche zeigen die Überlegenheit einer an Stickstoff reichen Ernährung und stimmen mit den klinischen Erfahrungen am Menschen überein. Auf den Wert einer Nreichen Überernährung wird hingewiesen,

Lauenstein (497) stellt einen 27jährigen Mann vor, den er vom Ende des ersten Lebensjahres an 21mal in Narkose operiert hat wegen multipler Knochen-, Gelenk-, Schleimbeutel-, Drüsen-, Sehnenscheiden- etc. Tuberkulose. Patient ist ausgeheilt, seit mehreren Jahren verheiratet und hat gesunde Kinder.

Lemoine (504). Durch intralaryngeale Injektion von aus der Galle gewonnenen Stoffen kombiniert mit subkutanen Injektionen, will Verf. gute Erfolge beobachtet haben: Schnelle und anhaltende Verminderung des Auswurfs, deutliche Besserung der physikalischen Erscheinungen. Die Injektionen wurden ausgeführt nach der Methode von Mendel. Sie sind schmerzlos, werden gut vertragen und sind zu empfehlen bei der Tuberkulose im I. und II. Stadium.

Lissauer (514). Die therapeutische Wirksamkeit des Tuberkulins in Suppositorien ist nach Verf. ähnlich der, wie bei den sonstigen Methoden. Bei vorgeschrittenen Fällen mit unabgegrenzter Tuberkulose fielen noch günstige Einwirkungen auf, während Subkutaninjektionen bereits wegen Gefahr der Propagierung kontraindiziert gewesen wären. Es wurde Alttuberkulin in Dosen von $^1/_2$ mg bis 25 cg verabfolgt.

Verf. gab in zwei Fällen vorgeschrittener Phthise des II. und III. Stadiums Pohlsche Gelatinedünndarmkapseln, ohne die geringste Einwirkung zu beobachten.

Litzner (517) berichtet über eine Anzahl schöner Erfolge bei chronischer Tuberkulose, die er durch die „Einschleichungsmethode“ erzielt hat. Es gelang ihm fast regelmässig die Entfieberung. Auszuschliessen von den Injektionen sind die Fälle, bei denen täglich der Temperaturunterschied ca. 2^0 beträgt, ebenso die Anfangs- und Endstadien.

Manfrini (541) hat Kolloidplatin intramuskulär injiziert bei Lungentuberkulose und hat dabei günstige Resultate erzielt.

Maragliano (544). Die lebenden Tuberkelbazillen erzeugen nach experimenteller Einführung in den tierischen Organismus spezifische Schutzsubstanzen antitoxischer, bakteriolytischer und agglutinierender Natur. Ein Serum, von dem 1 g 1 kg des gesunden Meerschweinchens gegen die minimale tödliche Dosis eines titrierten Giftes schützt, enthält 1000 Antitoxineinheiten. Die natürliche Schutzkraft des Organismus kann durch Tuberkuline und andere Tuberkelbazillengifte sowie durch Injektion von Serum immunisierter Tiere bedeutend erhöht werden. Maraglianos Tuberkulin hat vor dem Kochschen den Vorzug konstanter Giftigkeit, und zwar enthält es 100 toxische Einheiten auf 1 ccm. Maragliano hat volle und dauerhafte Erfolge nur in Fällen lokalisierter Tuberkulose ohne Toxikämie erzielt, man besitzt also nach Maraglianos Dafürhalten eine spezifische Therapie der menschlichen Tuberkulose, doch darf man von ihr nicht eine Heilwirkung bei hochgradig zerstörtem Gewebe verlangen. In der Diskussion empfiehlt Hofbauer die Tuberkulininjektionen durch Atemübungen bei leichteren Fällen, bei schwereren durch Ruhigstellung der Lunge zu unterstützen. Schröder-Schömberg beginnt mit kleinsten Dosen von Alttuberkulin. Citron-Berlin unterscheidet zwischen einer aktiven oder passiven Immunisierung, d. h. einer Tuberkulin- oder Seruminjektion. Eine Serumtherapie wendet er nur bei schweren Fällen an, eine aktive Immunisierung unter Kombination mehrerer Tuberkulinpräparate bei leichteren Fällen.

Marmorek (547) berichtet von einer Jugendform des Tuberkel-Bazillus. Ferner bespricht er noch einige Versuche.

Zuletzt kommt Verf. auf sein Antituberkuloseserum zu sprechen, das er — um Schädlichkeiten zu vermeiden — jetzt rektal anwenden lasse, wodurch er auch sehr viele Erfolge erzielt hat.

Mencière (567). Jede lokalisiert bleibende Tuberkulose ist heilbar. Ein auf Knochentuberkulose spezifisch einwirkendes Klima gibt es nicht. Unter Ätherjodoforminjektionen heilten von 86 Fällen 23, davon 4 mit Beweglichkeit der Gelenke, aus. Unter Behandlung mit Karbol und Karbolinjektionen, kombiniert mit Jodoformäthereinspritzungen, kamen von 54 nachuntersuchten Fällen 51 zur Heilung, darunter mehrere Resektionen und Amputationen.

Moeller (587). Bei Appetitlosigkeit: Viel Aufenthalt im Freien, Spazierengehen mit abwechselnder Liegekur, so dass der Kranke darauf Appetit bekommt.

Speisen sollen nahrhaft und reich an Fettgehalt sein. Verf. gibt folgende Quanten am Tage.

400 g Fleisch, 450 g Kartoffel, 1/3 l Gemüse, 120 g gekochtes Obst; 120 g süsse Speise von Gries, Sago, Reis, 1 Ei, 320 g Brot und Brötchen, 90 g Butter auf Brot, 40 g Kaffee, 20 g Kakao, 40 g Zucker, 2 1/2 l Milch, davon 1—1 1/2 l zum Trinken.

Schweinefleisch ist ein gutes Nahrungsmittel.

Ferner gibt man viel Milch und Butter. Wo Milch nicht vertragen wird, gibt man Kalkwasser dazu. Sonstige alkoholische Getränke sind Bier, Wein, mitunter Kognak. Kohlarten gebe man mit Mass, wegen Blähungen. Bei Widerwillen gegen Fleisch und andere Speisen gebe man die künstlichen Nährpräparate wie Sanatogen, Glidin und Kufekes Mehl.

Sehr angebracht ist auch die Darreichung von rohem Fleischsaft (Zomotherapie).

Ein anderes gutes Nährmittel ist Glyzerin, welches Verf. mit Chinintinkturzusatz oder mit Pfeffermünzplätzchen zusammen nehmen lässt.

Moeller. Ein medikamentöses Spezifikum gegen Tuberkulose gibt es nicht. Am besten ist eine gute Hautpflege wegen der Hautatmung.

Von den neuen medikamentösen Mitteln ist das Guajakol-Perdynamin zu erwähnen. Das wichtigste aller Mittel bleibt immer das Kochsche Tuberkulin.

Moeller (588). Als diagnostisches Hilfsmittel ist das Tuberkulin von grossem Wert aus prophylaktischen Gründen und zwar mit Rücksicht auf die Infektionsgefahr. Eine Kontraindikation gegen die Tuberkulinprobe ist Fiebertemperatur.

Die Tuberkulinreaktion bei Tuberkulösen ist eine allgemeine und örtliche.

Der Schwerpunkt der Tuberkulosebehandlung liegt in deren frühzeitiger Anwendung.

Die Tuberkulintherapie muss ebenso individualisiert werden wie die hygienisch-diätetische und von Fall zu Fall gemäss dem jeweiligen Verlaufe der Krankheit durchgeführt werden.

Bei gleichem Krankenmaterial erzielte Verf. bei 75% Heilung, bei ambulatorischer 57,1 (I. Stadium).

Morin (596) insistiert auf 3 Punkte in bezug auf die günstige Wirkung der Heliotherapie auf tiefliegende tuberkulöse Prozesse; das sind 1. die Tatsache. dass Rolliers oft schwer affizierte Kranke trotz der Ruhelage ihres Körpers sich ausgezeichnet erholen und guter Laune werden; etwaige Beschwerden sind nur auf zu lange Dauer der Sitzungen zurückzuführen; 2. die Tatsache, dass Peritonitiden, Cystitiden etc. gleichfalls schnell gebessert werden, was durch die Annahme einer Transformation der Strahlen durch das Pigment zu solchen von grösserer Wellenlänge (infrarote Strahlen) erklärt wird; die Konstatierung, dass begleitende Lungentuberkulose in allen Symptomen in Monaten zurückgegangen ist, natürlich unter Zuhilfenahme aller anderen hygienisch-diätetischen Momente. Theoretisch müsste man eine Kongestion im tuberkulösen Lungenherde und Hämoptysen fürchten. Auf Grund ärztlicher Berichte aus Leysin redet Verf. weiteren methodischen Versuchen das Wort, da sich bei genügender Vorsicht keine bösen Folgen zeigen. Im ein-

zelnen wurde konstatiert: vorübergehende Zunahme der Rhonchi in den tuberkulösen Lungenherden, Steigerung der Körperwärme um 3—4 Zehntel Grade, Abhärtung und meist Verminderung der Krankheitserscheinungen, Gewichtszunahmen, die Besserungen treten in allen Stadien der Lungentuberkulose auf, natürlich nehmen sie lange Zeit in Anspruch; deshalb muss auch der Eifer mancher Patienten eingedämmt werden durch sorgsame ärztliche Kontrolle. Jedenfalls wirkt die Insolation besser als die Höhenluft allein; sie ist auch für Kehlkopf- und sonstige Schleimhauttuberkulosen empfehlenswert. In der Diskussion warnt Jaquerod vor allzu grossem Enthusiasmus und Überschätzung des „braunen Firnis“ als Gesundheitsindikators; er empfiehlt nach den Bestrahlungen Alkohol- oder kalte Abreibungen. Heusler ist für eine in Etappen zunehmende Bestrahlung des Körpers; häufigere kurze Insolation von je 5—10 Minuten sind besser als dauernde. Besondere Vorsicht hat bei Nervösen, Tachykardien, Frauen intra menses Platz zu greifen. Verbrennungen werden mit $^1/_2$% essigsaurer Tonerde und Talkum behandelt.

Moussu (605). Lebende Kulturen wurden Rindern, Schafen, Ziegen, Kaninchen in Kollodiumsäckchen oder durch die Methode der Filter (Kerze F.) einverleibt. Von gesunden Tieren, die 6 Monate bis zu 2 Jahren Träger lebender Kulturen waren, scheint das Serum nur sehr schwache antituberkulöse Eigenschaften zu entfalten, nicht hinreichend zu irgend einer praktischen Verwertung.

Selbst lange Zeit im Tierkörper lebend erhaltene Kulturen verleihen gegen eine künstliche Injektion keinen wirksamen Schutz.

Moussu et Goupil (606). Das Chlor vereinigt sich mit dem Wasserstoff des Sättigungswassers, mit den Fettsäuren und dem Wachsmaterial, mit dem Protoplasma und der Zellulose und bildet neue Ersatz- oder Additionsprodukte. Die Bazillen sind gebleicht und das Ganze ähnelt einer leicht wasseranziehenden, teigigen Masse.

Färbt man diese Elemente nach Ehrlich oder Ziehl, so nehmen sie gleichmässig Farbe an, jedoch bleibt sie nicht mehr bei Einwirkung verdünnter Säuren bestehen. Die Säurefestigkeit ist zerstört.

Moussu et Goupil (607). Die chlorierte Bazillenmasse wird, nach Entfernung des Chlors durch Aussetzen der freien Luft, mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt. Diese Emulsion ist säurefrei. Injiziert man davon etwas in die Venen von Kaninchen, so sterben sie schnell.

Eine neutral oder leicht alkalisch gemachte Lösung wird jedoch subkutan sehr leicht resorbiert, wenn auch mit lokalen und mehr oder weniger schweren Allgemeinerscheinungen. Auch intravenös wird diese Lösung vertragen.

Muttray (621) hat 6 Verdünnungen vom Tuberkulin (1 : 10). Er notiert zuerst die Lösung, dann die Anzahl der Teilstriche, wobei die Nummer der Verdünnung immer mit der Anzahl der Nullen hinter dem Komma übereinstimmt. Er empfiehlt diese Bezeichnungsart zur allgemeinen Einführung.

Nagel (622) lobt die Behandlung der Phthisiker-Dyspepsien mit Magensäure des lebenden Schweines.

Nagelschmidt (623) tritt für die Lichtbehandlung der tuberkulösen Hautaffektionen ein, empfiehlt aber auch die Impfung mit Tuberkulin oder tuberkulinähnlichen Präparaten.

Neumann (629) berichtet über einige Fälle, die mit grossen Tuberkulindosen behandelt waren. Bei Spondylitis sah er nach den Injektionen eine Besserung des Allgemeinbefindens, der Nervenbefund aber verschlechterte sich. Bei Bronchialdrüsentuberkulose zeigte sich Dyspnoe. Laut seiner Ansicht vertragen Kinder viel grössere Dosis von Tuberkulin, als man bisher glaubte.

Neumann (631). Die Schwierigkeit der Bewertung von Heilerfolgen bei Tuberkulose infolge Tuberkulinbehandlung beruht auf dem chronischen Verlauf und auf abnormen Verlaufsarten der Krankheit. Zur Behandlung gekommen sind nur schwere Fälle. Es zeigt sich in der Wirkung keine Differenz zwischen den einzelnen Präparaten, sofern sie sich in der Dosierung entsprechen. Wegen des Dosierungs- und des Steigerungsmodus sehe man im Original nach. Das Wesen der Tuberkulintherapie ist nicht Erzielung einer Immunität, sondern Erhaltung der Überempfindlichkeit. Der wichtigste Heilfaktor ist die lokale Hyperämie des tuberkulösen Herdes durch Irritation desselben, sowie die Reizung der lymphatischen Gewebe. Auch chirurgische Fälle von Tuberkulose sind einer spezifischen Behandlung zugänglich.

So trat bei einem äusserst schmerzhaften Fungus des Fussgelenkes schon nach den ersten kleinen Dosen Entfieberung und Schmerzlosigkeit ein. Ebenso wurden ein kalter Abszess bei Knochenkaries, tuberkulöse Lymphdrüsenschwellungen mit und ohne Vereiterung günstig beeinflusst, ja der Erfolg ist noch besser als bei Lungentuberkulose. Auch die bei einer Lungentuberkulose auf Darmtuberkulose hindeutenden Symptome wurden beseitigt. Tuberkulöse Meningitis hat einen zu raschen Verlauf, als dass bei ihr durch die langsame spezifische Behandlung Erfolge zu erzielen seien.

Die Kur beginnt mit kleinsten Dosen, die allmählich gesteigert werden.

Peters (677) hält Tuberkulose und Skrofulose für zweifellos wesensverschieden und führt für diesen Standpunkt u. a. besonders an, dass an manifester Tuberkulose Leidende sehr wenig zu Ekzemen neigen. Verf. ist eher geneigt, die Skrofulose mit der exsudativen Diathese zu identifizieren, bestreitet aber einen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Skrofulose nicht, insofern als letztere durch allgemeine Ernährungsstörung und Schaffung von Eingangspforten für Tuberkelbazillen zur Tuberkulose disponiert.

Philippi (680) hat bei 65 von 90 Fällen fieberhafter Tuberkulose durch Tuberkulin in Dosen von 3—5 millionstel mg Entfieberung erzielt. Er zieht die langsame mit möglichst kleinen Dosen arbeitende Methode der heroischen bei weitem vor. Das Hauptgewicht wird auf strengstes Individualisieren gelegt.

Pilcz (681). Ausgehend von der Beobachtung, dass bei interkurrenten fieberhaften Affektionen auffallend weitgehende und langdauernde Stillstände und Besserungen bei der progressiven Paralyse beobachtet wird, hat v. Wagner als erster mit Hilfe des Tuberkulins durch künstliche Erzeugung des Fiebers den Verlauf bei dieser unheilvollen Gehirnerkrankung zu beeinflussen gesucht. Diese Versuche setzte Verf. fort. Er injizierte ansteigend von 0,01—0,4—0,5 des Alttuberkulins. Verf. glaubt, bei dieser Therapie langdauernde Remissionen beobachten zu können. Freilich bei weit vorgeschrittenen Fällen ist sie nutzlos. Jedoch verspricht er sich bei initialen Fällen, bei denen die destruktiven Veränderungen im Zentralnervensystem noch nicht bedeutend sind, einigermassen Erfolge und empfiehlt sie daher.

Power (700). Der Verfasser hat ein Jahr hindurch die Wirkung von Neutuberkulin (T. R.) sorgfältig beobachtet und ist zu dem Schluss gekommen, dass dieses Mittel, in sehr kleinen Dosen alle zwei Tage per os appliziert, besonders bei leichten Fällen von Tuberkulose wirksam ist. Es zeigte sich weniger zuverlässig bei schlecht heilenden, in tuberkulöse Gewebe gesetzten Operationswunden und versagte bei Patienten mit Peritonitis tuberculosa und Knochenentzündung infolge tuberkulöser Infektion.

Prengowski (703) stellt mehrere Fälle vor mit verschiedenen tuberkulösen Erkrankungen. Er präkonisiert Einleitung einer Thermophorbehandlung.

Preleitner (704) hat auf Anregung von Escherich das Marmorek-Antituberkuloseserum an einigen Patienten erprobt. — Marmorek glaubte die Wirkung des Tuberkulin-Koch in einer Stimulation der Tuberkelbazillen zu suchen zur Absonderung eines noch unbekannten Toxins. Marmorek glaubte am geeignetsten diesen Zustand hervorzurufen, indem er Meerschweinchen peptonisierte Bouillon in die Bauchhöhle injizierte, diese nach 24 Stunden sehr leukozytenreiche Bauchhöhlenflüssigkeit einem Kalbe injizierte und so

ein sog. leukotoxisches Serum gewann. Auf diesem züchtete er Tuberkelbazillen und gewann Toxin von denselben. Mit diesem immunisierte er Pferde und gewann sein Marmorek-Serum. Von den behandelten 13 Fällen hat Verf. nur in einem Falle sicheren Erfolg gesehen. In den übrigen war es von gleichgültigem Werte, hat vielleicht sogar hin und wieder etwas geschadet.

Pumr (706) hat 46 Fälle von Tuberkulose, und zwar hauptsächlich II. Grades mit Spenglers J.-K. behandelt, von denen 18 als geheilt und 18 als bedeutend gebessert zu betrachten sind. Keine Besserung trat in zwei Fällen ein. Pumr empfiehlt J.-K. vor allem den Landärzten.

Rainick und Kuthy (709). In Fortsetzung ihrer auf der VI. internationalen Tuberkulosekonferenz vorgetragenen therapeutischen Methode finden die Autoren, dass sich bei Lungentuberkulose mit den verschiedensten Tuberkulinpräparaten durch Injektionen und durch per-os-Behandlung Entfieberungen erreichen lassen, und dass der per-os-Behandlung mit Neu-Tuberkulin (Koch) wegen Vermeidung stärkerer allgemeiner Reaktionen auch bedeutend schwerere Fälle zugänglich sind. In der Diskussion betont Pottenger, er habe gute Erfolge mit allmählich ansteigenden Tuberkulindosen, die er auch in fieberhaften Fällen injiziert, gesehen. Hofbauer betont nochmals, dass er allmählich gesteigerte Inokulation in Form allmählich gesteigerter Atemübungen mit Vermeidung von Fiebertemperaturen anempfehle. Dettre-Pest warnt, die Immunisierung zu weit zu treiben, da man sonst leicht Bazillenträger erhalte. Andere Diskussionsredner wie Bence-Pest und Pel sprechen sich schliesslich noch für die Injektion kleiner Tuberkulindosen aus. Nachteilige Folgen hat letzterer allerdings auch bei ganz kleinen Dosen gesehen, sie sind vorläufig unberechenbar.

Es ist nach Rappin (714) möglich, durch Einwirkung gewisser Saprophyten die säurefesten Eigenschaften der Kochschen Bazillen von Grund aus zu ändern, so dass sie ihre Virulenz verlieren. Verf. will so ein zur Immunisation brauchbares, abgeschwächtes Virus erhalten haben.

Eine zweite chemische Methode zur Abschwächung basiert auf der Einwirkung von Fluornatrium auf die wachsartige Umhüllung der Bazillen. Man erhält so Substanzen ohne jede Virulenz, welche aber noch das diastatische Prinzip in sich schliessen und vom Verfasser als Bazillase bezeichnet werden. Diese Körper sollen ähnlich den Tuberkulinen wirken.

Bei mit Bazillase behandelten Meerschweinchen sind von Verf. erkennbare und elektive Wirkungen auf die tuberkulösen Prozesse beobachtet worden.

Raw (717) hatte, wie in „The Lancet" im Jahre 1908 veröffentlicht wurde, 104 Fälle von sogenannter chirurgischer Tuberkulose vorgestellt, die mit Kochs Tuberkulin behandelt waren. Damals hatte er versprochen, nach 2 Jahren über diese Fälle weiteres zu berichten.

Heute liegt von über 4000 Fällen von Lungentuberkulose, von denen über 1800 zur sogenannten chirurgischen Form gehören, das Material vor. Die Theorie, welche der Vortragende im Jahre 1903 veröffentlichte und die durch seine Arbeiten bestätigt zu sein scheint, ist kurz wie folgt: Tuberkulöse Läsionen im menschlichen Körper müssen in zwei grosse Gruppen, je nach ihrem Ursprung, eingeteilt werden, und der Mensch kann sowohl vom Menschen als vom Rind angesteckt werden:

1. Bazillen des menschlichen Typus bringen die folgenden Läsionen hervor:
   a) Lungentuberkulose,
   b) Kehlkopftuberkulose und
   c) sekundäre intestinale Tuberkulose.
2. Die Bazillen vom Rinder-Typus bringen hervor:
   a) Tuberkulöse der Gekrösdrüsen und Eingeweide,
   b) des Peritoneums,

c) der Lymphdrüsen,
d) der Genitalorgane,
e) Lupus,
f) akute Tuberculosis miliaris, und oftmals
g) Genickstarre.

Die Ansteckung.

Durch Beobachtung einer grossen Anzahl von Fällen, sowohl vor wie nach dem Tode ist Vortragender zur Überzeugung gekommen, dass die Lungen auf vier Arten infiziert werden können und zwar:

1. durch direkte Inhalation der Bazillen,
2. durch die zervikalen Lymphdrüsen,
3. durch die Lymphdrüsen des Unterleibes, und
4. durch den Blutkreislauf.

Es ist also wichtig, im Auge zu behalten, dass die Lungen mit Rindertuberkulose entweder durch die Lymphdrüsen oder durch den Verdauungskanal infiziert werden können.

Wenn man Hunderte von Schwindsuchtsfällen in Sanatorien beobachtet, muss es stets auffallen, dass die Krankheit in fast allen Fällen auf die Lunge beschränkt ist, und dass es sehr selten vorkommt, dass man bei dieser Lungenschwindsucht auch noch tuberkulöse Gelenke und Drüsen oder Lupus gleichzeitig findet. Dagegen ist es ebenso selten, bei Fällen von Gelenk-, Drüsen- oder abdominaler Tuberkulose auch solche zur selben Zeit in den Lungen zu finden, denn diese Patienten sterben meistens an Entkräftung. Der Autor hat noch niemals einen Fall von abdominaler Tuberkulose oder von tuberkulösen Drüsen gesehen, der nicht bei der Anamnese ergeben hätte, dass Kuhmilch als Nahrung verwendet wurde, und bei über 15 000 Kindern unter einem Jahre, die mit sterilisierter Milch ernährt wurden, entwickelte sich nicht ein einziger Fall von Unterleibs- oder Drüsentuberkulose. Ebenso ist von dem Autor niemals ein einziger Fall wahrer Phthisis pulmonalis bei Erwachsenen beobachtet worden, bei welchem sich tuberkulöse Meningitis entwickelt hätte.

Die Beobachtungen des Autors haben ergeben, dass menschliche und Rinderbazillen verschiedene Arten einer gemeinschaftlichen Spezies sind, und dass der menschliche Körper von beiden angegriffen werden kann, dass aber die Infektion durch Rinderbazillen fast immer nur in der Milchernährungsperiode auftritt. Man müsse die Krankheit von diesen Quellen aus bekämpfen. Wenn reine Milch an die Kinder geliefert werden könnte, würden auch die nichtpulmonaren Formen der Tuberkulose bei Kindern verschwinden. Selbst wenn die Tuberkulose bei Rindern morgen vollständig verschwinden würde, wäre die gefährliche Lungentuberkulose noch vorhanden, die nur durch gemeinschaftliches Vorgehen, Erziehung und verbesserte Hygiene, verbunden mit den besten Verhütungsmethoden und wissenschaftlicher Behandlung ausgemerzt werden könnte. Autor betont, dass diese künstliche Einteilung nur versuchsweise gemacht worden ist und dass sie vielleicht im Lichte späterer Forschung bedeutend modifiziert werden muss: für den Augenblick hat der Autor indessen seine ganze Arbeit auf dieser Idee aufgebaut. Es scheint, dass diese beiden grossen Gruppen der Tuberkulose antagonistisch zueinander sind und dass eine Person, welche Lungentuberkulose kontrahiert hat, wahrscheinlich niemals die Läsionen aufweisen wird, die durch die Rindergruppe hervorgebracht werden. Dabei darf man nicht vergessen, dass auch die Lungen durch die Rinderbazillen in verschiedener Weise infiziert werden können. Eine derartige Infektion hat Autor „Bo-Phthisis" benannt.

Genau wie die verschiedenen tuberkulösen Läsionen im Körper antagonistisch zueinander erscheinen, sind auch die diversen Sorten des Tuberkulins

verschieden, indem sie einen selektiven Einfluss in ihrer Heilwirkung ausüben. Es scheint, dass es unmöglich ist, im Menschen oder Tiere durch eine häufige Injektion derselben Tuberkel und derselben Form, an welcher der Patient leidet, eine Immunität zu erzielen. Wiederholte Experimente haben bewiesen, dass Rinder nicht gegen die Rindertuberkulose durch kleine und häufige Injektion des Rindertuberkels immunisiert werden können, dass es dagegen leicht ist, eine grosse Anzahl von Rindern dadurch zu immunisieren, dass man sie mit kleinen, aber kumulativen Dosen des menschlichen Tuberkelbazillus injiziert. Es erscheint daher aus diesen Experimenten natürlich, dass dieselben Prinzipien auf den menschlichen Körper in der Behandlung der verschiedenen Tuberkuloseformen angewendet werden könnten. Autor hat gefunden, dass das Kochsche Tuberkulin „R.“ in der Behandlung der Lungentuberkulose wenig Wert hat, was indessen erwartet werden konnte, wenn man bedenkt, dass es durch menschliche Bazillen hergestellt wird. Das ist indessen nicht bei der Behandlung derjenigen Tuberkulose der Fall, die durch die Rindertuberkeln entsteht.

Kochs Tuberkulin „R.“ hat dagegen einen sehr günstigen und heilwirkenden Effekt bei allen Fällen sogenannter chirurgischer Tuberkulose, die nach der Meinung des Verfassers durch Rindertuberkeln hervorgerufen wird. Eine grosse Anzahl Kuren sind auf diese Weise vom Verfasser erzielt worden.

Tuberkulin.

In der Behandlung der Tuberkulose mit Bakterienprodukten besteht unser Ziel darin, eine Immunität gegen die Tuberkelbazillen selbst zu erzielen. Wenn man das alte Kochsche Tuberkulin verwendet, versucht man eine Immunität gegen das bakterische Toxin zu erzielen. Braucht man dagegen das neuere Kochsche Tuberkulin, so ist das Endziel eine Immunität gegen die Bakterien. Koch selbst hatte versucht, diese beiden Formen in der Immunität in der Behandlung der Tuberkulose zu vereinigen.

Wir verdanken Koch die drei Hauptpräparate, die jetzt im allgemeinen Gebrauch sind. Dieselben werden hier als Grundlage benutzt, während andere Heilmittel indessen ebenfalls beschrieben werden. Man muss zuerst genau unterscheiden zwischen Präparaten, die eine aktive Immunität, und eine solche, die eine passive Immunität herbeiführen. Bei der aktiven Immunisation muss der Organismus spezifische Gegenkörper im Serum, als Resultat der Absorption der Bakterien und ihrer Produkte hervorrufen. Dagegen bei der passiven Immunisation sind diese Gegenkörper schon vorhanden und zwar in anderen Organismen, und werden in den menschlichen Körper durch das spezifische Serum eingeführt.

Wie Koch das Tuberkulin nach jahrelanger Arbeit fand, ist bekannt und von ihm öfters beschrieben worden. In der Hauptsache handelt es sich darum, dass er bewies, dass das Tuberkulin mehr auf den menschlichen Körper als auf denjenigen des Meerschweinchens einwirkte. Die Kochsche Ansicht über die Wirkung des Tuberkulins führte zu übergrossen Dosen, die an sich gefährlich wurden und obwohl lokalisierte Krankheiten, z. B. Lupus scheinbar kuriert wurden, trat bei vorgeschrittenen Fällen der Lungentuberkulose eine derartige Reaktion ein, dass die Behandlungsweise für eine Zeitlang fallen gelassen und diskreditiert wurde. Erst durch die Arbeiten von Spengler, Petruschky, Krause und Thorner wurde die Methode dahin modifiziert, dass kleine, genau graduierte Dosen gegeben wurden, um schwere Reaktionen zu vermeiden, um aber doch zu grösseren zurückzukehren, sobald die Gewebe des Patienten nach und nach immunisiert waren.

Diese Methode war ein grosser Erfolg und wird von Bandelier und Roepke in enthusiasmierter Weise beschrieben.

Kochs neues Tuberkulin.

Dieses Präparat ist vom alten Tuberkulin vollständig verschieden. Es wird aus getrockneten Kulturen stark virulenter Bazillen hergestellt und dann mit destilliertem Wasser in die Zentrifuge gebracht. Das fertige Präparat wird mit Glyzerin versetzt.

Kochs Bazillen-Emulsion T. E.

Koch hatte geglaubt, dass es möglich sei, die grösste Immunität durch eine Emulsion der Bazillenkörper herbeizuführen. Seine Herstellungsmethode ist bekannt. Theoretisch ist dieses Präparat gut, doch lassen sich viele Einwürfe dagegen machen, die Bazillen direkt einzuführen, obwohl sie natürlicherweise nicht imstande sind, eine Tuberkulose herbeizuführen.

Denys Tuberkulin.

Dasselbe wird dadurch hergestellt, dass eine Kultur menschlicher Tuberkelbazillen vermittels eines Porzellanfilters filtriert wird. Die Kultur wird auf peptonisierter und glyzerinisierter Bouillon gezogen. Die Absicht Denys bestand darin, ein Tuberkulin herzustellen, welches eine stufenweise und dauernde Immunität herbeiführen würde. Denys selbst berichtete über 200 erfolgreich behandelte Fälle.

Beranecks Tuberkulin.

Dieses Tuberkulin ist aus extrazellulären Toxinen einer Bouillonkultur hergestellt, und die extrazellulären Toxine sind aus dem Protoplasma der Bazillenkörper vermittelst einer 1%igen Lösung von Phosphorsäure ausgezogen worden. Dadurch werden alle anderen schädlichen Toxine wenigstens theoretisch entfernt. Die klinischen Resultate scheinen günstig zu sein, und der Autor selbst hat bei Beginn der Lungentuberkulose zusammen mit der Behandlung im Sanatorium durch dieses Tuberkulin gute Resultate erzielt. Es ist leicht anwendbar und Verfasser hat niemals besondere Reaktionen beobachtet.

Rinder-Tuberkulin.

Der Verfasser ist durch die Lehren Kochs, betreffs des Unterschiedes zwischen menschlichen und Rinder-Tuberkeln, auf den Gedanken gekommen, ein Tuberkulin aus Rindertuberkelkultur herzustellen und zwar in genau derselben Weise, wie Kochs Tuberkulin „R“. Es sei das erste Rindertuberkulin, welches in England gebraucht wurde. Der Autor verwendet dieses Tuberkulin ausschliesslich für Fälle der Rindertuberkulose, während er in anderen Fällen Kochs Tuberkulin „R“, also ein Tuberkulin aus menschlichen Quellen verwendet.

Behandlungsmethoden.

Es ist vorzuziehen (aber nicht absolut notwendig), dass der Patient nach der ersten Injektion einige Tage im Bett bleibt. Die Temperatur und der Puls müssen dann alle 4 Stunden vor der Behandlung genommen werden, und wenn die Temperatur 38° nicht überstiegen hat, wird die erste Injektion von 0,0001 mg unter die Haut gegeben, natürlich unter allen aseptischen Kautelen. Die Temperatur und der Puls werden nach der Injektion alle 2 Stunden 24 Stunden lang beobachtet, dann alle 4 Stunden noch 48 Stunden länger. Falls eine Reaktion eintritt, steigt der Puls bis 38 oder 38,5 innerhalb der ersten zwölf Stunden und selbst später, doch hat die Erfahrung gelehrt, dass wenn die In-

jektionen mit solch kleinen Dosen angefangen und nach und nach vergrössert werden, keine Reaktion eintritt und ausser einem gelegentlichen schwachen Kopfschmerz kaum ein unangenehmes Symptom beobachtet wird. Viele Patienten besuchen den Arzt für ihre Injektion wöchentlich und behalten ihre Beschäftigung bei, ohne in irgend einer Weise unangenehme Konsequenzen zu fühlen. Die zweite Injektion von 0,0002 mg wird nach einer Woche gegeben, falls der ersten keine Reaktion gefolgt ist. Ist das jedoch der Fall, so wird die erste Dosis wiederholt, und später folgen sich die Injektionen in einer Reihenfolge wie angegeben: 0,0004 mg, 0,0005 mg, 0,0025 mg, 0,003 mg, 0,004 mg, 0,005 mg, 0,0075 mg, 0,01 mg Maximaldosis; zusammen 12 Injektionen.

Falls der Patient weiterer Injektionen bedarf, wird die letzte von 0,01 in mehreren Dosen wiederholt, aber niemals wird diese Dosis überschritten. Gewöhnlich fühlt sich der Patient nach den ersten zwei oder drei Einspritzungen besser, die Temperatur wird normaler, der Appetit besser, und es entsteht ein allgemeines Gefühl der Besserung. Die Fehler, welche im Anfang gemacht wurden, bestanden, wie gesagt, nur in einer übergrossen Dosis.

Tuberkulin-Diagnose.

Im Tuberkulin haben wir eine bestimmte und einfache Methode, um zu erkennen, ob eine Person tuberkulös ist oder nicht. Es gibt nun 4 Hauptmethoden, um dieses zu erfahren.

1. Der konjunktivale Versuch (Calmette),
2. die Hautreaktion (Pirquet),
3. Moros Einreibungsmethode und
4. das Injizieren von Tuberkulin.

Die Art der Anwendung dieser Methoden ist bekannt; bemerkt soll nur werden, dass die Morosche Behandlung eine sehr einfache ist und bei Kindern sehr gut angewendet werden kann. Die Injektion des Tuberkulins für diagnostische Zwecke wird heute kaum noch angewandt und ist auch nicht ohne Gefahr.

Resultate der Behandlung.

Der Verfasser gibt nun ein übersichtliches Bild und eine Tabelle seiner Resultate, aus welcher folgendes interessant ist:

Es wurden 61 Fälle tuberkulöser Drüsen am Hals und an anderen Stellen des Körpers mit menschlichem Tuberkulin behandelt und zwar mit erstaunlichen und ausgezeichneten Resultaten. Das Alter der Patienten variierte zwischen 3 Monaten und 43 Jahren, und es wurde in allen Fällen festgestellt, dass Kuhmilch als Nahrungsmittel bei sämtlichen Patienten eine mehr oder weniger grosse Rolle gespielt hat. Der Verfasser ist der Ansicht, dass fast alle tuberkulösen Drüsen im Hals durch die Resorption von Rindertuberkelbazillen, durch die Mandeln, Rachen und kariösen Zähne erfolgt. Wenn die Infektion eine milde ist, wird vielleicht nur eine Drüse infiziert. Bei schweren Erkrankungen können alle Halsdrüsen in Betracht kommen, selbst diejenigen der Achsel und die Brustdrüsen. Man müsse dabei nicht vergessen, dass diese Drüsen bis zu den Lungenspitzen reichen und sogar akute Tuberkulosis der Lunge herbeiführen können, die Autor schon als „Bo-Phthisis“ beschrieben hat.

Es ist notwendig zu beobachten, ob eine Eiterung in den Drüsen vorhanden ist, ehe Tuberkulin angewandt wird. Ist das nämlich der Fall, so könne durch Anwendung nur Schaden erwachsen. Bei verkästen Drüsen werden dieselben mit Jodoform oder Thymol, nachdem ein Einschnitt erfolgt

ist, ausgefüllt, oder wenn möglich, en masse exstirpiert. Wenn diese Drüsen behandelt worden sind, kann das Tuberkulin gegeben werden, natürlicherweise gleichzeitig mit der frischen Luftbehandlung, Lebertran etc.

Tuberkulose des Uterus und der Tuben.

Der Verfasser hat 876 post-mortem Untersuchungen von Frauen im Alter von 15 bis 60 Jahren, gemacht, die an Lungentuberkulose starben, doch niemals einen Fall dabei gefunden, bei dem die Fortpflanzungsorgane durch Tuberkeln angegriffen waren. Wenn derartige Fälle von Tuberkulose des Unterleibs vorkommen, sind sie, meint der Verfasser, dem Rindertuberkelbazillus zuzuschreiben.

Verfasser hat 17 Fälle von Tuben-Tuberkulose, bei denen die Organe vorher durch Operation entfernt waren, mit Kochschem Tuberkulin vollständig geheilt, bei 5 Fällen war sogar die Blase in Mitleidenschaft gezogen. Eine Frau, welche ausgedehnte Tuberkelherde im Unterleib hatte, wurde nach viermonatlicher Behandlung mit Tuberkulin, während welcher die Patientin 25 Pfund an Gewicht zunahm, geheilt. Der Autor beschreibt alsdann eine Anzahl von Fällen von Tuberkulose der Geschlechtsteile, ebenso von tuberkulöser Genickstarre und tuberkulöser Gelenke, und kommt in allen Fällen, ebenso wie bei tuberkulöser Peritonitis, Abszessen und Lupus zum Resultat, dass das Kochsche Tuberkulin dabei mit ausgezeichneten Resultaten angewendet werden kann.

Schlussbemerkungen.

Verfasser glaubt durchaus nicht, dass das Tuberkulin für alle Formen der chirurgischen Tuberkulose angewendet werden kann, doch sei es die beste Behandlungsmethode, die man bisher kenne. Sie muss oftmals mit chirurgischen Massnahmen Hand in Hand gehen, denn ausgedehnte und radikale Operationen wegen Tuberkulose sind nicht zu empfehlen. Bei tuberkulösen Abszessen müsse man die Exsudate oft 20 bis 30 mal aspirieren, doch würde mit der Zeit eine Besserung erzielt und permanente Erfolge gezeitigt. Die Tuberkulose im allgemeinen ist gar nicht so schwer zu heilen, wenn die Patienten nur dazu zu bekommen wären, sich bei den ersten Anzeichen sofort in Behandlung zu begeben.

Reich (721). Hervorragend guten Resultaten der Beckschen Wismutbehandlung stehen einige abfällige Äusserungen gegenüber. Die Hauptgefahr liegt in einer Vergiftungsmöglichkeit nicht nur durch Metall, sondern auch durch Nitritresorption mit Methämoglobinämie. Vorsichtige therapeutische Versuche unter Anwendung mässiger Dosierung und strenger Kontrolle auf eventuelle Vergiftungssymptome finden bei chronischen Fisteleiterungen ausserhalb der Bauchhöhle ihre Berechtigung.

Richter. 1906 überstieg die Zahl der Tuberkulosetodesfälle die Gesamtzahl der Todesfälle an Typhus, Ruhr, Pocken, Scharlach, Diphtherie, Masern, Keuchhusten und Kindbettfieber um 50%. Die Zahl der deutschen Lungenkranken beläuft sich auf 800,000. Verf. ist daher mit der Mehrzahl der Autoren für spezifische Tuberkulinbehandlung, auch in der Praxis des medicus practicus. Ritter-Edmundstal ist z. B. auch aus einem Saulus ein Paulus geworden. Daher rate man nie von einer Tuberkulinkur bei initialen Fällen ab: contra Pel, NB. wenn die Diagnose stimmt. Der Arzt muss lernen weiterzuführen, was die Heilstätten begonnen haben, auch mit grösseren Dosen nach längeren Pausen (Pickert); dazu ist aber das theoretische Studium unerlässlich. Die drei Kochschen Tuberkuline haben bislang noch die grösste Anhängerzahl.

Richter, ein Spezialarzt für Hals-, Nasen-, Ohrenkranke, berichtet über seine therapeutischen Massnahmen, bestehend in Nasenpinselungen, Gurgelungen, Einreibungen, Inhalationen, Larynxeinstäubungen, Trachealinjektionen, Verabreichung interner medizinaler Stoffe, Subkutaninjektionen.

Robin (735). Es werden therapeutische Direktiven für die Behandlung der Adenitis tuberculosa gegeben. Die Allgemeinbehandlung legt Wert auf kräftige Ernährung, Bäder usw. Von Medikamenten wird Arsen in Form von Pillen oder als Sol. Fowleri verabfolgt. Für die lokale Behandlung kommen Jodkalisalbe und Injektionen in die drüsigen Massen von Sol. Fowleri, Aqua dest aa. in Anwendung, bei Beginn zwei Tropfen, allmählich mehr. Oft werden indes die Injektionen schlecht vertragen, und müssen eingestellt werden. Die Behandlung der Drüsen mit Röntgenstrahlen wird empfohlen. Auf Mundpflege, häufiges Gurgeln ist Wert zu legen. Bestehende Nasen- oder Ohrenleiden dürfen nicht übersehen werden. Als klimatische Kurorte werden Biarritz, die Riviera u. a. angeführt. Auf die chirurgische Behandlung der Adenitis tuberculosa geht Verf. nicht ein.

Rollier (743) beklagt sich eingangs über die „mauvaise volonté" der Sonnenstrahlen in der letzten Zeit, welche die Studien über die Intensität der ultravioletten Strahlen nicht beendigen liess. Im Winter reicht das Sonnenspektrum bei gleicher Höhe weiter als im Sommer. Mit photographischem Spektroskop untersucht, lässt es nach dem Physiker Cornu erkennen, dass die Wellenlänge der ultravioletten Strahlen bei einer Höhenzunahme von 821 m eine Abnahme von nur 1 Millionstel mm erfährt. Aber Ausdehnung des Spektrums und Intensität der Strahlen sind verschiedene Dinge; letztere lässt sich direkt durch die Geschwindigkeit der Entladung eines kleinen elektrischen Apparates messen. Sie ist grösser in Leysin wie in Lausanne und im Winter stärker als im Sommer. Als therapeutischen Massstab derselben kann man die Pigmentation der Haut ansehen, die sich nur im Sommer in der Ebene zeigt. Durch Auflegen verschiedener Gläser mit Absorptionsvermögen auf die Haut ist festgestellt, dass die Insolation nur durch die kurzwelligen Strahlen Pigmentierung bewirkt. Also ersetzt das Pigment für die Heliotherapie die Dreyerschen Substanzen bei der Finsenmethode. Die Heliotherapie datiert seit 1904 (Bernhard-Samaden). Leysin ist seit 1903 Kurort mit jetzt drei Etablissements in 1250, 1350, 1510 m Höhe. Verf. hat seine Resultate veröffentlicht in der Soc. vaud. de méd. 1905, auf dem Pariser Kongress 1905, in Rom 1907 und in der Acad. de méd. de Paris 1908; seither sind mehr als 150 neue Kranke hinzugekommen. Liegekur am Tage auf der Veranda, nachts im Zimmer bei offenem Fenster, Sonnenbad im Sommer und Winter in allmählich zunehmender Stufenfolge, möglichst keine, höchstens geringfügige chirurgische Eingriffe, (Punktion und Jodoforminjektionen bei perforierenden Abszessen), dafür aber absolute Ruhelage in Gips oder Extension — das sind die Heilfaktoren. Eine Verbrennung der Haut muss vermieden werden; sie ist aber vom Augenblick der Pigmentierung an nicht mehr zu fürchten. Die Kräftezunahme ist letzterer proportional: blonde Venezianer haben geringere Chancen zur Genesung. Die pigmentierte Haut weist nie Aknepusteln oder Furunkel auf; eine Varizellen-Epidemie zeigte sich nur auf den unpigmentierten Stellen, z. B. unterm Gipsverband. Das Allgemeinbefinden hebt sich schnell, am schnellsten tritt die analgesierende Wirkung des Sonnenlichts hervor, und zwar bei schmerzhaften Tuberkulosen aller Organsysteme. Das Licht allein ist das beste Heilmittel für Drüsenschwellungen, Gelenksankylosen, Peritonitiden. Die Behandlungsdauer ist allerdings oft sehr lang, kann aber z. B. durch Gelenkresektionen bei Personen der arbeitenden Klassen um $^3/_4$ der Zeit verkürzt werden. Die Blutzusammensetzung bessert sich, Fisteln schliessen sich, schwammige Granulationen schrumpfen und machen neuen Platz, die sich bald überhäuten. Siehe auch Escherichs Bericht: Wien. klin. Woch. 1909 Nr. 29.

Rolly (745). Den Wert der 3 zur Erkennung der Lungentuberkulose zur Verfügung stehenden spezifischen Methoden — der subkutanen, kutanen und Ophthalmo-Reaktion — glaubt Verf. nur sehr niedrig veranschlagen zu dürfen und zwar hält er die letztere wegen der manchmal zu beobachtenden Augenerkrankungen für direkt schädlich und unangebracht; die kutane für Erwachsene höchst überflüssig, bei Kindern jedoch von einiger Bedeutung; die subkutane, was das nach der Injektion auftretende Fieber anlangt, ebenfalls für fast wertlos, da sie alle 3 nur das Vorhandensein eines aktiven oder latenten tuberkulösen Prozesses anzeigen. Da aber fast jeder Mensch über 18 Jahren tuberkulöse Veränderungen in seinem Körper aufweist, so kommt es, dass ca. 80% aller erwachsenen Patienten, welche klinisch nicht an Tuberkulose leiden, bei der kutanen Methode positiv reagieren. Anders steht es jedoch mit der bei diesem Verfahren auftretenden Herdreaktion, bei deren positiven Ausfall die Lokalisation der Erkrankung und deren tuberkulöse Eigenart zu erkennen ist. — Beizufügen ist hier noch, dass bei der Dosierung grösste Vorsicht zu walten hat, da, wenn auch selten, Tuberkulinschäden sich einstellen zu können.

Was die spezifische Therapie anlangt, so sind auch hier 3 Methoden in Übung. Nach der alten Kochschen Vorschrift beginnt man mit verhältnismässig grossen Dosen (1 mg), rasch mit 1—2 tägigen Pausen auf 1 cg, ja event. 1 g. Die 2. fängt mit $^1/_{100}$—$^1/_{1000}$ mg Tuberkulin an, klimmt sehr langsam und erst nach völligem Abklingen vorhergehender Reaktionen in die Höhe und übersteigt nur selten $^1/_{10}$ mg. Die 3. ist eine Kombination der beiden anderen, indem sie mit kleinsten Dosen beginnend bis 1 g und höher noch geht.

Während nun bei den nach Methode 1 (die im übrigen wegen der starken Fieberreaktionen etc. heute verlassen ist) und 3 behandelten Patienten gegen Ende der Kur ziemlich regelmässig reichliche Antikörper im Blute auftreten, fehlt diese Erscheinung bei den nach 2 Injizierten, wogegen jedoch hier eine merkwürdig erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Tuberkulin sich einstellt. Da jedoch durch diese Verfahren nur eine Immunität gegenüber Tuberkulin, nicht aber gegenüber dem Tbk.-Bazillus zustande kommt und da es unbestimmt ist, ob die Überempfindlichkeit des Gewebes dem Heilungsvorgang zum Vor- oder Nachteil gerät, ist es zur Zeit noch absolut unmöglich einen Schluss auf den Wert derartiger Behandlung zu ziehen. Der einzige objektive Erfolg dieser Methoden (2 und 3), mit denen im allgemeinen kein Unheil gestiftet wurde, war bei den 200 mit Tuberkulin behandelten Patienten der Leipziger Klinik eine wesentliche Erhöhung des Körpergewichtes (1,70 kg gegenüber 0,82 kg bei den nicht so Gespritzten).

Verf. glaubt denn, dass eine vorsichtige Tuberkulintherapie schliesslich bei jedem Patienten versucht werden kann und im I. Stadium der Lungentuberkulose am meisten nützen dürfte.

Zum Schlusse erwähnt Rolly noch, dass er auf die Bestimmung des opsonischen Index verzichtet, da dasselbe keinerlei Anhaltspunkt über das Befinden des Patienten gibt.

Rosenbach (756). Das Tuberkulin-Rosenbach entsteht durch biochemische Vorgänge beim Wachsen des Trichophyton holosericum album auf lebendigen Tuberkelbazillen und deren Nährböden. Seine Wirkung auf tuberkulöse Menschen und Tiere ist von der der übrigen Tuberkuline in wesentlichen Punkten verschieden. Diese Unterschiede beruhen besonders darauf, dass in dem Tuberkulin-Rosenbach durch den Einfluss des Trichophyton die labileren giftigen Bestandteile verändert oder zerstört werden, während die stabileren immunisierenden erhalten sind. Dadurch ist die Giftigkeit des Tuberkulin-Rosenbach viel geringer, die Dosierung viel höher und die therapeutische Wirksamkeit vermehrt.

Die Wirksamkeit kann nach zwei Richtungen hin verwertet werden:

1. Bei Lungen- und sonstigen nicht chirurgischen Tuberkulosen durch subkutane Injektion. Dabei wird das Tuberkulin-Rosenbach ähnlich wie das Alttuberkulin und andere Tuberkuline durch eine elektive Eigenschaft der tuberkulösen Herde in diesen festgehalten. Hier entsteht zunächst eine leukozytäre Entzündung mit etwas Exsudat, sodann Resorption des tuberkulösen Gewebes und ein Heilungsvorgang, soweit nicht käsige oder granulierende Entartung vorliegt. In diesem Falle kann, wo Ausstossung des nicht resorbierbaren Gewebes möglich ist, auch ein allmählicher Heilungsvorgang einsetzen.

2. Bei Lupus und chirurgischer Tuberkulose durch Injektion des Tuberkulin-Rosenbach in die tuberkulösen Gewebe selbst. Es werden hier dieselben Vorgänge, aber viel intensiver ausgelöst. Die Entzündung nimmt den Charakter einen akuten Phlegmone an, mit starker Exsudation, Leukozytinfiltration und Allgemeinreaktion. Diese Erscheinungen verschwinden alsbald ohne Nachteile. Die Vorgänge der Resorption und Heilung sind bei der örtlichen Einwirkung des Tuberkulin-Rosenbach ebenfalls wesentlich intensiver, als bei der Allgemeinwirkung.

Wo keine Verkäsungen, tuberkulösen Granulationen, Vereiterungen etc. bestehen, können sich namentlich frische tuberkulöse Affektionen, z. B. der Gelenke, Sehnenscheiden nach einer Anzahl von Injektionen völlig zur Norm zurückbilden; ebenso Lupus bis auf schwer vernarbende Reste, welche operativ zu entfernen sind. Herde mit Verkäsungen brechen auf, entleeren Eiter und kommen, unresorbierbare Produkte ausstossend, unter Schrumpfung auf den Weg zur Heilung. Aufgebrochene Gelenke mit Knochenherden erheischen Resektion; doch muss meistens auch die Kur der aufgebrochenen Weichteilsherde schliesslich durch eine Auskratzung vervollständigt werden, weil die Gewebe, welche Sitz der Tuberkulose waren, nur sehr geringen Vernarbungstrieb haben.

Roth berichtet über 26 Fälle von Behandlung der Tuberkulose mit „J. K.“ Spengler. Er kommt zu dem Resultat, dass eine Beeinflussung schwerer Krankheitsprozesse ausgeschlossen, dass aber bei mittelschweren und leichteren Tuberkulosen eine geringe spezifische Wirkung der „J. K.“ Behandlung nicht abzusprechen ist.

Bei seinen Untersuchungen hielt sich Roth genau an die dem Serum beiliegende Anleitung. Die Injektionen wurden mit einer geringen Quantität der grössten Verdünnung begonnen und durchgeführt bis zur Höchstdosis von 0,5 ccm der Originallösung. Das Resultat der Behandlung war folgendes:

Die Stichreaktionen wurden in den meisten Fällen beobachtet. Es kam nie zur Bildung einer Papel oder Entzündung um den Einstich. Sputumzu- und -abnahme zeigten sich bei einer Reihe von Patienten. Temperaturreaktionen bis 39° kamen zur Beobachtung. Bei wenigen Fällen kam es zur Abflachung der Temperaturkurve bis zur Norm. Nervöse Erscheinungen traten häufig zutage. Nie zeigten sich Reaktionsangina und ebenso nie ein Schwinden der Bazillen. 14 Fälle, die meist mit hohen Verdünnungen behandelt worden waren, endeten tödlich, was nach pathologisch-anatomischen Grundsätzen nicht anders zu erwarten war. Bei den übrigen 12 Fällen konnte ein Verschwinden der Bazillen nicht, jedoch eine Besserung der katarrhalischen Geräusche wahrgenommen werden.

Rothschild (761) kommt zu der Ansicht, dass in Analogie der übrigen Wrightschen Vakzine die aus den Bazillen der Erkrankten selbst hergestellte Bazillenemulsion die ideale Tuberkulinanwendungsform sein müsse. In Fällen, wo die Patienten keine Bazillen haben, muss man sich durch Bazillengemische helfen, die möglichst viele verschiedene Arten säurefester Stäbchen enthalten. Bei Tuberkulose mit dauernd erhöhtem opsonischem Index ist die Tuberkulinkur zwecklos.

Saathoff (767) betont die Wichtigkeit der Tuberkulindosierung zur Erzielung des gewünschten Entzündungsgrades. Kriterium wird nicht durch Steigerung des opsonischen Index geliefert. Die Intensität der Lokalreaktion entspricht der Höhe des auftretenden Fiebers. Die Reaktion an dem tuberkulösen Herd geht mit dem Fieber Hand in Hand. Also stehen auch Herd- und Lokalreaktion in einem gesetzmässigen Verhältnis; durch Nachprüfungen am Auge ist das erwiesen. Die Behandlung beginnt (nach probatorischer Injektion von $^1/_2-^1/_4$ mg) mit kleinsten Dosen 0,001—0,005 mg und wird bis zu sichtbarer Reaktion an der Injektionsstelle gesteigert. Die Methode von Engel und Bauer ist Atavismus: siehe die Arbeiten von Koch; doch warnt Turban vor dem Klebenbleiben an extrem kleinen Dosen. Ob ein Fall zur Tuberkulinbehandlung geeignet ist, erkennt man am Ausfall der Pirquet-Reaktion und an der Gewichtszunahme, die bei 80% vorhanden und nicht durch Wasserretension allein zu erklären ist. Die Verbrennungsprozesse im Körper erfahren eine Herabminderung. Übrigens bedeutet die Gewichtszunahme auch ein prognostisch günstiges Zeichen. Bei stationärer Behandlung alle 8, bei ambulanter alle 4—5 Tage eine Injektion. Bei innerer Erkrankung wie tuberkulöser Augenerkrankung gute Resultate; bei Lupus nach den ersten Injektionen Besserung, doch dann keine Beeinflussung mehr, da wegen des straffen Bindegewebes kein Tuberkulin mehr an den Herd gelangt. Dieses Hindernis liess sich durch Hyperämisierung bessern.

Saathoff (768). Ziegenspeck teilt mehrere von ihm operierte Fälle mit: 1. Endometritis tuberculosa, mit Ovarialkystom und Pyosalpinx tuberculosa. 2. Tuberculosis pulmonum und Pyosalpinx tuberculosa. Es erfolgte ausser beträchtlicher Körpergewichtszunahme Steigen des allgemeinen Wohlbefindens.

Moro: Oft erfolgte im Anfang der Tuberkulinkur eine beträchtliche Körpergewichtszunahme, wahrscheinlich durch Wasserretention zu erklären, weil von einer Entgiftung im Anfange der Kur noch nicht die Rede sein kann.

Henck: erwähnt die Bedeutung der entzündlichen Lokalreaktion als Andeutung der mikroskopischen Ausbreitung der tuberkulösen Affektion. Auch Ranke hält die Besserungen nach Tuberkulin oft für momentan. Die Urinmengen sind zur Beurteilung der event. Wasserretention zu kontrollieren.

Salzmann (772) berichtet über günstige Erfolge bei Tbk. mit Radiumkompressen. Er erzielte in schweren Fällen Schmerzlinderung, Gewichtszunahme, Resorption pleuritischer Exsudate und verbesserte Expektoration.

Sato (774) gibt zwecks Diagnose Alttuberkulin innerlich in Gelatinekapseln mit 1 mg beginnend und bis zu 10 mg aufsteigend. Vor dem Versuch ist die Temperatur zu messen. Eine nach 15 Stunden eintretende Temperatursteigerung von mehr als 0,5° gilt als positiver Ausfall der Probe. Bei 12 gesunden fand keine Reaktion statt, unter 11 Tuberkulösen war sie 9mal positiv.

Schaefer (778) hat 14 Patienten mit Spenglers J. K. behandelt, die zu den mittelschweren Fällen zu rechnen sind. Begonnen wurde mit 0,00001 und zuerst allmählich, später sprungweise gestiegen. Das Resultat war folgendes.

In 2 Fällen traten Temperatursteigerungen auf.

Herdreaktionen wurden in keinem Falle beobachtet.

In 2 Fällen wurden Tuberkelbazillen nicht mehr beim Abgang gefunden.

In 1 Fall waren Tuberkelbazillen reichlich vorhanden, der vorher von einem anderen Krankenhause bazillenfrei entlassen worden war.

Schaefer glaubt, dass dies Resultat auch ohne die Behandlung mit J. K. bei einfacher Heilstättenkur erreicht worden wäre und kommt zu dem Schluss, dass J. K. weder im günstigen noch im ungünstigen Sinne einen nennenswerten Einfluss auf die Tuberkulose ausübt.

Scheimpflug (779). Die vollständige Aufsaugung des flüssigen Ergusses, die nach demselben für einige Zeit restierenden Reibegeräusche und das fast vollständige Schwinden aller funktionellen und sensiblen Störungen im unmittelbaren Anschlusse an die Sonnenbestrahlung beweist nicht nur den tuberkulösen Charakter der abdominellen Erkrankung, sondern auch die spezifische Heilwirkung des Sonnenlichtes auf dieselbe, wenn auch die angeführte Benignität des gesamten Krankheitsverlaufes als begünstigendes Moment in Betracht kommt.

Scherer (782). Zu diagnostischen Zwecken ist das Alttuberkulin, $^1/_{20}$—1 mg, höchstens 2,5 mg, am geeignetsten. Nach Koch soll über 10 mg nicht hinausgegangen werden.

Es werden 2 Beobachtungen mitgeteilt, in denen auch nach Injektion von Kochsalzlösung typische Tuberkulinreaktionen (Fieber bis zu 39,0°, Puls 140) auftraten.

Eine Patientin zeigte auch nach zweimaliger Injektion von je 10 mg keine Reaktion, während eine sechs Wochen später sich einstellende Hämoptoe deutlich für Tuberkulose beweisend war.

Als Kontraindikation zur diagnostischen Tuberkulinanwendung ist anzusehen: Öfter blutig gefärbtes Sputum, überstandene Pleuritis, tuberkulöse Veränderungen des Kehlkopfes, Albuminurie, Herzfehler, vorangegangene Perityphlitis oder Peritonitis, sicheres Ulcus ventriculi. Als bemerkenswert führt Verf. an, dass das weibliche Geschlecht dem Tuberkulin gegenüber eine grössere Toleranz zu haben scheine als das männliche.

Für die therapeutische Anwendung ist das Alttuberkulin und die Bazillenemulsion am meisten zu empfehlen. Während der Kur ist besonders auf Gewichtsabnahme und Magenstörungen zu achten. Bei der Behandlung tuberkulösen Fiebers mit Tuberkulin ist grosse Vorsicht geboten.

Die vom Verf. erzielten Erfolge waren bei sorgfältiger Auswahl der Kranken recht befriedigend.

Schick hat untersucht, wie die Haut des Menschen auf die Einimpfung von Diphtherietoxin reagiert. Die Reaktion hat dasselbe Aussehen wie diejenige nach Pirquetscher Tuberkulinimpfung. Sie bleibt aus, wenn in vitro das Toxin mit Antitoxin gemischt wird oder das Individuum vorher durch Serum passiv immunisiert wird.

Die Reaktion hat nicht eine solche Bedeutung wie sie z. B. der Pirquetschen Reaktion zukommt; vielleicht liegt ihr Wert darin, dass sie anzeigt, wieviel Serum zur Injektion bei schon bestehender Erkrankung zu injizieren ist.

Schlatter (783). Verf. zeigt 3 von ihm mit Jodoform-Knochenplomben behandelten Knochen- und Gelenktuberkulosen und empfiehlt das Verfahren auch bei noch schwereren tuberkulösen Erkrankungen der Knochen und Gelenke.

Schleisick. Die Appetitlosigkeit der Lungenkranken ist zwar nur ein Symptom, aber ein Symptom von ausserordentlicher Wichtigkeit.

Klagt der Kranke über Druck, Schmerz, Vollgefühl, so wird jeder Arzt eine genaue Funktionsprüfung des Magens vornehmen.

Bei Neigung zu Hämoptoe, bei stark herabgekommenen Phthisikern und schweren Larynxprozessen dürfte die Sonde nicht angezeigt sein. Eine grosse Anzahl hartnäckiger Appetitlosigkeiten beruht auf Störungen im Chemismus des Magens. Bald fehlt die Salzsäure vollkommen, bald wird zwar Salzsäure abgeschieden, jedoch in zu geringer Menge, bald wiederum im Übermass.

Was die motorische Funktion des Magens anbetrifft, so fand Klemperer in allen Fällen dyspeptischer Beschwerden Störungen nach dieser Seite hin. Hinter diesen Magenanomalien im Sinne von Achylie, Hyperazidität oder Atonie kann sich eine Appendizitis larvata verbergen. Was nun für die nichtspezifische Appendizitis gilt, scheint auch in gleicher Weise für die tuberkulöse Geltung zu haben.

Es gibt aber trotzdem auch Fälle, wo jeder objektive Befund fehlt. Man muss wohl annehmen, dass es hier die Toxine sind, die, ohne nachweisbare Veränderungen zu setzen, die Esslust benehmen.

Schnöller (790). Die Anwendung des Marmorekschen Tuberkuloseserums bei Lungentuberkulose scheint nach den bisherigen Erfahrungen wenig oder gar nicht den Verlauf derselben zu beeinflussen. Befriedigende Resultate sind hingegen nur in vielen Fällen chirurgischer Tbk. erzielt worden. Es werden täglich oder einen Tag um den anderen je 5—10 ccm subkutan oder rektal 3 Wochen verabreicht. Das Verfahren (5 ccm = 3 Frcs.) ist teuer, ausserdem kommt ein anderer Faktor in Betracht: Bei Anwendung grösserer Dosen nicht selten zutage tretende Anaphylaxie. Da das injizierte Serum durch die Gesamtblutmasse stark verdünnt wird, in dieser Verdünnung nur zum kleinsten Teil zu dem meist schlecht vaskularisierten Herd gelangt, teils auch von dem wenig oder mehr rasch fliessenden Blutstrom mitgerissen wird und keine Zeit findet in das erkrankte Gewebe hindurch zu diffundieren, kam der Verf. auf den Gedanken das Marmoreksche Serum direkt in den Krankheitsherd zu applizieren. Die zur Anwendung kommenden Dosen sind nur geringe, demnach auch die Kosten, Anaphylaxie wird vermieden. Verf. berichtet nun von 2 Fällen von tuberkulösem Abszess. In dem ersten, der vorher 3 Monate lang erfolglos behandelt war, genügten 2,5—3 ccm Serum, um ihn in kurzer Zeit zu heilen. Tuberkulininjektionen wurden allerdings während der Behandlung fortgesetzt. Bei dem 2. Patienten hat eine zweimalige intrafokale Seruminjektion den lokalen Krankheitsprozess (Tbc.-Abszess an der 9. Rippe) wieder in kurzer Zeit geheilt, bei einem Patienten, der alle Symptome einer progressiven Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit schwerem Allgemeinbefinden aufwies. Nach Ansicht des Verf. kommt es unter Einwirkung des Marmorekschen Serums zur Granulationsbildung vom Rande der Abszesshöhle her, wodurch eine Verklebung der Wände ermöglicht wird.

Schnyler Clark (791) gibt acht Berichte von zufriedenstellenden Heilerfolgen bei Hautkrankheiten unter Anwendung von Tuberkulininjektionen und gelangt zu folgenden Schlüssen:

1. dass dem Tuberkulin ein Platz in unserem dermatologischen Armamentarium gebührt, dass aber seine Anwendung nach der alten Reaktionsmethode gefährlich und ungerechtfertigt ist;

2. dass Tuberkulin therapeutischen Wert hat und sogar indirekt als Heilmittel anzusehen ist bei Erythema indurativum, Granuloma necroticum, Lichen scrofulosorum und deren klinische Variationen, welche als Tuberkulide bezeichnet werden:

3. dass Lupus erythematosus und der sogen. Lupus pernio wahrscheinlich nicht tuberkulöser Natur sind und dementsprechend Tuberkulin bei diesen nicht indiziert ist;

4. dass Tuberkulininjektionen bei Lupus vulgaris und den damit zusammenhängenden sogen. wahren Hauttuberkulosen nur in wenigen Fällen mit beträchtlichem Erythema und Kongestion von Wert sind; hier sind Einreibungen mit Moros Salbe mehr am Platze;

5. dass bei Skrofuloderma und besonders tuberkulösen Ulzerationen der Tuberkulinbehandlung Besserung folgen kann, vorausgesetzt, dass dieselbe unter sorgfältiger Beobachtung der lokalen und hygienischen Massregeln erfolgt.

Schrakamp (793). Von der Tatsache ausgehend, dass 25% von Bauchfelltuberkulose durch Laparotomie geheilt wird, stellt Verf. Betrachtungen über den Heilungsverlauf hierbei an. Er kommt zu dem Schluss, dass einzig und allein die neu geschaffene Wundfläche das vorhandene Exsudat resorbiert, während das affizierte Peritoneum dazu ausser stande ist. Hiernach müsste eigentlich die Prognose um so schlechter werden, je exakter die Naht ist. Gelangen nun die Zerfallsprodukte des Tuberkels durch die Operationswunde unverändert in das Blut, so kann dadurch ein Heilungsprozess angeregt werden, da Antikörper gegen diese Eiweisssubstanzen gebildet werden. Diese Antikörper könnten dann nach Schrakamps Meinung in so ausreichender Menge entstehen, dass sie die Bildung von neuen Tuberkeln auf dem Peritoneum verhindern. Solange noch Tuberkel auf dem Peritoneum bestehen, wird Exsudat gebildet, das von der inzwischen vernarbten Wundfläche resorbiert wird, wodurch der Vorrat an Antikörpern gedeckt wird, bis alle Tuberkel verschwunden sind und die Exsudatbildung aufhört. — Aus den obigen Überlegungen heraus schlägt Verf. vor, bei nicht eitriger Bauchfelltuberkulose die

Wundfläche möglichst gross zu gestalten und zu dem Ende in das Peritoneum Einschnitte bis in das Ganze zu machen und sie offen zu lassen. Die Laparotomiewunde könnte dann klein sein und exakt vernäht werden. Dies gilt für die Formen ohne flüssiges Exsudat. Bei den serösen Formen sollte man das Exsudat durch Punktion gewinnen, es bazillenfrei filtrieren und es demselben Patienten subkutan injizieren in Mengen, die sich mit wachsender Erfahrung ergeben würden. Verf. hält es für möglich, dass sich beim Injizieren von Tuberkelsubstanz bessere Erfolge einstellen als bei der Injektion der verschiedenen Tuberkulinpräparate.

Schreiber (794). Lehfeldt redet der ambulanten Tuberkulintherapie das Wort, weil die Überweisungen an Heilstätten hier oft bei den Patienten selbst auf Schwierigkeiten stösst. Auch die Wartezeit bis zur Aufnahme darf man nicht verstreichen lassen. Er schliesst sich an Aufrecht an. Letzterer empfiehlt kleine Tuberkulindosen auch bei chirurgischer Tuberkulose.

Schröder (798) ist kein prinzipieller Gegner der Tuberkulinbehandlung, nur warnt er vor Überschätzung dieser Therapie und der bis jetzt allgemein üblichen Methode, die auf eine Unempfindlichkeit des Patienten gegen grössere Dosen des Präparates hinzielt.

Schröder legt sich die Frage vor: 1. Sind die Erfolge der Tuberkulinisierung durch die experimentelle und biologische Forschung, die anatomische und klinische Beobachtung genügend bewiesen? 2. Bringt sie dem Behandelten keinem Schaden? Er kommt zu folgendem Resultat:

Ad 1. Durch die experimentellen Forschungen Christians und Rosenblatts ist festgestellt, dass Meerschweinchen, die alle 3 Tage mit steigenden Dosen Bazillenemulsion behandelt wurden, an ausgedehnterer und schnellerer Tuberkulose starben als die Kontrolltiere. Dies Resultat deckt sich mit des Verfassers eigenen früheren Untersuchungen. Nennenswerte pathologisch-anatomische Beobachtungen über auffallende Heilresultate hoch gegen Tuberkulin immunisierter Menschen sind dem Verf. nicht bekannt geworden.

Durch die biologische Forschung scheint erwiesen, dass Tuberkulinisierte mehr komplementbindende Antistoffe im Blute haben als nicht spezifisch behandelte, über die Bedeutung dieser Antistoffe aber für die Heilung wissen wir noch nichts.

Allein die klinische Erfahrung und Beobachtung am Krankenbett hat zu entscheiden.

Die Statistiken der Volksheilsätten können aber hier nichts beweisen, weil dort nur ausgesuchtes Krankenmaterial zur Verwendung kommt und der bedeutende Faktor der Spontanausheilung der Tbk. jede Berechnung stört.

Ad 2. Gerade in den durch zu hohe Tuberkulindosen angeregten Einschmelzungen sieht Schröder eine hohe Gefahr, ja die Ursache für die schweren Rezidive und akuten Ausbreitungen des tuberkulösen Prozesses. Aus der Beobachtung von 25 Fällen kommt Schröder zu dem Schlusse, dass Giftfestheit nicht vor Ausbreitung der Tuberkulose schützt, ja sie sogar begünstigen kann und dass Phthisiker, welche Giftempfindlichkeit wieder erlangt haben, sich schneller bessern. Diese Erfahrung bestätigt auch der Tierversuch. Daher sieht Schröder in der Giftempfindlichkeit ein Immunitätszeichen, ebenso die Behringsche Schule, Pirquet, Wolff-Eisner, Detre.

Der Tuberkulöse zeigt sich gegen Tuberkulin überempfindlich, solange der Körper noch den Kampf gegen die Tbk.-Bazillen aufzunehmen vermag.

Schröder empfiehlt daher die modifizierte alte Brehmersche Therapie der dosierten Arbeit, unterstützt durch die vorsichtige Darreichung eines Tuberkulinpräparates (Bazillenemulsion, Perlsuchtalttuberkulin) in Dosen, welche die Giftempfindlichkeit nicht beseitigen, aber die Bildung reichlicher Immunkörper anregen.

Mit dieser Methode hat Schröder bei prognostisch schlechteren Phthisikern gute Erfolge erzielt besonders in bezug auf Entfieberung und Verschwinden der Bazillen (25 Fälle).

Schroeder (799). Die Begründung der Heilwirkung des Alttuberkulins ist noch unvollkommen. Es fehlt eine einwandfreie pathologisch-anatomische Grundlage und zweitens ist die Theorie der Tuberkulineinwirkung überhaupt noch durchaus unsicher und nicht feststehend.

Meerschweinchen und Kaninchen wurden mit aus Sputum gewonnenem Material infiziert; ein grosser Teil der Kaninchen mit perlsüchtigen Gewebsstückchen; die Tiere werden unter vorsichtigem Ansteigen mit Alttuberkulin behandelt. Aus den Sektionen ergibt sich, dass die tuberkulösen Prozesse bei den behandelten Tieren einen ungünstigeren Verlauf nehmen als bei den Kontrolltieren.

Nach experimentellen Untersuchungen spielt offenbar der Gehalt des Tuberkulins an Albumosen, die sich mit den von den tuberkulösen Herden produzierten gleichartigen bzw. ähnlichen Substanzen kumulieren und allgemeines Fieber erzeugen, eine wesentliche Rolle, Es wurden, wie oben, Tiere infiziert und mit kleinen Mengen einer aus Fibrinpepton hergestellten Deuteroalbumose behandelt. Die tuberkulösen Prozesse wurden, ganz wie bei der Tuberkulinkur, ebenso ungünstig beeinflusst. Eine Identität in der Wirkung beider Stoffe war nicht vorhanden. Es gelang nicht, die mit Albumose behandelten Tiere für die gleiche Tuberkulindosis unempfindlich zu machen. Das Tuberkulin wirkt stärker.

Schröder (800). Das Fieber bei chronischer Lungen- und Kehlkopfschwindsucht muss auf jedem Fall und zwar individualisierend bekämpft werden. Antipyretika allein sind nur Linderungsmittel. Besondere Beachtung verdient die hygienisch-diätetische Methode.

Beginnt der Fieberanstieg mit Schüttelfrost, so ist er am besten mit Alkohol (Grog, Glühwein) zu bekämpfen. Antipyretika in kleinen Dosen vermögen die Nahrungsaufnahme zu erleichtern, Hustenreiz zu mildern, Schlaf zu bessern.

de Renzi empfiehlt Natrium salicyl. 4,0—6,0 pro die. in letzter Zeit wird das Aspirin bevorzugt (1,0 pro die). Achtgeben bei der Dosierung muss man auch bei den Verbindungen von Aspirin und Antipyrin, wie Eupirin, Azetopyrin etc.

Ein Juwel der Medikamente sieht Hoff in der Oppolzerschen Mischung: Rezept:

Aqu. Cinnamon. 70,0,
Tinct. Chinoidin. 2,5,
Chinin. sulf. 0,55,
Elixir Acid. Haller. Gtt. X,
Sirupus Cinnamon. 20,0,
M.D.S. 3mal tägl. 1 Essl.

Weiter empfohlen wird das Laktophenin.

Volland sucht die alte ableitende Methode mit Hilfe eines Kantharidenpflasters wieder zu Ehren zu bringen.

Gegen die Nachtschweisse der Phthisiker brauchen innerliche Mittel nur selten gegeben zu werden. Oft genügten neben der streng hygienisch geregelten Lebensweise Abwaschungen mit Essigwasser, Formalinalkoholpinselungen der Haut (10—40%) mit folgender Wasserabwaschung und Einpuderung mit Tannoform.

Als neuere Mittel werden empfohlen: Eumydrin (1—3 mg), Guakamphol (0,2—0,5 g), Veronal (0,3 g) etc.

Blutungen aus den Luftwegen können gestillt werden:

1. durch Herabsetzung des Blutdruckes im kleinen Kreislauf (Abbinden der Glieder); (Atropin, Kalomel, Nitroglyzerin, Kochsalz, Amylnitrit, Morphium wird verworfen);

2. durch Beförderung der Blutgerinnung (Oleum terebinthinae 5—6mal tägl. 6—8 Tropfen, Kochsalz, Stagnin, Gelatine, die erst nach grösserem Blutverlust wirkt, 2% Lösung 120,0—150,0 g);

3. durch Kontraktion des blutenden Gefässes. Rezept:

Acid. Gallici,
Ergotina ãã 1,0,
Chinin. muriat.
Acid muriat. ãã 1,0,
Aqu. Cinnamoni ad 60,0,
M.D.S. 2—3stündl. 1 Teelöffel.

Ferner:

Sol. Adrenalin 1,0 : 500,0,
3mal tägl. 1 Teelöffel
oder subkutan 1,0—1,75—1 : 1000.

Nach Stillstand der Blutung muss die Anämie gebessert werden. (Arsen, Eisen etc.)

Der „nützliche" Husten darf nicht bekämpft werden, sondern ist nur auf das Notwendigste zu beschränken:

Disziplinierung, Behandlung des Katarrhs der oberen Luftwege, Waschungen, Frottage, Liegekur etc. — Lösende Tees, Aufgüsse milder Expektorantien, Mineralwässer (Ems, Soden, Salzbrunn), Hustenpastillen — Kodein, Dionin, Heroin.

Zur Erleichterung der Expektoration: Liqu. ammon. anisat., Euphorin etc.

Zur Beseitigung der Dyspnoe: Oxykampher, Oxaphor, Pyrenol (0,5—0,1 g, mehrmals, in Wasser gelöst).

Zur Beseitigung der Diarrhöen: 1. Diät, 2. Packungen, Einreiben von Schmierseifen, Jodpräparaten; innerlich: Kreosot- und Ichthyolpräparate, Bismutum subsalicyl. 0,3 bis 0,5 g.

Renon empfiehlt Methylenblau in Dosen von 0,5 g, mehrmals täglich.

Gegen die Appetitlosigkeit: Anregende Speisen, psychische Beeinflussung, Papain, Peronin und andere Stomachika.

Zur Besserung des Ernährungszustandes: Reichlich gemischte Nahrung, phosphorhaltige Nährmittel.

Günstige Erfolge, besonders bei Kehlkopftuberkulose, wurden durch Inhalieren von Wasserstoffsuperoxyd, phenylpropiolsaures Natrium, Niwanin etc.

Schröder (801). Die Arbeit beginnt mit der Besprechung der Tuberkulinbehandlung. Verf. ist Gegner der grossen Dosen, da auch die kleinsten Gaben die Bildung von Antikörpern nachweislich anregten.

Sehr viel Gutes hält er von dem Neutuberkulin, einer Tuberkelbazillenemulsion, der Antituberkulin enthaltendes Tuberkuloseserum zugesetzt wird. Von den sogen. „falschen Spezifika" empfiehlt Stepp eine 30—40% Mentholsalbe, Wright eine Quecksilberbehandlung, Menne benutzt Jodival mit gutem Erfolge; zur Behandlung der tuberkulösen Fisteln und Abszesse benutzt Klapp noch das Jodoformglyzerin, ausserdem zur Anregung der Bindegewebsneubildung Alkohol.

Unter zahlreichen neueren Mitteln soll hier noch hervorgehoben werden die Arsentherapie Ehrlichs und die Injektionen Rothschilds mit Fibrolysin.

Schroeder und Kaufmann. Als bewährte Mittel werden angeführt: strengste Bettruhe, Eisbeutel oder Sandsack aufs Herz, Ergotin innerlich; bei schweren Blutungen Abbinden der Glieder, Ruhigstellen der befallenen Seite durch Heftpflasterverband, sterile Gelatinelösung 2% 100—150 ccm intramuskulär. Von einer günstigen Wirkung von Morphium 0,01 konnten sich Verf. nicht überzeugen. Sie erlebten einen Fall, der nach mässiger Hämoptoe im Morphiumschlaf (0,01 M) eine Nachblutung bekam und erst erwachte, als das Blut in Bronchien und Trachea geronnen war. Patient ging an Suffokation zugrunde. Zur Bekämpfung des Hustens, der an sich im Verlaufe der Hämoptoe nicht so gefährlich ist, wie man allgemein annimmt, sind sie mit kleinen Dosen Kodein, Hustenpastillen und Vermahnung der Patienten, den Hustenreiz zu bekämpfen, ausgekommen.

Von dem Schlucken von Eispillen und kalter Milch raten Verf. ab, weil sie die Blutung nicht stillen, aber leicht den Magen verderben.

Geringe Flüssigkeitsaufnahme und nahrhafte, leichte Kost seien zu empfehlen.

Schur (806). Es ist wenig wahrscheinlich, dass durch die Tuberkulinbehandlung eine Immunität gegen Tuberkelbazilleninfektion erzielt wird. Dafür, dass eine Immunität gegen die Giftwirkung der Bazillen herbeigeführt wird, spricht allein die Besserung des Allgemeinbefindens unter Tuberkulinwirkung. Durch Tierexperimente ist zu entscheiden, ob wir die Immunität gegen Infektion erhöhen, wenn wir die Allergie durch Gewöhnung an Tuberkulin abstumpfen. Er beschreibt dann seine eigene Methode der Tuberkulinbehandlung: Leichte Fälle mit nur objektivem Befund, sowie die rasch fortschreitenden Erkrankungen sind im allgemeinen von der Behandlung ausgeschlossen. Die oft in initialen Fällen auftretenden geringen Temperatursteigerungen werden durch mehrwöchentliche Liegekur, bzw. durch kombinierte Liege- und Tuberkulinkur beseitigt. Mit Vorliebe werden die Höchster Fabrikate angewandt und zwar folgendermassen:

Man beginnt mit Injektion von $^1/_{100}$ mg Originalperlsuchttuberkulin und steigert die Dosen allmählich bis zu 1 ccm. Wenn hierbei schon geringe Dosen starke Fiebererscheinungen zeitigen, so wählt man vorerst ein Emulsionspräparat, beginnt mit $^1/_{1000000}$ mg und steigt verhältnismässig rasch bis auf

$^1/_{100}$ mg. Dann kann die Verabreichung von Originalperlsucht-Tuberkulin fortgesetzt werden und wird meist gut vertragen. Wenn jedoch so keine wesentliche Besserung erzielt wird, so kann der beendeten Behandlung eine solche mit Alttuberkulin, beginnend mit $^1/_{1000}$ mg und bis zu 1 ccm steigend, folgen. In allen Fällen wird eine neue Injektion immer erst vorgenommen, wenn die Reaktion der vorhergehenden gänzlich geschwunden ist.

Shober (815). Die Injektion von Wismutpaste zusammen mit Radiographie bei tuberkulösen Fisteln ist das zuverlässigste Verfahren, um operable von inoperablen Fällen zu unterscheiden. Indem der Verlauf der verschiedenen Gänge dadurch erkennbar wird, ist die vollständige Entfernung alles Kranken ermöglicht oder erleichtert. Die Heilerfolge sind nicht nur bei tuberkulösen sondern auch bei Fisteln anderer Ätiologie günstig. Bei Injektion von 100 g oder weniger einer 33% Wismutvaselinpaste treten keine Vergiftungserscheinungen auf. Abszesse werden eröffnet und mit 300 g oder weniger einer 10% Paste gefüllt. Maass (New-York).

Simon (817) erörtert die Divergenz der Autorenurteile über Spenglers J.K., die sich durch das proteusartige Bild der Tuberkulose einerseits, durch Ungleichheit der Präparate andererseits erklärt. Während Verfassers frühere Versuche zur Fortsetzung dieser Therapie nicht ermunterten, hat er dennoch einen neuen Versuch mit dem Präparate der Firma Kalle u. Co., Biebrich, an 40 Fällen mit 482 Injektionen (12 im Durchschnitt) gewagt. Sie hatten einen ausgesprochenen Lungenbefund, 18 = 2. Stadium, 22 = 3. Stadium Turbans. Dabei hat sich herausgestellt: Das J. K. ist keineswegs indifferent; es zeigen sich Herdreaktionen bis zum Durchbruch eines perichondritischen Abszesses am Larynx, bis zu profuser Hämoptoe. Mit der grösseren Differenz des Mittels hat aber die therapeutische Wirksamkeit gewonnen. Von den 40 Patienten hatten 35 einen positiven Kurerfolg. Nur 5 schwere Fälle zeigten keine Besserung, 4 sogar eine Verschlechterung. Nur 25,8% der Patienten verloren ihre Bazillen, allerdings bei kurzer Kurdauer von allerhöchstens 6 Monaten. Unbrauchbar ist das Präparat zu diagnostischen Zwecken. Trotzdem sind die Akten über dasselbe noch nicht geschlossen.

Sohler (822). Die Injektionen mit Trypsin sind sehr schmerzhaft. Sie sind wegen der Unreinheit der Präparate und der geringen Haltbarkeit der Lösungen nicht gefahrlos. Im Anschluss treten toxische Erscheinungen auf. Die Proteolyse macht vor dem Gesunden nicht halt; der Gelenkknorpel wird abgeledert, die Heilung verzögert.

Sokolowski-Dembinski (824). Das rektal eingeführte Marmorekserum ist unschädlich, während die subkutane Einführung verschiedene unangenehme Nebenwirkungen hat. Merkwürdigerweise treten die beobachteten guten Folgen häufiger bei im Sommer in Liegehallen, als im Winter in Sälen behandelten Kranken auf.

Steffen (966). Prof. Levys „Tebean“ enthält besonders zubereitete virulente Bazillen vom Typus humanus.

Verf. beginnt seine Kur je nach der Schwere des Falles mit $^1/_{500}$—$^1/_{200}$ mg, bei erneuter mit $^1/_{100}$—$^1/_{50}$ und steigt mit 5—7 tägigen Pausen bis höchstens 1 mg. Die Behandlung dauert bis 3 Monate und wird nach Möglichkeit nach einigen Monaten wiederholt. Als Reaktion tritt auf bei kleinsten Dosen in der Mehrzahl der Fälle eine leichte Erhöhung der Temperatur, die noch am selben oder dem der Injektion folgenden Tage zur Norm oder einem vorher nicht erreichten Niveau lytisch abfällt. — Von 9 Fällen, bei denen es sich um ausgedehnte, infiltrierende und käsig-pneumonische Prozesse handelte, wurden 3 völlig geheilt, 3 erheblich, jedoch nur vorübergehend gebessert, ein Fall blieb unbeeinflusst, die beiden anderen schieden zu früh aus der Behandlung.

Szurek (849). Auf Grund von mehreren in der Krakauer medizinischen Klinik angestellten Versuche mit Marmorek-Serum kommt der Verf. zu einem weniger günstigen Urteil über letzteres bezüglich seiner therapeutischen Wirkung. 7 unverändert gebliebenen, verschlimmerten, oder mit letalem Ausgange beendigten Fällen stehen 4 gebesserte, darunter 2 mit problematischem Erfolge gegenüber. Was die Temperatur und Puls betrifft, war der Einfluss des Serums negativ, mitunter auch schädlich. Schlaf und Appetit, Schweisse und Schüttelfröste verhielten sich variabel, und eine nennenswerte Änderung konnte bei Anwendung des Serums nicht wahrgenommen werden. Eine Verringerung der Bazillen im Sputum trat nur in einem Falle ein; ebenso schwand die Diazoreaktion nur einem Falle, während sie in 3 Fällen, wo sie früher nicht existierte, neu auftrat. Klistiere und Injektionen wurden ohne Unterschied angewandt und auch bei letzteren wurden unangenehme Nebenerscheinungen nicht wahrgenommen. Die Symptome der Richterschen Anaphylaxie wurden nur in 4 Fällen beobachtet, trotz der fast ausschliesslich angewendeten Injektionsbehandlung. Bei Drüsentuberkulose war der Einfluss weit mehr augenscheinlich, und am eminentesten wirkte eine mit Marmorek-Serum vermengte Salbe auf Lupus. Diese letzte Beobachtung namentlich lässt den Verf. zu folgendem Resultat kommen. Marmorek-Serum besitzt eine spezifische Wirkung und zwar antitoxische. Diese ist aber so schwach, dass sie nur bei Drüsentuberkulose zum Vorschein kommt, während sie bei Lungentuberkulose gar nicht erkennbar ist und hier höchstens im Anfangsstadium unsere therapeutischen Massregeln unterstützen kann. Bei fortgeschrittener Krankheit ist es ein hilfloses Mittel.

Tatchell (851) hat an dem Krankenmaterial des Wesleyan Missionhospital in Hankow (Zentral-Asien) vielfach Gelegenheit genommen, nach Resektionen tuberkulöser Gelenke „iodine liniment“ in die Sinus und Ulzera zu verreiben und ist mit dem Erfolge sehr zufrieden.

Tjaden (864) wendet sich dagegen, dass die Seebäder nur in den wenigen Kurmonaten benutzt und fast nur von tuberkulösen Kindern aufgesucht werden.

Da das Seeklima die Konstitution durch Einwirkung der staubfreien Luft und der anderen Heilfaktoren so kräftige, dass Katarrhe verschwinden, der Körper an Gewicht zunähme, der psychische Zustand sich bessere, und da andererseits zur Erreichung eines Erfolges eine längere Kur nötig ist, so ist das Nichtbenutzen der Seebäder im höchsten Grade zu bedauern.

Angekämpft müsse gegen den Glauben werden, dass die Witterung und das Klima in den Herbst-, Frühlings- und Wintermonaten vollständig unangenehm und ungesund sei. Im Gegenteil weist Verf. nach, dass an der Nordsee und besonders auf den Inseln, gerade das Klima herrsche, das als „Seeklima“ einen so vorteilhaften Einfluss auf tuberkulöse Kranke ausübe.

Ferner wendet sich Tjaden dagegen, dass die Seebäder fast nur von Kindern benützt werden, zumal jetzt der günstige Einfluss der See auf alle tuberkulösen Leiden festgestellt sei.

Turmann (888), der zunächst darauf hinweist, dass schon Cantani am Schluss seiner Arbeit „über die antitoxische Wirkung des Jods bei der Tuberkulose“ eine Behandlung der Tuberkulose mit Jod und Tuberkulin empfiehlt, ist ebenfalls von der bekannten günstigen Wirkung des Jod auf tuberkulöse Prozesse ausgegangen und zu der Überzeugung gekommen, dass eine spezifische nur auf den tuberkulösen Herd beschränkte Jodwirkung vielleicht durch eine chemische Verbindung zwischen Jod und den in den Tuberkelbazillen enthaltenen Eiweisskörpern erreicht werden könnte. Die Tierversuche, die Verf. mit einem von der Firma E. Merck hergestellten Präparat unternahm, ergaben, dass dasselbe auf den tuberkulösen Prozess beim Meer-

schweinchen wie beim Kaninchen eine zweifellos günstige Wirkung ausübte. Da sich die Tierversuche durch widrige lokale Umstände sehr hinzogen, so ist die Erprobung am klinischen Material erst jetzt im Gange. Über letztere sowie über die Zusammensetzung des Mittels verspricht Verf. in wenigen Monaten zu berichten.

Tutsch (890). Bartel findet die Mitteilungen Tutschs, besonders vom biologischen Gesichtspunkte aus, für sehr beachtenswert, warnt jedoch vor Optimismus bezüglich therapeutischer Erfolge und mahnt zur Vorsicht. Ähnlich äussern sich noch Braun, v. Stejskal und Loebl. — Im Schlusswort stimmt Tutsch der Ansicht der Herren, dass jedes Mittel gegen Tuberkulose vorsichtig aufzunehmen und objektiv zu prüfen sei, voll und ganz bei.

zur Verth (907) hat eine Anzahl verschiedener Arten von Tuberkulose — Weichteil-, Schleimbeutel-, Knochen-, Knorpel- und Gelenktuberkulose — mit Karbenzyminjektion (Karbenzym = sterile Fermentkohle aus Trypsinpräparaten) behandelt. Von den 8 mitgeteilten Krankengeschichten lassen 6 eine erhebliche Besserung erkennen, während in 2 Fällen kein Erfolg erzielt wurde. Verf. selbst fasst sein Urteil zusammen in folgenden Sätzen: „Die lokale Karbenzymbehandlung beeinflusst chirurgische Tuberkulosen aller Art günstig. Die Reaktion der behandelten Herde auf die Einspritzung ähnelt der auf Jodoformglyzerin. Der Heilungserfolg schien mir dem des Jodoformglyzerin häufig überlegen."

Wards (916) neue Methode beruht auf dem Bestreben, durch vermehrte Leukozytose, Vermehrung der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes den tuberkulösen Prozess zur Heilung zu bringen. Er glaubt dies durch intravenöse Nukleininjektion erreichen zu können. (Näheres siehe im Original.)

Weber und Kirkness (924). Im Mount Vernon Hospital besteht die Gewohnheit, die Patienten nicht nur bei der Aufnahme zu wiegen, sondern auch ihre Körpergewichte in früheren Lebensperioden nach Möglichkeit zu notieren. Das so gewonnene Zahlenmaterial benutzten die Verf. zu einer Untersuchung über das durchschnittliche Körpergewicht tuberkulöser Personen im Verhältnis

1. zu ihrer Körpergrösse,
2. zu ihren früheren durchschnittlichen Körpergewichten.

Bei einer Gruppe von 500 Patienten im Alter von 25 Jahren und darüber, deren Auswurf Tuberkelbazillen enthielt, zeigte sich, dass schon ihre früheren Körpergewichte unter dem Normalgewicht (nach Dr. W. Robertsons Normal-Tabelle) waren. Allerdings war die Differenz nicht so gross als beim Eintritt ins Hospital.

Bei 100 weiblichen Patienten im Alter von 25 Jahren aufwärts, die ebenfalls alle Tuberkelbazillen im Auswurf hatten, war zwar das Gewicht bei der Aufnahme erheblich unter dem normalen, wich dagegen in früheren Lebensperioden kaum wesentlich von den Robertsonschen Zahlen ab.

In einer dritten Gruppe von 100 männlichen Kranken im Alter von mehr als 30 Jahren, die weder Fieber, noch Tuberkelbazillen im Sputum aufwiesen, wohl aber sichere Anzeichen alter Lungentuberkulose erkennen liessen, stellte sich heraus, dass ihre Durchschnittsgewichte sowohl bei der Aufnahme ins Hospital, als auch in den vorhergehenden Lebensjahren um ein geringes unter dem Normalgewicht gewesen waren.

Weigert (933) infizierte zehn junge Schweine mit Perlsuchtbazillen und fütterte sie verschieden.

Die Kohlenhydrattiere wurden von der Erkrankung schwerer betroffen als die mit Fett gefütterten Tiere.

Weihrauch (934) hat 44 Fälle mittelschwerer bis schwerer Tuberkulose der Lungen mit Spenglers „J.-K." behandelt und kommt zu dem Ergebnis, dass „J.-K." kein Spezifikum gegen Tuberkulose sei, da eine Beeinflussung tuberkulös erkrankten Gewebes nicht nachweisbar ist.

Wein (938). Die Ansichten über Marmorek-Serum sind noch sehr widersprechend. Verf. hat daher an 65 Patienten Versuche gemacht. Einige Hindernisse bei der Beurteilung ergaben sich aus dem gegen den Willen des Arztes infolge subjektiven Besserungsgefühls zu lange und zu häufig fortgesetzten Gebrauche des Serums von seiten der Patienten, 18 Patienten ge-

heilt, 34 gebessert, 1 Todesfall, 7 Unbeeinflusste. Ein Patient starb, doch zeigte die Sektion eine günstige Beeinflussung seines Skrofulodermas sowie seines Lungenbefundes. Von 3 Patienten, die absolut unbeeinflusst blieben, hat der eine eine ausgedehnte einseitige Lungenschrumpfung, Mediastinum verlagert, ein anderer konstant Fieber zwischen 38,0 und 39,1°.

Frey empfiehlt Mamorek-Serum auch zur Kupierung von durch Tuberkulinimpfung hervorgerufenen reaktiven Erscheinungen. Freys Behauptung, die mit Marmorek-Serum behandelten Patienten würden resistenter gegen Tuberkulin, kann Verf. nicht ganz bestätigen. Im Gegenteil zeigten sich im Verlaufe der Behandlung eher gesteigerte Tuberkulinempfindlichkeit. Verf. glaubt jede tuberkulöse Erkrankung sei einer Behandlung mit Marmorek-Serum zugänglich, keine einzige werde ungünstig beeinflusst. Die Wirkung ist 1. allgemein: eine Entgiftung des Körpers, Neutralisation der Toxine durch Antitoxine des Marmorek-Serums. Der Allgemeinentgiftung folgt 2. die lokale Reaktion. Diese fasst Verf. als automatische Reaktion des Körpers auf, der jetzt imstande ist seine früher im Kampfe mit den Tuberkeltoxinen darniederliegenden, nun von ihrer Fessel befreiten lokalen Hilfskräfte zu entfalten in Gestalt von Hyperämie, Demarkation. Die letztere kann bei unvernünftiger Anwendung übermässig anschwellen und schädlich werden. Auch in chirurgischer Beziehung ist Marmorek-Serum von Vorteil; der Arzt entschliesst sich leichter zu lokalem chirurgischem Vorgehen, wenn er sich gewissermassen durch ein spezifisch allgemein den Krankheitsprozess beeinflussendes Mittel den Rücken decken kann.

Auch in diagnostischer Beziehung ist das Mittel infolge der lokal eintretenden Herdreaktion zuverlässig zu verwenden.

Weinberger (939) empfiehlt zur Vereinfachung der Bezeichnung der Tuberkulindosen, die Dosen einfach in Übereinstimmung mit der Art der Verdünnung in $^1/_{10}$, $^1/_{100}$ und $^1/_{1000}$ der Stammlösung anzugeben. Es ist bei dieser Bezeichnung von allen 3 Kochschen Tuberkelbazillenpräparaten 1 ccm der von den Höchster Farbwerken gelieferten Stammflüssigkeit = 1,0. Von dem zu verwendenden Präparat stellt man nur eine 10%, 1% und 1‰ Lösung her und schreibt auf die Gläser: 1 ccm = 0,1, 1 ccm = 0,01, 1 ccm = 0,001.

Zur noch grösseren Vereinfachung kann man auch mit Tausendstel oder Hundertstel der Originalflüssigkeit rechnen. Lässt man dann die nicht ganz passende Bezeichnung Gramm weg und spricht nur von „Milli“ und „Zenti“, so wird die Schreibweise sehr einfach:

statt 0,00001 also 0,01 m oder 0,001 c,
statt 0,0001 also 0,1 m oder 0,01 c,
statt 0,1 also 100,0 m oder 10,0 c,
statt 1,0 also 1000,0 m oder 100,0 c usw.

Weissmann (940) empfiehlt Hetol zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in Form intravenöser Injektion. Er hofft damit innere Herde, Metastasen und dergleichen günstig zu beeinflussen. Ausserdem injiziert er es lokal bei geschlossener chirurgischer Tuberkulose, indem er daneben noch immobilisiert, entlastet, staut, je nach dem Fall. Auf Grund einer Statistik rät er, das Mittel weiter zu versuchen. Leider fehlt eine Angabe der Dosierung.

Weitling (943). Was die Herstellung des Marmorek-Serums betrifft, so sind es junge Tuberkelbazillen-Primitivbazillen ohne Wachshülle, die Marmorek auf einem mit Glyzerinbouillon versetzten Kälberserumnährboden wachsen lässt. Er verwendet hierzu ein sogenanntes leukolytisches Serum, das mit Extrakt von Lebergewebe versetzt ist. Dadurch erhalten die Bazillen eine hochgradige Virulenz. Das Serum gewinnt Marmorek durch Einspritzung von Peptonbouillon in die Bauchhöhle von Meerschweinchen.

Nach 48 Stunden wird die Bauchhöhle mit steriler Kochsalzlösung ausgespült. Diese milchige, leukozytenreiche Flüssigkeit wird Kälbern unter die Haut injiziert und zwar je 30 Einspritzungen. Sie enthält die Tuberkelbazillen = Tuberkulosetoxin, womit Pferde und Meerschweinchen immunisiert werden können. Deren Serum enthält dann das brauchbare Antitoxin. Seit 1906 wird noch ein ähnlich konstruiertes Streptokokkenserum hinzugefügt.

In der ersten Zeit machte man Injektionen von 10—20 ccm. Was den Ort der Einspritzung anbelangt, so sind Injektionen unter die Haut des Oberschenkels und Oberarms, ferner in Bauch, Brust und Rücken gemacht worden.

Heutzutage aber ist man mehr und mehr zur rektalen Anwendung übergegangen.

Es kamen Fälle aller Art von tuberkulösen, äusseren Erkrankungen in Behandlung.

Aus der gesamten Betrachtung über die Anwendung des Marmorek-Serums kommt Verf. zu folgenden Schlussfolgerungen.

Das Marmorek-Serum ist für den menschlichen Organismus bei zweckentsprechender Dosierung und Einverleibung völlig unschädlich.

Das Allgemeinbefinden wird in einer grossen Anzahl von Fällen chirurgischer Tuberkulose günstig beeinflusst. Der lokale Prozess zeigt bisweilen unter Serumwirkung erhebliche Besserungen. Die Zahl der Heilungen lässt sich im Prozentverhältnis nicht mit Sicherheit angeben, da auch andere Behandlungsmethoden nebenbei Verwendung fanden. Eine Anzahl von Fällen blieb trotz Serumbehandlung völlig unbeeinflusst, andere zeigten sogar ein Fortschreiten des Krankheitsprozesses.

Die Anwendung des Marmorek-Serums bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose neben den anderen bewährten Behandlungsmethoden scheint nach den Erfahrungen trotz des hohen Serumpreises empfehlenswert.

Westphal (946) injiziert J.K. Spengler, indem er mit kleinsten Dosen beginnt, nur ganz wenig jedesmal steigert und zwischen je zwei Injektionen eine längere Pause macht, in der Absicht, dem Körper Zeit zu lassen, die Wirkung des J.K. völlig auszunutzen. Von chirurgischen Fällen wurden auf diese Weise 2 Gonitiden völlig geheilt und eine Peritonitis tuberculosa sehr wesentlich gebessert.

White, Norman und Züblin (952) wollen die White-Grahamsche Methode zwecks Individualisierung bei der Tuberkulinkur mehr eingebürgert wissen, die den Schwellenwert der Pirquetschen Hautreaktion eines jeden Patienten ermitteln will, dann aber soviel A. T. Tuberkulin einspritzen will, dass kleine Reaktionen eintreten. Mit dieser Methode soll man oft in Fällen zum Ziel kommen, bei denen die Einschleichungsmethode erfolglos blieb.

Wille (960). Bei der Behandlung hat sich ihm folgende Ordination bewährt. Rp. Ol. terebinth. rectif. 15,0 in offenem Glase 2 Tage lang an freier Luft und lichtem Ort stehen zu lassen.

adde Extr. myrrh. 5,0, Ol. Rosmarini 2,0, Gummi arabici, q. s. ut. f. Emulsio ad 150,0 MDS. Tgl. 1—2 mal 5—10 ccm zum Klistier.

Für die diätetische Therapie empfiehlt Verf. Bettruhe in horizontaler, event. mit dem Oberkörper unterhorizontale Lage, Kontrolle des Gewichts wöchentlich, feuchtkühle Abwaschungen und Abreibungen öfter am Tage oder Nachts. Das beste Psychotherapeutikum ist die persönliche Überzeugung des Kranken von seiner Gewichtszunahme auf Grund der Wägungen. Aërotherapeutisch: Alle halbe Stunde 3—6 tiefe Atemzüge neben dem geöffneten Fenster oder im Freien.

Williams und Forsyth (961). Körper, die ungesättigte Fettsäuren enthalten, greifen die Wachshülle der Tuberkelbazillen an. Das mit der täg-

lichen Nahrung aufgenommene Fett beeinflusst das Fett in den Körpergeweben. Die Einführung von Stoffen, die reich an ungesättigten Fettsäuren sind, kann daher eine wertvolle Waffe im Kampfe gegen die Tuberkelbazillen sein. Die Verfasser haben die Richtigkeit dieser Hypothese an zwei Phthisikern mit gutem Erfolge nachgewiesen.

Wohlberg (964) ist der Ansicht, dass sich das Antituberkuloseserum Marmorek als ein recht brauchbares Mittel in der Bekämpfung der Skrofulose bezw. der Tuberkulose bewährt hat. Speziell für die Behandlung der schweren Formen der Skrofulose möchte Verf. es empfehlen.

Wolff (965). Spengler fand, dass ein grosser Prozentsatz von den Patienten, die auf Kochsche Tuberkelbazillenpräparate febril reagierten, gegen Perlsuchttuberkulin tolerant war. Hierauf baute er seine Theapie auf, indem er zuerst Perlsuchtsubstanzen in aufsteigender Menge injiziert; sobald sich nur irgendwie toxische Phänomene zeigen, bricht er ab und fährt mit Tuberkelbazillenpräparaten fort. Diese Therapie wird kombiniert mit der Darreichung von Jod, Jodeiweiss innerlich oder Jothion perkutan, nicht die Jodalkalien. Wolff hat mit dieser Behandlungsform, die er meist ambulant ausführt, sehr grosse Erfolge.

Nicht nur Initialfälle, sondern ganze schwere Phthisen will Verf. mit dieser Tuberkulin-Jodtherapie mit ausgezeichnetem Erfolg behandelt haben. Wolff betont noch besonders, dass Hämoptoe absolut keine Kontraindikation für diese Therapie darstelle, das Tuberkulin stelle geradezu ein vorzügliches Styptikum dar.

IX. Monographien über das Gesamtgebiet der Tuberkulose.

Bauer u. Engel (61). Die Verwendung des Tuberkulins bei der kindlichen Tuberkulose musste erst näher studiert werden. Um die Toleranz der Kinder zu prüfen, wurde zunächst versucht, ob und in welcher Zeit es gelingt, ein Kind gegen eine bestimmte unveränderte Dosis Tuberkulin unempfindlich zu machen, eine Dosis etwa, wie man sie zu diagnostischen Zwecken zu injizieren pflegt. Mit $^1/_{10}$ mg bis 1 mg wurde begonnen, dieselbe Menge jeden 2. Tag eingespritzt, bis keine fieberhafte Reaktion mehr eintrat. Mit der neuen und höheren Dosis wurde dasselbe Spiel wieder begonnen. So wurden enorm hohe Tuberkulindosen erreicht, da die Kinder nicht etwa lebhafter reagierten wie Erwachsene. Die Erfahrungen erstrecken sich über 30 Fälle, die mit Höchster Alttuberkulin in 10%, 1%, 1‰ Lösung behandelt wurden, unter Anwendung der Rekordspritze und 2stündlichen Messungen bei Bettruhe. Applikationsort: zwischen den Schulterblättern, um psychischen Einfluss auszuschliessen. Während es sich bei Erwachsenen um ziemlich analoge Formen der Erkrankung handelt (= Lungentuberkulose), ist bei Kindern die Art des Krankheitsfalles von ausschlaggebendem Einfluss auf die Toleranz dem Tuberkulin gegenüber. Verff. unterscheiden 2 Stadien: 1. die Angewöhnung an hohe Tuberkulingaben, 2. die Fortbehandlung mit der erreichten Dosis. Man gibt 1 dmg, 5 dmg, 1 mg, 5 mg, 1 cg usw. Da die ersten Anfänge der Tuberkulose beim Kinde eine relativ geringe Empfindlichkeit gegen Tuberkulin verleihen, so reagieren alle lokalisierten tuberkulösen Prozesse nur in mässigem Grade auf Tuberkulin. Die Dosen lassen sich schnell steigern, und man erzeugt bald eine hohe Toleranz gegen das Mittel. Alle Temperaturschwankungen wurden auf Millimeterpapier aufgezeichnet. Als „minderempfindliche" Individuen bezeichnet man solche, welche sich sowohl an die einzelne Dosis wie an steigende Mengen schnell anpassen. Es lassen sich 3 Gruppen unterscheiden: 1. Kinder, die auf kleinere Dosen nur schwach mit vorübergehenden Erscheinungen reagieren und bei denen die Steigerung

schnell von statten geht, 2. Kinder, bei denen man mit grösseren Dosen beginnen kann, bei denen aber die Reaktionsfähigkeit auf dieselbe Dosis nicht so schnell erlischt, 3. solche mit grossen Reaktionen bei winzigen Anfangsdosen. Gruppe I enthält nur die lokalisierten Tuberkulosen der Lymphdrüsen und des Knochensystems, Gruppe II wenig ausgedehnte und stationäre Erkrankungen der Lungen, Gruppe III ausgebreitete und progressive Lungentuberkulosen. Alles daher, was noch unter den Begriff „Skrofulotuberkulose“ fällt, ist relativ indifferent dem Tuberkulin gegenüber, die Lungentuberkulose dagegen äusserst empfindlich. Der Grad der Tuberkulinempfindlichkeit ist abhängig von der Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses, nicht vom Alter des Befallenen!

Es ist aber nicht nur der momentane Status der Tuberkulose für die Tuberkulinempfindlichkeit von Bedeutung, sondern auch die Schnelligkeit, mit der sich die Krankheit ausbreitet. Die typische Kindertuberkulose verhält sich dem Tuberkulin gegenüber sehr wenig empfindlich; ihre Träger sind sehr leicht gegen hohe Dosen Tuberkulin zu immunisieren. Das kann nicht ohne weiteres auf die Pathologie der Erwachsenen übertragen werden. Handelt es sich um eine ausgesprochene Lungentuberkulose, so kann man in der Methodik gar nicht vorsichtig genug sein. Solche Individuen, die sich schon bei der Probeinjektion besonders empfindlich zeigen, bleiben es in der Regel auch dauernd. Eine Abschwächung der Reaktionsfähigkeit erzielt man, wenn man die Dosis, welche eben vertragen wird, vor der Verabfolgung der nächst höheren noch mehrmals wiederholt. Das Intervall zwischen den Injektionen darf höchstens 4–5 Tage betragen. Im grossen und ganzen gestaltet sich die Ausführung der Tuberkulinbehandlung so, dass man zunächst die Anfangsdosis ermittelt, dann unter Vermeidung gröberer Reaktionen die Dosis steigert, an der Hand des Antikörpertiters die optimale Maximaldosis bestimmt und diese nunmehr ambulant in solchen Zwischenräumen wiederholt, dass stärkere Reaktionen überhaupt nicht mehr eintreten. Lässt man zwischen den Injektionen eine oder mehrere Wochen verstreichen, so ist die mühsam erworbene Unempfindlichkeit in ihrem Endmasse sicherlich dahin. Der praktische Effekt aber, der aus dem langsamen Erlöschen der Tuberkulinimmunität resultiert, ist, dass man bei einer neuen Kur sehr viel schneller und energischer vorgehen kann als am Anfang. So kann man bei einiger Übung allen Anforderungen gerecht werden und jede Tuberkulose beliebig lange auf einer maximalen Höhe der Tuberkulinunempfindlichkeit halten bzw. sie in gewissen Abständen immer wieder darauf bringen. Allzugrosse Eile dabei kann nur Schaden stiften. Es gibt subjektive und objektive Nebenerscheinungen: zu den letzteren gehören die Stichreaktion, die leicht in eine Subkutanreaktion übergeht, die lokalen Reaktionen auf sichtbare tuberkulöse Herde (Lupus, Gelenke, Knochen, Hautabszesse), gelegentlich Nekrosen am Applikationsort. Die Pirquet-Reaktion ist ein richtiger Gradmesser für Tuberkulinimmunität, da sie bei höher steigenden Dosen nachlässt und schliesslich verschwindet, meist bei einer Toleranz gegen 0,01. Daher ist ein Probepirquet vor Vornahme neuer Injektionen für die Wahl der Anfangsdosis ein sehr bequemer Anhaltspunkt. Das trifft aber nicht für Erstinjektionen zu. Ob nun die erste Impfung negativ, die 2. positiv ausfällt, ob torpide oder gar keine bzw. abortive Reaktionen eintreten, immer kann man auf ein analoges Verhalten des Gesamtorganismus bei der Tuberkulininjektion rechnen. Immerhin geht die Reaktion hier schneller vor sich (20—30 Stunden) als bei der Impfung: ($1^1/_2$—3 Tage). Der definitive Erfolg einer Injektion ist nicht vor 48 Stunden zu beurteilen. Im grossen und ganzen kann man sich also beim Tuberkulinisieren durch das Verfahren von Pirquets leiten lassen.

Die Pirquet-Reaktion zeigt auch ganz kleine und obsolete Herde an: sie ist also zur Unterscheidung gut- und bösartiger Tuberkulose ungeeignet.

Bei älteren Individuen, auch bei Kindern jenseits der frühesten Periode hat eine einmalige Tuberkulin-Reaktion nur dann Wert, wenn sie negativ ausfällt. Wolff-Eisners Ophthalmoreaktion ist gefährlich und hat keinen prognostischen Wert, jedenfalls weniger als die subkutane Einspritzung in zweckentsprechender Form, allerdings nur solange, als eine besondere Überempfindlichkeit nicht vorliegt.

Die Endpunkte einer Reihe, welche sich von der wenig ausgebreiteten, event. latenten Tuberkulose bis zur Phthisis über alle möglichen Zwischenstufen erstreckt, finden ihr Spiegelbild im Verhalten gegen das Tuberkulin folgendermassen: I. Die latenten, wenig ausgedehnten, nicht progressiven Tuberkulosen reagieren auf 0,001 nur ein- oder wenige Male und sind binnen kurzer Zeit auf die höchsten Dosen Tuberkulin zu bringen. Falls es sich um skrofulöse Kinder handelt, kann die Anfangsreaktion sehr stark ausfallen. II. Die ausgesprochenen und progressiven Phthisen reagieren auf winzige Dosen Tuberkulin, 0,0001 und weniger, und lassen sich nur schwer oder gar nicht zur völligen Toleranz gegen die Anfangsdosis bringen. Demgemäss wird auch die Steigerung stets schwierig und event. gefährlich sein. Zwischen diesen Extremen finden sich allerhand Übergänge. Bei mittlerer Empfindlichkeit ist die Gutartigkeit um so geringer, je niedriger die Dosis ist, auf die immer neue Reaktionen erfolgen, und bei derselben Dosis, je häufiger dieselben erfolgen. Mit einer positiven Tuberkulinreaktion sind die Zweifel noch nicht beseitigt; noch können wir nicht wissen, worauf sie zu beziehen ist. Mit wiederholten Tukerkulininjektionen kann man aber erkennen, ob die Reaktion auf den ausgebreiteten Lungenprozess oder auf eine nebenbei bestehende latente Tuberkulose zurückzuführen ist.

Eine solche gibt es im Kindesalter überhaupt nicht, d. h. nur im Sinne einer klinisch lokalisierbaren, okkulten Tuberkulose. Überwiegend beteiligt sind nach Müller die Drüsen, in der Mehrzahl der Fälle aber auch die Lungen. Die Drüsen der Brusthöhle bilden nach Harbitz das Zentrum der Erkrankung. Für alle Tuberkulosen, die das lymphatische System bereits überschritten haben, ist eine grundsätzlich schlechtere Prognose zu betonen. Katastrophale Durchbrüche in Blut- und Lymphgefässe demonstrieren so recht die „Harmlosigkeit“ der Drüsentuberkulose, die die Kinder scheinbar gesund lässt, so dass die letale Meningitis tuberculosa oder Miliartuberkulose oft wie ein Blitz aus heiterm Himmel kommen.

Sichere Kriterien für die Beurteilung eines therapeutischen Erfolges sind schwer zu geben: solange ein Individuum jung ist, bleibt der tuberkulöse Herd gefährlich; selbst bei scheinbarer Restitutio ad integrum ist der Erfolg erst nach Jahren zu entscheiden. Der eindeutige Nachweis einer spezifischen Heilwirkung ist noch schwieriger: er hängt von dem Ausfall der Fälle und ihrer Behandlungsart ab, besonders vom Verzicht auf alle anderen therapeutischen Instanzen ausser freier Luft, die im Sommer zweifelsohne besser wirkt als im Winter. Als Kriterium kommt bei der bekanntlich geringen Ausheilungstendenz der kindlichen Tuberkulose z. B. in Betracht das Bestehen fibröser Umbildungen bei der Sektion (2 Fälle). Ähnliches lässt sich ohne Autopsie durch Röntgenbilder am kranken Knochen (2 Fälle) nachweisen, besonders wenn die Besserung einsetzt mit dem Beginn der Tuberkulinbehandlung und wenn es gar gelingt, den kranken Säugling über das 1. Lebensjahr hinwegzubringen. Man erreicht damit aber statt des sonst typischen Vorganges, der Generalisierung der Krankheit, einen atypischen, die Lokalisierung.

Erweichungen von Drüsen traten niemals auf; dagegen gingen Abszesse, da wo sie Sequester begleiteten, durchaus nicht wesentlich zurück. Alle Umstände, die den Allgemeinzustand tuberkulöser Menschen günstig zu beeinflussen imstande sind, sollen mit berücksichtigt werden.

Das von den Kindern Gesagte darf aber nicht ohne weiteres auf Erwachsene übertragen werden. Hier gelte die Regel, dass die progrediente Lungentuberkulose eine Kontraindikation gegen die Tuberkulinbehandlung ist und dass nur solche Fälle sich für die letzteren eignen, die entweder keine Lungenherde oder nur wenig ausgedehnte ohne Neigung zum Fortschreiten haben.

An dieser Stelle fehlen bei dem dem Referenten vorliegenden Exemplar durch einen Fehler beim Heften die Seiten 325—340 des Textes. Sie scheinen 19 Krankengeschichten in extenso wiederzugeben.

Im 2. Teile der Arbeit bespricht Bauer die Immunitätsvorgänge bei der Tuberkulose, also das Komplementablenkungsverfahren und die Technik. Wollte man die Entdeckung Wassermanns und Brucks, dass es gelingt, Antikörper gegen Tuberkulin im Blute Tuberkulöser nachzuweisen, für die Klinik nutzbar machen, so hiess es zunächst festzustellen, ob und wann dieser Nachweis gelingt, ferner ob der Antikörpergehalt einen Ausdruck für den Immunitätsgrad des Organismus abgibt und vor allem, ob die Immunisierung mit Tuberkulin und ähnlichen Stoffen einen messbaren Einfluss auf den Antikörpergehalt des Serums ausübt. Die Ergebnisse waren folgende: Während bei keinem Kinde spontan Antikörper vorkamen, gab es andererseits kein Kind, das sich nicht immunisieren liess, bis es Antikörper in seinem Blute besass. Einerlei ob die Kinder stark auf Tuberkulin reagiert, ob sie sich unempfindlich erwiesen hatten, früher oder später bildeten sie alle Immunkörper. Im allgemeinen traten die Antikörper auf, wenn das Kind in der Injektionsdosis zwischen 0,1—1 ccm hielt. Allmählich stieg dann der Titer des Antikörpergehalts im Serum mit steigender Tuberkulindosis; aber es bedurfte relativ hoher Dosen von Tuberkulin, um eine Antikörperbildung in sichtbarer Weise zu produzieren. Am frühesten war letztere zu konstatieren, wenn man mit kleinen Dosen anfing und event. monatelang auf mittlerer Dosis blieb. Bei gesunden Kindern gelingt es nicht auf dieselbe Weise nachweisbare Mengen Antituberkulin zu erzeugen. Die verschiedenen Tuberkelbazillenpräparate sind verschieden zusammengesetzt bzw. sie erzeugen verschiedene Mengen Antikörper bildender Stoffe, so dass das geeignetste Präparat ausfindig gemacht werden muss.

Im 3. Teile der Arbeit behandeln beide Autoren die Tuberkuloseimmunität und spezifische Therapie. Beide stehen in einem Kausalnexus zueinander. Bei der 1. und 2. Gruppe von Engel wurden Antikörper in mittleren Mengen hervorgebracht. Die Kinder verhielten sich klinisch so, dass die Empfindlichkeit gegen Tuberkulin mässig war, dass die Reaktionslosigkeit gegen die Anfangsdosen mehr oder minder schnell eintrat und dass sich bei der Steigerung keine Schwierigkeiten zeigten. Bei einem mit ziemlich ausgedehnter Lungentuberkulose behafteten Kind, welches sich als das allerempfindlichste erwiesen hat, wurden auch die meisten Immunkörper produziert. Im Gegensatz dazu standen Kinder mit grosser Unempfindlichkeit gegen das Tuberkulin: bei ihnen stimmten überein grosse klinische Trägheit im Eintreten der Reaktionen auf die Einspritzungen und äusserst schwache Immunkörperbildung. Die Erklärung besteht nach Christian und Rosenblat darin, dass eine geringe Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses dafür verantwortlich gemacht werden muss. Dasselbe kann auch bei schwersten Formen mit Kachexie eintreten. Die Skrofulose ist besonders zur Behandlung geeignet, da die übergrosse Empfindlichkeit des ganzen Körpers gegen Tuberkulin sehr schnell bei subkutaner Therapie erlischt. Im grossen und ganzen ist die Maximaldosis etwa bei 2 g zu suchen; dann geben fast alle Kinder den mittleren Titer des Antikörpergehalts.

Verff. fordern zum Schluss zu weiteren Forschungen auf, da die Dignität eines Parallelismus zwischen Reagenzglasresultaten und den Vorgängen

im lebenden Organismus sich überhaupt nur auf der Basis der Empirie erbringen lässt.“

Römer und Joseph (753). Vorbemerkung: Gearbeitet wurde mit 3—4 Wochen alten, auf 2% Glyzerinbouillon bei 36—37° gewachsenen Tuberkelbazillenkulturren.

Tuberkulöse Reininfektion. Bei vor 3—14 Monaten subkutan schwach tuberkulös infizierten Meerschweinen führt kutane Reininfektion mit $^1/_{1000}$ mg Rindertuberkelbazillenemulsion zu keinem oder nur sehr schwachem Erfolg; kutane Reinfektion mit $^1/_{10000}$ und $^1/_{100000}$ mg Emulsion bleibt völlig ohne Erfolg. Desgleichen verhalten sich tuberkulöse Meerschweine bei intrakutaner Reinfektion mit Menschentuberkelbazillen bis zu $^1/_{1000000}$ mg aufwärts völlig immun; bei intrakutaner Reinfektion mit Rindertuberkelbazillen von $^1/_{100000000}$ mg—$^1/_{10000000}$ mg sind tuberkulöse Meerschweine sämtlich, gegen $^1/_{1000000}$ mg zum grossen Teil immun, während die Infektiosität von $^1/_{100000}$ mg nur abgeschwächt wird. Auch gegen die eigenen Tuberkelbazillen ist das Meerschweinchen völlig immun. Ebenso sind tuberkulös gemachte Schafe gegen schwere Reinfektion, die ein Kontrolltier in 4 Wochen tötete, immun. Man kann also wohl den Schluss ziehen, dass bei Meerschweinen und Schafen durch Tuberkulose Immunität gegen Tuberkulose erzielt wird.

Experimentelle Tuberkuloseinfektion des Säuglings.

Unter möglichst gleichen Bedingungen wurden Lämmer 15 Tage nach der Geburt, die teils von tuberkulösen, teils von nicht tuberkulösen Mutterschafen stammten, tuberkulös infiziert. Es zeigte sich, dass die Immunität des Muttertieres weder intrauterin noch durch die Säugung übergegangen war, dass andererseits aber auch keine Prädisposition der von tuberkulösen Muttertieren stammenden Säuglinge nachweisbar war. Es besteht auch kein Unterschied im Verhalten neugeborener Lämmer und erwachsener Schafe gegen die künstliche Tuberkuloseinfektion.

Kasuistisches über Meerschweintuberkulose.

Römer und Joseph können 13 Fälle mitteilen von chronisch und gutartig verlaufender Form der Tuberkulose. Ja sogar Heilungsvorgänge sind beobachtet worden, so dass die allgemeine Ansicht, die künstlich erzeugte Tuberkulose des Meerschweinchens sei ein unaufhaltsam fortschreitender Prozess, in dieser allgemeinen Fassung nicht zu Recht besteht. Ebenso sind 2 Fälle interessant, wo erst 1 bzw. $1^1/_2$ Monate nach der Infektion Tuberkulinüberempfindlichkeit auftrat und sich bei der Sektion ($1^1/_3$ bezw. 3 Monate nach der Infektion) keine tuberkulösen Veränderungen nachweisen liessen. Diese schwachen Infektionen sind nur bei kleiner Dose Tuberkulosevirus und schwach virulenter Kultur möglich.

Das Wesen der Tuberkuloseimmunität. — Antikörperstudien.

Im Serum tuberkuloseimmuner Tiere finden sich sehr oft, aber durchaus nicht immer spezifische Antikörper, die durch Agglutination und Komplementbindung nachgewiesen werden können. Der Mechanismus der Tuberkuloseimmunität besteht nicht in einer Abtötung der in den immunen Körper neu eindringenden Tuberkelbazillen. Die Tuberkuloseimmunität lässt sich nicht durch Serum immuner Schafe auf normale Meerschweinchen übertragen.

Tuberkuloseimmunität, Phthiseogenese und praktische Schwindsuchtbekämpfung.

Fast jeder Mensch wird als Kind durch einen tuberkulösen Menschen tuberkulös infiziert. Diese Infektion verleiht gegen eine Reinfektion mit kleinen Dosen Immunität, gegen grosse Dosen insofern Schutz, als es nicht zum Ausbruch einer hochakuten, sondern einer chronischen Tuberkuloseform kommt. Der Ausbruch der Lungenschwindsucht ist also die Folge einer massiven Reinfektion bei einem bereits in der Kindheit tuberkulös infizierten Organismus. — Die Infektionsgefahr, die dem über keinen Schutz verfügenden Kinde droht, muss praktischerweise zuerst bekämpft werden.

Tuberkulose und Tuberkulinreaktion.

Die subkutane und intrakutane Tuberkulinanwendung gibt eine fast absolut zuverlässige Entscheidung, ob ein Rind tuberkuloseinfiziert ist. Beim Menschen ist die subkutane Anwendung des Tuberkulins prinzipiell geeignet, praktisch aber wegen der Schwierigkeit einer ungefährlichen und doch zuverlässigen Dosierung nicht verwertbar. In der Form der Stich- und Intrakutanreaktion ist das Tuberkulin zur Erkennung der Tuberkulose*infektion* von unschätzbarer Bedeutung. Es beweist jedoch keine Tuberkulose*krankheit*, höchstens bei Kindern in den ersten Lebensjahren.

Zur Theorie der Tuberkulinüberempfindlichkeit

hat Joseph Versuche an Meerschweinchen durch Übertragung von Serum und tuberkulösen Organen vorgenommen. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass der Beweis für eine passive Übertragungsmöglichkeit der echten Tuberkulinüberempfindlichkeit noch nicht geliefert ist.

Sawamura (776) spricht in seiner Arbeit über experimentelle und literarische Studien betr. die Verbreitungsweise und Wege der Urogenitaltuberkulose davon, dass die Tuberkulose infolge der engen Verbindung der Harn- und Geschlechtsorgane zuerst in dem einen Apparat beginnt und von dort aus auf den anderen übergreift.

Die Möglichkeiten der Verbreitungsweise der Urogenitaltuberkulose lassen sich folgendermassen einteilen:

1. Die Urogenitaltuberkulose beginnt in der Niere und verbreitet sich durch Ureteren, Blase usw. nach dem Hoden.
2. Die Urogenitaltuberkulose beginnt im Hoden und verbreitet sich umgekehrt nach den Nieren.
3. Die Urogenitaltuberkulose beginnt in Samenblase oder Prostata und verbreitet sich einerseits nach den Hoden und andererseits nach den Nieren.

Die Ergebnisse der pathologisch-anatomischen, klinisch-operativen und experimentellen Untersuchungen stimmen jetzt darin überein, dass die Tuberkulose sehr oft urogenitoprimär in der Niere entstehen kann.

Verf. berichtet über Versuche mehrerer Autoren, die für diese Theorie sprechen.

Meyer hat durch Untersuchungen festgestellt, dass eine Nierentuberkulose auf dem Wege der Blutbahn und zwar durch die von Glomerulusschlingen in die Harnkanälchen ausgeschiedenen Tuberkelbazillen erzeugt werden kann.

Israel hat folgende Tatsachen auf Grund seiner Erfahrungen erbracht:

1. Es gibt Fälle, in welchen bei der Sektion ausser Nierentuberkulose keine tuberkulösen Affektionen des Urogenitaltraktus gefunden werden.

2. Es gibt Fälle, bei denen nach Exstirpation der tuberkulösen Niere keine krankhaften Veränderungen des Urogenitalapparates zurückblieben.

3. Es gibt Fälle, in denen eine kystoskopisch nachgewiesene Beschränkung der tuberkulösen Blasenveränderungen auf die unmittelbare Umgebung des Ureterostiums auf der Seite der Nierentuberkulose bewies, dass es sich um einen deszendierenden Prozess handelte.

4. Es gibt Fälle, in denen die Sektion entweder den ersten Beginn einer nur auf die Umgebung der Ureterenmündung beschränkten, frischen Tuberkulose darbot oder eine im Verhältnis zum Alter der Nierenaffektion frische Dissemination von jungen Tuberkeln in den absteigenden Harnwegen.

Die Lehre Guyons, nach welcher die Nierentuberkulose stets das Endglied eines von der Blase oder dem Genitalapparate aufsteigenden Prozesses sei, war schon lange nicht mehr in Geltung.

Wenn eine von der Blase in die Niere aufsteigende Tuberkulose-Infektion angenommen wird, so muss sie einen der Wege nehmen

1. den Weg der Blutbahn,
2. den Weg der Lymphbahn,
3. den intrakanalikulären Weg in den Ureteren.

Die Möglichkeit einer aufsteigenden, lymphogenen Infektion der Nierentuberkulose ist theoretisch kaum zu leugnen.

Nach den Versuchen kann man jetzt nicht mehr zweifeln, dass bei Tieren unter gewissen geeigneten Bedingungen ein Rückfluss des Blaseninhaltes durch den Ureter auftreten kann; ob dies auch beim Menschen der Fall ist, ist noch nicht endgültig entschieden.

Verf. hat seine Versuche in 4 Serien angestellt und zwar benützte er Kaninchen. In 3 Fällen nahm er zur Injektion den Typus humanus, in einem Fall den Typus bovinus.

Die Ergebnisse waren:

1. Bei den Versuchstieren wurde nicht konstatiert, dass die Tuberkelbazillen von der Blase aus auf dem intrakanalikulären Wege durch die Ureteren nach der Niere aufsteigen.

2. Durch die direkte Injektion der Tuberkelbazillen in das Lumen des Ureters ohne nachfolgenden vollkommenen Verschluss entsteht Nierentuberkulose.

3. Bei den Versuchen wurde eine lymphogen aufsteigende Infektion der Tuberkulose der Niere von der Blase oder Ureterenwand nicht beobachtet.

Zu der Frage: Kann der Hoden bzw. Nebenhoden genitoprimär tuberkulös erkranken und sich die Tuberkulose nach Samenleiter, Blase, Prostata aufsteigend verbreiten? spricht sich Verf. folgendermassen aus:

1. Die Tuberkulose des Hodens verbreitet sich in der Regel intrakanalikulär aufsteigend.

2. Die Tuberkulose des Hodens verbreitet sich gleichfalls, wenn auch seltener, auf dem Wege der Lymphgefässe.

3. Die Nierentuberkulose verbreitet sich oft deszendierend nach dem Hoden.

4. Die Tuberkulose des Hodens bleibt oft lange Zeit auf denselben beschränkt, ohne sich weiter zu verbreiten.

5. Bei primärer Hodentuberkulose wird oft der Samenstrang tuberkulös affiziert.

6. Die Lymphgefässe des Hodens führen zu den Lymphdrüsen an der Vena cava inf. in der Höhe der Einmündungsstelle der Vena spermatica interna und dieselben des Nebenhodens meistens zu den Lymphdrüsen an den Vasa hypogastrica.

Verf. kommt infolge dieser Versuche zu der Ansicht, dass die hämatogene oder lymphogene Infektion des Nebenhodens in seinen Fällen nicht anzunehmen ist, nimmt aber als wahrscheinlich die intrakanalikuläre deszendierende Infektion an.

Auf Grund der Versuche verschiedener Autoren kann weiter angenommen werden, dass die Tuberkulose als der primäre Herd der Genitaltuberkulose in der Prostata auftreten kann.

Dass ferner die Samenblase sowohl bei tuberkulösen als auch bei den gesunden Harnorganen zuerst unter den Genitalorganen tuberkulös affiziert werden kann, wurde von verschiedenen Autoren konstatiert. Was die Verbreitungsweise der Tuberkulose in dem weiblichen Genitalapparate angeht, so steht jetzt fest, dass jeder Teil der weiblichen Geschlechtsorgane von der Vagina bis zum Ovarium primär und und sekundär von Tuberkulose befallen werden kann. Die Verbreitungsweise in dem weiblichen Geschlechtsapparat unterscheidet man hier auch in aszendierende und deszendierende Form, je nachdem der Prozess sich von der Vagina aus gegen die Tube oder umgekehrt verbreitet. Dass die Tube am meisten genitoprimär von Tuberkulose angegriffen wird, dass also die deszendierende Form sehr häufig vorkommt, ist von den meisten Autoren festgestellt.

X. Varia.

Bartel (53). Die 147 Druckseiten umfassende Monographie fasst alle im pathologisch-anatomischen Institut Weichselbaum seit einer langen Reihe von Jahren durchgeführten Arbeiten über Tuberkulose von einheitlichen Gesichtspunkten aus zusammen.

Bauer (60). Selbst die Desinfektion von Wolldecken in direkten Formalinkammern ist nur ein schwaches Schutzmittel. Vielmehr muss immer wieder die Arbeit der besten Desinfektorin, der Sonne, herangezogen werden.

Bialokur (102) spricht über Basedow-Symptome als Zeichen tuberkulöser Infektion und ihre Bedeutung für Diagnose und Therapie der Lungenschwindsucht, an der Hand von 10 Krankengeschichten aus dem Jahre 1909. Für Tuberkulose sind folgende Momente besonders schädlich:

a) Ein im weitesten Sinne ungeeignetes Klima.

b) Komplikationen von seiten des Darmes.

c) Qualitativ und quantitativ ungeeignete Nahrung.

d) Deprimierende psychische Einflüsse.

e) Komplikationen von seiten der Kehlkopfes. Seit einigen Jahren hat Verf. eine besondere Wirkung der vergrösserten Schilddrüse auf die Lungentuberkulose bemerkt.

Vor allem die Pulsbeschleunigung, besonders bei jungen Leuten im Anfangsstadium.

Ferner ist für die Lungentuberkulose noch die Unbeständigkeit der Grösse der Schilddrüse charakteristisch, heute ist sie hühnereigross, morgen kaum wahrnehmbar. Verf. möchte hingegen auf die starke Herzaktion und harten, springenden Puls aufmerksam machen, welcher sich nicht ganz erklären lässt.

Wenn jemand an deutlicher Lungentuberkulose erkrankt, zu welcher sich Basedow-Symptome geringen Grades gesellen, so bleibt dieser Symptomenkomplex meistens unbemerkt, und alle Symptome, wie Herzklopfen, Diarrhöe, Schweissausbrüche etc. werden durch Phthisis erklärt.

Auch Abmagerung ist eine gewöhnliche Erscheinung bei Basedowkranken.

1908 hatte Verf. 27 solcher Fälle auf 337.

Bumm (160). Als Bedingung zur Unterbrechung der Schwangerschaft stellt Verf. die Forderung objektiv vorhandener Erscheinungen von Tuberkulose.

Ferner dürfte die Tuberkulose nicht zu weit vorgeschritten sein. Weiter dürfe die Schwangerschaft nicht bereits zu lange bestanden haben.

Bei tuberkulösen Frauen tritt Verf. für Exstirpation des Uterus und der Ovarien ein, um eine Konzeption zu verhüten.

Chvostek (191) stellt die Behauptung auf, dass er nicht ein spezifischer Erreger ist, der die typischen Erscheinungen der Tetanie hervorruft, sondern dass ein konstitutionelles Moment der verschiedenen auslösenden Faktoren des Tetanus zur Wirkung bringt.

Als solche auslösenden Faktoren nennt er Erkältung, Intoxikation, Menses etc.

Als Ursache der konstitutionellen Reaktionsfähigkeit nennt Chvostek eine Funktionsstörung des Epithelkörpers.

Nach Injektion von Tuberkulin fand Verf. bei Kranken mit dieser Konstitution nach wenigen Tagen zwar selten Fieber, wohl aber regelmässig Krämpfe, und nennt auch das Tuberkulin ein auslösendes Moment des Tetanus.

Eyres (274) Spritze hat den Zweck, Glasampullen mit einer genauen Dosis bestimmter Quantitäten von Flüssigkeiten schnell zu füllen. Die Quantität der Flüssigkeit wird durch Schrauben reguliert, so dass der Kolben nur bis zu einer gewissen Grenze ausgestossen werden kann. Die verkäuflichste Sorte hat Einrichtungen, um Ampullen mit 0,5 oder 1,0 cbm Flüssigkeit zu versehen. Jeder Teil der Spritze kann leicht durch Kochen sterilisiert werden und der Kolben, der aus Asbest hergestellt ist, absorbiert genug Flüssigkeit, um sich mit Leichtigkeit auf- und abschieben zu lassen. Es gibt auch eine andere Sorte dieser Spritzen, die Metallkolben besitzen, jedoch sind die Asbestkolben vorzuziehen.

Fellner (286) gibt zwei Fälle von schwangeren Frauen mit Tuberkulose an, die tödlich verliefen.

Verf. ist der Ansicht, man müsste ein sehr grosses Material von Frauen auf Tuberkulose untersuchen und die Schwangerschaften längere Zeit hindurch beobachten.

Fraenkel (309). Anfangs weist Fraenkel literarisch nach, dass es so gut wie ausgeschlossen ist, dass Goethe an einer Lues erkrankt war, und zwar an Hand seiner Ausführungen, Gedichte, Aufzeichnungen etc. Dann weist er im einzelnen die Gründe zurück, die die andere Richtung zu dieser Annahme veranlasst hatte. Im besonderen geht er aber auf die medizinischen Gründe ein und weist nach, dass Goethe von seinem ersten Blutsturz in Leipzig an, bis zum letzten, der ihm den Tod bringen sollte, tuberkulös war und in seiner Genialität und bei seiner Intuition bereits die Therapie angewandt hat, die heute die Mehrzahl der Ärzte als unbedingt nötig anerkannt hat.

Freudenberger (321) berichtet über eine Statistik über 304 tuberkulöse Personen aller Altersstufen und Berufsklassen. Von den 168 Männern und 136 Weibern sind am meisten die Lebensjahre von 20–39 belastet. Von den Berufsarten treten die ungelernten Arbeiter und die Schneider auffallend heraus; dann folgen die Arbeiter in polygraphischen Gewerben und die in Fabriken beschäftigten. Bezüglich der Erblichkeitsverhältnisse ergibt sich folgendes:

Es hatte Tuberkulose:

Grossvater	4 mal	Mutter	34 mal
Grossmutter	1 mal	Vater und Mutter	7 mal
Grosseltern	1 mal	Geschwister	82 mal
Vater	47 mal	Kinder	27 mal.

Bei den Fällen war die Zahl der schlecht bezahlten Personen eine besonders grosse. Dieser Umstand gewinnt noch besondere Bedeutung durch seine Beziehung zur Ernährung und Wohnungsfrage. In bezug auf letztere ergab sich folgendes: Die Kranken waren über die ganze Stadt verteilt, am stärksten in den grossen Arbeitervierteln; die höchsten Zahlen wiesen diejenigen Bezirke auf, die bei grosser Bewohnerzahl schwerwiegende, hygienische Mängel hatten. Am meisten bevorzugt ist die zweiräumige Wohnung. 45 Wohnungen werden als feucht, 41 als dunkel bezeichnet. Die Einrichtung ist oft mangelhaft. Zehnmal hatte der Kranke kein eigenes Bett.

Die ausführliche, mit Tabellen belegte Arbeit wird im Epsteinschen Berichte über die Kommission für Arbeiterhygiene erscheinen.

Garnault (335). Die Frage, hatten die im Talmud oder in der Bibel enthaltenen Vorschriften zum Ziel, die gläubigen Juden vor Ansteckung durch Rindertuberkulose zu

bewahren, ist nach Ansicht des Verf. zu verneinen. Hinsichtlich der Ansteckung durch die Milch findet man weder in der Bibel noch im Talmud, noch in den Werken der alten Medizin Ägyptens, Griechenlands und auch des Mittelalters irgend eine Andeutung, dass man von ihrer Infektiosität Kenntnis gehabt hat. Die rituellen Vorschriften gestatten die Verwendung von Tieren, welche Träger von Tumoren sind, ein Beweis dafür, dass man von der Infektiosität der Perlsucht, die sich durch Tumorenbildung auszeichnet, nichts wusste.

Der Gedanke der Hygiene, d. h. einer direkten wirklichen Beziehung zwischen der Diät des Menschen und seinem physischen Zustande ist erst eine Entdeckung, welche wir Hippokrates, im 5. Jahrhundert vor Christi, verdanken.

Die ersten Gesetze über Vernichtung perlsüchtigen Fleisches wurden in Deutschland im 9. Jahrhundert bei den Franken erlassen.

Gerhartz und Striegel (343). Die Kieselsäure ist kein konstanter Bestandteil der Lungensteine. Etwaiger Kieselsäuregehalt von Lungensteinen darf nicht auf den Genuss kieselsäurehaltigen Tees zurückgeführt werden. Die Lungensteine sind fast undurchlässig für Röntgenstrahlen, weil sie reich an Kalk sind.

Giani (347). Um die Frage der aufsteigenden Tuberkuloseinfektion zu studieren, stellte Verf. interessante Versuche an. Um ein längeres Verweilen des tuberkulösen Keimes in der Blase zu erreichen, andererseits jede direkte mechanische Einimpfung zu vermeiden oder wenigstens feststellen zu können, was auf Kosten der mechanischen Einimpfung, was dem weiteren Fortkommen des Kochschen Bazillus in den Harnwegen zuzuschreiben sei, griff Verf. stets zum suprapubischen Blasenschnitt, dem er unmittelbar die Vernähung der inzidierten Wände nach Lembert nachschickte. Durch diese suprapubische Bresche wurden 2 cm lange Zelloidinröhren eingeführt, die fast mit einer ganzen 20—25 tägigen Tuberkulosekultur in Blutagar oder Glyzerinagar beladen waren. Diese Versuche wurden an 13 Kaninchen vorgenommen, die Tötung erfolgte nach 50, 75 und 120 Tagen. Es ergab sich bei diesen Versuchen, dass die Blasenschleimhaut, auch wenn sie sich im Zustande chronischer Reizung befindet, schwerlich bei nicht diskontuierlichem Epithel zum Sitz des Fortkommens von Kochschen Bazillen werden kann, sei es, dass dieselben mit dem Harn dorthin gelangen, sei es, dass sie mit mechanischen Hilfsmitteln dort niedergelegt und zurückgehalten werden; und dass auf jeden Fall bei vollständigem Urinabfluss, d. h. gegen den Strom der Aufstieg der Tuberkelbazillen von der Blase zur Niere längs des Harnleiterlumens für unmöglich anzusehen ist.

Goodall (354). Klinisch wird eine primäre und sekundäre Pelvistuberkulose unterschieden. Im Royal Victoria Hospital und in Gardners Klinik waren unter 310 Laparotomien 37 Pelvistuberkulosen.

Am häufigsten, in etwa 90%, sind die Tuben der primäre Sitz. Die Ovarien sind sehr selten primär erkrankt, gewöhnlich erst durch Infektion von den Tuben aus. Die Mukosa des Uterus ist in etwa 5% infiziert und den Rest von 5% bilden Zervix, Vagina und Vulva.

Von den 37 Fällen war der Processus vermiformis in allen bis auf zwei miterkrankt, 9 mal waren Zervix, Vagina und Vulva ergriffen. Der Weg der Infektion ist 1. ein aszendierender, 2. ein hämatogener, 3. ein deszendierender.

Für tuberkulöse Endometritis charakteristische Symptome gibt es nicht. Es sind die einer chronischen entzündlichen Reizung des Endometrium. Die mikroskopische Untersuchung ist entscheidend. Tubenerkrankungen und Pelveoperitonitis zeigen die gleichen Symptome. Schon zwischen dem 15. und 25. Lebensjahre kann das Leiden manifest werden mit Leukorrhöe und Blasenbeschwerden.

Im akuten Stadium wird neben Diät lokal Wärme- oder Kälteapplikation empfohlen, im chronischen Tampons und Duschen.

In Fällen von Peritonitis soll nicht gezögert werden, das Abdomen zu eröffnen und den Prozessus zu entfernen, indem zugleich der heilende Einfluss der Laparotomie auch auf die tuberkulöse Peritonitis in Rechnung zu setzen ist.

Graef (357) nimmt Stellung zu den folgenden drei Punkten: Das Taschentuch gibt Anlass:

1. zur Beschmutzung der Hände, Kleider und seines Aufbewahrungsortes, so lange der ihm anvertraute Auswurf noch feucht ist,
2. zu dessen Verstäubung in die Luft, sobald er vertrocknet ist,
3. zu der schwierigen Desinfektion des Taschentuches.

Punkt III lässt sich am leichtesten widerlegen, da nach 1/2stündigem Kochen in heissem Seifenwasser alle Tuberkelbazillen abgetötet werden.

Dann wendet sich Verf. gegen Punkt II und weist nach, dass eine völlige Austrocknung so gut wie nie stattfindet, sondern dass das Taschentuch durch den Gebrauch stets etwas feucht bleibt.

Punkt I will er durch allgemeine Sauberkeit, nicht zu langes Benutzen etc. entkräftet sehen.

Helms (400). Die Arbeitszweige, mit denen die Patienten beschäftigt werden, sind: Haushaltungs-, Reinigungs-, Garten- und Näharbeit.

Die Arbeit ist einem jeden Patienten zur Pflicht gemacht, der nicht gerade im schlimmsten Stadium der Tuberkulose sich befindet.

Einen Schaden durch die Arbeit hat Verf. nie gesehen, obgleich auch vorkommen kann, dass ein arbeitender Patient eine Hämoptysis, eine Pleuritis oder eine Temperatursteigerung bekommt. Zuerst wurde als Vergütung der Arbeit eine kleine Summe gewährt. Verf. ist schliesslich aber davon abgegangen. Die arbeitenden Patienten werden in zwei Abteilungen gesondert, teils für die leichtere Arbeit, mit der begonnen wird, teils für die schwerere, mit der geschlossen wird. Näheres müssen Interessenten in der Arbeit selbst einsehen.

Heubner (407). Hufeland versetzt den ursprünglichen Sitz der Skrofelkrankheit in das Lymphsystem und insbesondere in die Lymphdrüsen. Er nennt den krankhaften Zustand, in dem sich das Lymphdrüsengewebe des Skrofelkranken befindet, reizbare Schwäche. Für diese schädigende Eigenschaft der zugeführten Säfte macht Hufeland mit Nachdruck fehlerhafte Ernährung verantwortlich, besonders künstliche Auffütterung. Die wichtigste Folge des so entstandenen krankhaften Zustandes ist eine spezifische pathologische Sekretion in den Lymphdrüsen, die das Skrofelgift, die Skrofelschärfe erzeugen.

Das wichtigste Kennzeichen der latenten Skrofulose nennt Hufeland den skrofulösen Habitus: kurzer dicker Hals, gedunsenes Gesicht, dicke und angelaufene Oberlippe, anhaltend dicke Nase, dicken aufgetriebenen Leib. Sodann katarrhalische Erscheinungen, Nasenbluten, Röcheln, öfteres Wundwerden. Später erst kommt Hufeland zu den Bildern der manifesten Skrofulose: Drüsenschwellungen und Knotenbildungen usw. An die Stelle der skrofululösen Schärfe ist ein anderer Ausdruck für die Diathese „skrofulöse Dyskrasie“ getreten. Die Lymphdrüsenerkrankungen sind immer sekundär. Virchow kommt auf den Ausdruck lymphatische Konstitution als Grundlage für Zellvermehrung in der skrofulösen Drüse.

Nach der neuen Czernyschen Auffassung kommen die skrofulösen Erscheinungen auch der tuberkulösen Kinder nicht auf Rechnung der Tuberkulose, sondern der exsudativen Diathese.

Hohlfeld (414) berichtet über einen Fall von Tuberkulose bei einem drei Jahre alten Mädchen: Tuberkulose des Darmes und des Peritoneum, der Lunge und Lymphdrüsen. Die Tuben verdickt, Wand von gelblichen prominenten Knoten durchsetzt, Fimbrien kurz und dick. Ein Teil der Uterusschleimhaut verkäst.

Der zweite Fall: Mädchen von 1 Jahr 7 Monaten.

Miliare Tuberkulose der Milz, Leber, Bauchfell. Uterus ähnlich wie der vorige. Dicht neben Uterus auf jeder Seite ein haselnussgrosser verkäster ovaler Tumor, das Ovarium.

Israel (433). Nach Exstirpation der Niere nahm in vielen Fällen das Körpergewicht zu. In bezug auf die Blasenfunktion hatten die Operierten fast durchweg einen Nutzen gehabt, besonders wertvoll ist die Rückbildung der Tuberkulose in der Blase selbst. Die Harnbeschaffenheit bessert sich zusehends.

Die zurückgelassene Niere wird nicht tuberkulös, wenn sie nicht schon

vorher tuberkulös geworden war. Für die Verallgemeinerung der Frühoperation bedarf es einer frühzeitigen Diagnose.

Kayserling (445). Zur Beurteilung der Erfolge der Heilmethoden für die Lungentuberkulose hat Kayserling die Sterblichkeitstabellen der Stadt Berlin für 1880—1908 untersucht und nach der Sterblichkeit an Lungentuberkulose Kurven für diese Jahre gezeichnet. Neben einigen Zacken ist daraus ein gewaltiges Absteigen der Mortalitätszahl, von etwa 35 von 10000 bis auf 20, zu bemerken. Da man einen Teil des Absinkens auf das Konto einer gebesserten Differentialdiagnose stellen möchte, wird für allgemeine Lungenerkrankungen als Todesursache ein analoges Verhalten bewiesen. Als eine Ursache könnte die Entdeckung Kochs angegeben werden, da sie die Tuberkulose als sichere Infektionskrankheit darstellte, prophylaktische Massregeln zur Folge hatte und Unwissende zur Vorsicht mahnte, ausserdem frühere Diagnosenstellung ermöglichte. Die Krankenversicherung (1884) wird ein zweites Moment ausmachen, die auch den Ärmeren ein ärztliche Untersuchung nahe legte. Die Heilstättengründungen begannen von etwa 1890 an. Nach den Tabellen der Stadt Berlin (während der Heilstättentherapie) seit dem Jahre 1898 ist in den letzten zehn Jahren in der Altersklasse von 15—20 Jahren (männl. Geschlecht) kein Rückgang zu bemerken, beim weiblichen Geschlecht sogar ein Steigen der Ziffern. Die Zahl der Behandelten in dieser Altersklasse ist überhaupt gering. Die Sterblichkeit des männlichen Geschlechtes ist grösser gewesen als des weiblichen. Da es sich in diesem Alter wohl mehr um Anfangsstadien handelt, so besagt die Mortalitätsziffer überhaupt wenig für die Beeinflussung durch die Behandlung. Für das Alter vom 20.—25. Jahre geht die Ziffer für Männer zurück, bei den Frauen steigt sie. Während bis 1905 mehr Männer starben, starben von 1907 ab mehr Frauen. Im Alter von 25—30 Jahren wird die Mortalität für die Frauen etwas günstiger, aber bei beiden Geschlechtern ist kein entscheidender Fortschritt zu konstatieren. In der Steigerung der Mortalität der Frauen gegenüber den Männern sieht Kayserling einen Einfluss der weiblichen Berufstätigkeit. Im Alter von 30—35 Jahren geht die Ziffer für Männer zurück, für Frauen bleibt sie gleich. In der Klasse von 35—40 Jahren wird für Männer Rückgang der Zahl beobachtet, für Frauen Gleichbleiben. Über dem Alter von 40 Jahren wird bei Männern und Frauen Erniedrigung der Mortalität festgestellt. Kayserling führt diesen Rückgang nach seinen Untersuchungen auf die Heilstättentherapie zurück. Es wird auf die hygienischen Verhältnisse in Berlin näher eingegangen, das eine höhere Mortalität aufweist als das Reich. Im schulpflichtigen Alter erkranken weniger als im Alter von 15—20—25 Jahren, wo grössere Anforderungen an den Körper gestellt werden; ein ausserordentliches Anschwellen der Mortalität ist hier zu verzeichnen. Ferner wird auf Beziehungen der Wohnungsverhältnisse und Mortalität näher eingegangen: Die Hauptherde sind die Einzimmerwohnungen usw.

Als ein wichtiges Heilungsprinzip wird die Isolation sowohl unter den Kranken, wie von Kranken und Gesunden aufgestellt, die Fernhaltung der Kinder von Infektionsherden, die Desinfektion nach tuberkulösen Todesfällen und nach Aufnahme eines Kranken in die Heilstätte Desinfektion in seiner bisherigen Wohnung, Heimstättengründung für vorgeschrittene Stadien und zwar mit Ein- und Zweibettenzimmern als Forderung der Humanität. Kayserling geht näher auf praktische Einrichtung von Tuberkulosekrankenhäusern für Vorgeschrittene ein.

Kirchner (449). Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist in den letzten 30 Jahren um nahezu 50% zurückgegangen. Diese Abnahme betrifft jedoch nicht alle Lebensalter gleichmässig, so hat z. B. im schulpflichtigen Alter die Tuberkulose nicht nur nicht ab-, sondern sogar zugenommen. Auch in den Jahren 1903—1906, in denen auch die bis dahin zunehmende Sterblichkeit an Tuberkulose in den ersten Kinderjahren zurückgegangen ist, muss man trotzdem wieder ein Fortschreiten der Tuberkulosesterblichkeit im schulpflichtigen Alter konstatieren. Diese Tatsache spricht dafür, dass wir gegen die Tuberkulose der Schulkinder ernstlich zu Felde ziehen müssen. Verf. schlägt an der Hand des Ministerialerlasses vom 9. Juli 1907 hierfür folgende Wege vor. Für die Feststellung der Tuberkulose haben vor allem die Schulärzte durch wiederholtes Untersuchen zu sorgen. Der Auswurf jedes tuberkuloseverdächtigen Kindes oder Erwachsenen ist in einem hygienischen Institute oder in einem städtischen Untersuchungsamte auf Tuberkelbazillen zu untersuchen. Weiter empfiehlt Verf. die Einrichtung mehrerer Lungenheilstätten für die mittleren Klassen, zu denen auch die Lehrer gehören, Untersuchung der jungen Leute beim Eintritt in die Präparandenanstalt, in das Seminar und bei Eintritt in den Beruf, und falls ihre Atmungsorgane nicht gesund sind, Erteilung von Urlaub, Gewährung von Stipendien und Unterstützungen, damit ihnen die Möglichkeit gegeben wird, ihre Lunge zu kräftigen und womöglich gesund in den Beruf einzutreten. Die im Berufe stehenden Lehrer aber müssen dazu erzogen werden, ihr Leiden nicht zu verheimlichen, sondern damit offen an ihre Vorgesetzten heranzutreten. Die Schüler müssen bei ihrem Eintritt in die Schule untersucht werden. Auch während ihrer Schulzeit sind die Untersuchungen in regelmässigen Zwischenräumen zu wiederholen. Für tuberkulöse Kinder empfiehlt Verf. Sonderklassen, wie sie bereits für geistig zurückgebliebene und schwerhörige Kinder existieren, auch Wald-

schulen, wie sie bereits in Charlottenburg und an anderen Orten entstanden sind, und überall Nachahmung verdienen. Die Reinhaltung der Schulzimmer muss vervollkommnet werden. Die Schüler dürfen jedoch nicht selbst genötigt sein, diese staubreiche und ungesunde Arbeit zu verrichten. Auch für die Aufstellung von Spucknäpfen in den Schulen ist zu sorgen. Ferner muss die Belehrung über Tuberkulose in den Schulen noch mehr als bisher betrieben werden. Lehrer und Schüler müssen immer und immer wieder hören, dass die Tuberkulose eine heilbare Krankheit, eine übertragbare Krankheit und eine Krankheit ist, welche die volle Aufmerksamkeit eines jeden Lehrers erfordert. Erst wenn wir diese Ratschläge befolgen, dann wird die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit auch in dem schulpflichtigen Alter nicht mehr ausbleiben.

Koch (462). Bei den Untersuchungen über das epidemiologische Verhalten der Tuberkulose bedient man sich am besten der Lungentuberkulose. Schon Hippokrates und die damaligen Ärzte kannten die Lungenschwindsucht.

Die ersten statistischen Zahlen wurden in Schweden gesammelt. In der Mitte des 18. Jahrhunderts betrug die Mortalität dort 21,5 auf 10000 Lebende; sie stieg sehr langsam bis auf 27,7 1830.

Stockholm hatte noch eine grössere Mortalität und zwar fast 100 auf 10000 Lebende. Es soll das durch den Alkoholmissbrauch verursacht sein.

Mortalitätsziffern, welche sich um 50 auf 10000 bewegen, trifft man noch im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts. In einzelnen Gebieten, so in Zentralafrika, fehlt die Tuberkulose noch vollkommen.

Zuerst zeigte sich das Absinken der Mortalitätsziffer in England. In Deutschland machte Hirsch auf das Absinken aufmerksam. Bis 1886 war die Mortalitätsziffer in Preussen ca. 30, dann tritt die Abnahme ein. Bis zum Jahre 1908 ist die Zahl bis 16,24, also nahezu um 50% gesunken.

Aber trotzdem gibt es auch Länder, wo die Mortalitätsziffer im Zunehmen ist. England und Schottland, ebenso der Staat Massachuetts haben eine abnehmende Schwindsuchtssterblichkeit, dagegen Irland, Norwegen und Japan eine zunehmende. Frankreich hat auch eine ungünstige Schwindsuchtssterblichkeit.

Als Ursache könnte man an eine Abnahme der Virulenz der Tuberkulose denken. Dagegen spricht das plötzliche Nachlassen der Mortalität.

Von mehreren Seiten ist die Schwindsuchtsabnahme mit der Entdeckung des Tuberkelbazillus in Zusammenhang gebracht.

Man sagt, dass die Menschen infolge der Infektionsgefahr vorsichtiger wurden.

Verf. pflichtet Newsholme bei, der durch Untersuchungen darauf kam, dass nur durch Unterbringung der Tuberkulösen in Krankenhäuser die Mortalität abnehmen kann, da dadurch die Infektionsgefahr vermindert ist. Ein anderer Faktor ist die Wohnung. Je beengter dieselbe ist, je mehr es ihr an Licht und Luft fehlt, um so mehr wird durch dieselbe die Ansteckung begünstigt.

Verf. hegt zuletzt den Wunsch, dass überall eine genaue Kontrolle geübt werde.

Köhler (465). Die ersten Berechnungen über die Sterblichkeit stammen aus dem Mittelalter. Enorm hohe Zahlen zeigen uns, welche Mengen teils durch die bekannten Seuchen, teils durch die jahrelangen mörderischen Kriege dahingerafft worden sind. Mit dem 18. Jahrhundert beginnt eine günstige Wandlung. Über die Beteiligung der Lungentuberkulose erfahren wir zum erstenmal durch eine Zahl, die da sagt, dass in Breslau 1681—1691 auf 1000 Lebende 2,7 Sterbefälle an Lungensucht kamen. Die hohen Zahlen der an Tuberkulose Verstorbenen, die die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts aufzuweisen hat, erfahren im 20. Jahrhundert einen erfreulichen Rückgang. Deutlich beweist dies folgende Angabe.

1893 starben in 62 Städten mit 10,2 Millionen Einwohnern 30735 Personen. 1906 dagegen in 82 Städten mit 16,5 Millionen nur 30865. Schwer befallen ist von 1900—1906 die Rheinprovinz. Während in dieser Zeit im ganzen Königreich Preussen die Sterblichkeit sich zwischen 21,13 und 17,26, auf 10000 Lebende berechnet, bewegte, betrug sie in der

Rheinprovinz 23,2—19,0. Die höchsten Zahlen weist Köln mit einem Jahresdurchschnitt von 23,9 auf.

Köhler (470) gibt in seiner Arbeit einige Winke, wie man bei Statistiken der Erfolge in Lungenheilstätten Fehlerquellen ausschalten könne, namentlich in bezug auf die Vollständigkeit der Durchführung einer Kur und der wiedererlangten Arbeitsfähigkeit.

Besonderen Wert legt er darauf, brauchbares Material über die Patienten zu erhalten, die sich nach der Entlassung von ihm nicht wieder untersuchen liessen; zu diesem Zweck schickte er Karten, welche die Patienten ausfüllen mussten, und die speziell auf die Arbeitsfähigkeit Rücksicht nahmen (dauernd, unterbrochen etc.). Diese Fragen wurden von den Patienten tadellos beantwortet.

Am Schluss der Arbeit finden sich die Statistiken selbst.

Kroemer (485). Im ersten Fall ist entweder von einem versteckten inneren Herd aus durch Verschleppung des tuberkulösen Virus das eine Mal der Lupus der äusseren Haut, das andere Mal die Genitaltuberkulose entstanden, oder es ist von dem primären Lupusfelde der Gefässhaut die Affektion sekundär auf die Genitalien übertragen worden.

Beim zweiten Fall ging eine Peritonealtuberkulose voraus, so dass die Beteiligung der Genitalien auf sekundärem Wege eintrat. Verf. demonstriert noch mehrere Fälle, wo hervorgeht, dass die Infektionsquelle die Ano-Rektaltuberkulose ist, welche der miliaren Vulvatuberkulose vorausgeht.

Löffler (525). Als hauptsächliche Infektionsquelle hatte Koch von vornherein den Auswurf der an tuberkulöser Schwindsucht leidenden Menschen erkannt. Eine andere Injektionsquelle war das Fleich und die Milch perlsuchtkranker Tiere.

Zwei Anschauungen über die Invasion der Tuberkelbazillen bestehen, die eine, dass der Verdauungstraktus, die andere, dass die Respirationswege den Eingang der Tuberkelbazillen bilden.

Zur Bekämpfung der Tuberkulose sind von verschiedenen Autoren verschiedene Sera entdeckt worden, von denen das von Koch und Schütz an 1. Stelle steht.

Brauer (533). Die Lungenkollapstherapie ist in jedem Falle als ein wesentlicher Eingriff zu betrachten. Technik: Lokalanästhesie, Hautinzision, stumpfe Auseinandertrennung der Muskeln, Eröffnung der Pleura mit stumpfem Instrument, Einblasen von N. Die Menge derselben ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Es wird von Curschmann, Daus, Meissen etc. bedauert, dass die Methode unter heutigen Umständen nicht in Heilstätten geübt werden kann.

Meder. In den letzten 25 Jahren hat die Tuberkulose allgemein abgenommen, nur speziell unter den Schulkindern hat dieselbe zugenommen, Ursachen. Selten: Tuberkulose des Lehrers. Häufiger: Ungesunde Räumlichkeiten, Überanstrengung, Mangel der Heizung, Ventilation. Verf. empfiehlt bei verdächtigen Kindern, Waldschulen etc., Einführung von Schulärzten.

Schröder. Verf. weist auf den verbreiteten verhängnisvollen Irrtum hin, Tuberkulinresistenz bedeute Tuberkuloseresistenz! Die Methoden der Tuberkulinbehandlung, die giftunempfindlich machen, verwirft Verf. und empfiehlt kleinste Dosen, die Hyperämie um den Herd und Antikörper erzeugen.

Kraft betont die Unwirksamkeit der Spenglerschen J. K.

Schröder betont auf Grund von Vakzinationsversuchen an Meerschweinchen, dass immunisierte Tiere eine günstige Beeinflussung der Tuberkulose zeigen: Hyaline Degeneration entsprechender Herde (van Gieson-Präparate).

Zum Schluss empfiehlt Kraft zur Behandlung der Dyspepsien bei Tuberkulose Yoghurt (spricht Jauert). Gebrauchsanweisung: abgerahmte aufgekochte Milch wird auf 40° abgekühlt und in Thermosflasche gefüllt nach Zusatz eines der käuflichen Präparate.

Martinotti (551). Bei der grossen praktischen Wichtigkeit der Desinfektion des Sputums und wegen der differierenden Angaben der einzelnen Autoren über die Wirkung des Formaldehyds auf die Entwickelung der Tuberkelbazillen stellte Verf. Untersuchungen an, die jedoch noch nicht zum

Abschluss gelangt sind. Soviel geht aus ihnen jedoch hervor, dass man verhältnismässig grosse Mengen von Formalin den flüssigen Kulturmedien hinzufügen kann, ohne die Entwickelung der Tuberkelbazillen zu hemmen. Nach seinen bisherigen Ergebnissen glaubt Martinotti, falls weitere Untersuchungen diese Resultate bestätigen, sich dahin äussern zu können, dass die Wirksamkeit des Formalins den Tuberkelbazillen gegenüber von sehr vielen Autoren überschätzt worden ist.

Moeller (585) schildert in seinem Vortrag einen Fall, wo ein kariöser Zahn als Eingangspforte für die Tuberkelbazillen nachgewiesen wurde. Verf. hält diesen Infektionsmodus für selten, für weit häufiger hält er die Einwanderung durch die Weichteile, Tonsillen, Schleimhäute, lymphoide Organe des Mundes, wobei jedoch die kariösen Zähne durch Druckläsionen und Schrunden der Schleimhaut indirekt eine wichtige Rolle spielen. Bei Untersuchungen, die er an einer Reihe von Kindern vornahm, fand er in den kariösen Zähnen keine Tuberkelbazillen, wohl aber in den Zungen und Zahnbelägen. Er ist der Ansicht, dass bei schlechter Mund- und Zahnpflege bei Kindern alle Entstehungsarten der Lungentuberkulose in Betracht kommen sowohl die aerogene durch direkte Einatmung als auch die lymphogene resp. hämatogene durch Verschlucken von Tuberkelbazillen. Daher ist eine erhöhte Mundpflege vonnöten.

Nietner (634). Es wurden auf der Versammlung die Fragen der Röntgendiagnostik der Lungenkrankheiten, der lymphangitischen Entstehung des Lungenspitzenkatarrhs von den Hilusdrüsen aus, verschiedene Heilstättenfragen, Nachtschweissbehandlung etc. besprochen. Im Vordergrunde des Interesses stand die Diskussion über die spezifische Behandlung der Tuberkulose, speziell Spenglers Heilimpfverfahren. Neu und praktisch wichtig ist Heuers Vorschlag, bei Nachtschweissen Waschungen mit heisser 2 bis 3%iger Lysollösung vorzunehmen. Es wurde bei der Besprechung der Tuberkulintherapie wiederholt betont, dass es hauptsächlich auf die Methodik hierbei ankomme, weniger auf die Auswahl der sehr zahlreichen, unter sich nur wenig verschiedenen Präparate.

Die Verhandlungen ergeben, dass die Bestrebungen zur Volksaufklärung erfreuliche Fortschritte machen, ferner dass die Heilstätten trotz der Gegnerschaft von Cornet, Grotjahn etc. als ein wichtiges Glied in der Bekämpfung der Tuberkulose zu betrachten seien.

Nuesse (646) hat bei sehr schweren Fällen von Lupus einen sehr guten Erfolg mit Finsenlicht erzielt: eine Teilung des Prozesses und Heilung an einzelnen Stellen, oder wenigstens einen Stillstand in der Ausbreitung.

Auf jeden Fall ist die Bestrahlung mit Finsenlicht noch die beste von den anderen Methoden.

Pradella (702) kommt zu der Ansicht, dass der Ausbruch, der ungünstige Verlauf und Ausgang der Lungentuberkulose bei einer grossen Anzahl von Frauen in jeder Phase der Generationsvorgänge, auf diese zurückzuführen sind. Der ungünstige Einfluss, welchen die Schwangerschaft auf die Lungentuberkulose ausübt, äussert sich ohne Rücksicht auf das Stadium der Erkrankung.

Vor allem sind es die im 3. Dezennium ihres Lebens stehenden Frauen, die durch die Generationsvorgänge ganz besonders gefährdet sind.

Die gefährlichsten Komplikationen, die während der Schwangerschaft auftreten, sind die Störungen der digestiven Funktionen.

Der Verlauf und Ausgang der Lungentuberkulose im Anschluss an den Geburtsakt ist abhängig vom Stadium und Charakter der Erkrankung.

Der Verlauf der Geburt wird durch die Lungentuberkulose wenig beeinflusst. Die Nachkommenschaft tuberkulöser Frauen ist direkt und indirekt gefährdet.

Im allgemeinen erachtet man die Unterbrechung der Schwangerschaft indiziert in Fällen, wo die Prognosestellung des mütterlichen Leidens einen Stillstand, eine Ausheilung erwarten lässt, oder bei aussichtsloser Erkrankung der Mutter, die Rettung des Kindes in Frage kommt.

Pradella verlangt als Vorbedingung der Intervention: Sicherung der Diagnose der Lungentuberkulose, Zuziehung eines oder mehrerer sachkundiger Ärzte, schriftliche Ein-

willigung der Mutter und des Gatten. Ausstellung eines schriftlichen Gutachtens zwischen konsultierenden und konsultierten Ärzten.

Ranke (711). Rieder führt aus: Während die Perkussion und Auskultation mehr ein Oberflächenbild geben, ist die Röntgenuntersuchung imstande, kleinere und namentlich tiefer liegende Herde aufzudecken.

In der Diskussion betonen alle Redner den v. Müllerschen Satz: Nur die physikalische Untersuchung kann entscheiden, ob ein fortschreitender Prozess vorliegt.

Röpke spricht über: Welche Fälle von Larynx-Tuberkulose können in den Volksheilstätten mit Erfolg behandelt werden? Wenn man die Kehlkopftuberkulose in 3 Stadien einteilt, so sind die Kombinationen I + I, I + II und II + I, wenn kein Fieber vorhanden, für die Aufnahme in eine Volksheilstätte geeignet; ungeeignet bleiben die Fälle III mit perichondritischer Zerstörung.

Kuhn demonstriert seine Lungensaugmaske.

Wichmann spricht über Lupus. Er empfiehlt Finsenlicht, Röntgenstrahlen und für Frühfälle vor allem die Exzision.

Curschmann. Inwieweit ist eine Trennung der offenen von der geschlossenen Toberkulose erforderlich und durchgeführt?

Vortr. verneint sowohl die Notwendigkeit als die Durchführung dieser Massregel.

Schmidt (784). Die Lungentuberkulose, ihre Bekämpfungsmittel und deren volkswirtschaftliche Bedeutung bildet den Gegenstand nachfolgender Erörterungen.

Nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft ist die Tuberkulose eine Infektionskrankheit, welche namentlich in ihrer Form als Lungen- und Kehlkopftuberkulose sich von einem Menschen auf den anderen verbreiten kann.

Das beste Arzneimittel vor der Entdeckung des Tuberkulins war das Kreosot.

Die eigentlich ätiologisch-spezifische Therapie beginnt mit dem Tuberkulin von Koch.

Weiter ist zu nennen v. Behrings Tuberkulose und Tulase. Ausserdem noch das Marmorek-Serum. Als diagnostisches Hilfsmittel kommen seit mehreren Jahren die Röntgendurchleuchtungen in Betracht.

Forlanini hat für den Pneumothorax den Hauptgrundsatz: Ein künstlich erzeugter Pneumothorax wird den phthisiogenen Prozess in der Lunge aufhalten, wenn sein Volumen und sein Druck so stark sind, dass die phthisische Lunge vollkommen ruhiggestellt sind.

Einen grossen Vorteil für die Tuberkulosebehandlung bieten auch die Heilstätten. Von einer ganz neuen Idee, die Tuberkulose zu behandeln, geht der Berliner Laryngologe Beckmann aus. Er stellt den Plan auf, den tuberkulösen Prozess auf der Lunge von den Schleimhäuten des Rachens aus indirekt zu beeinflussen.

Verf. sah bei seinem Lehrer, wie zurückgebliebene Kinder nach Entfernung der drei grossen Mandeln aufblühten und gesundeten.

Der Volksbelehrung ist nach wie vor die grösste Aufmerksamkeit gewidmet worden.

Im Grossherzogtum Baden besteht seit 13. Juli 1899 ein Reichsinvalidenversicherungsgesetz und deshalb ist in Karlsruhe eine Landesversicherungsanstalt errichtet worden. Neben dem Reichsinvalidenversicherungsgesetz besteht auch das Krankenversicherungsgesetz.

Die Landesversicherungsanstalt hat dem Kranken all das zu leisten, was die betr. Krankenkasse gewähren muss.

Im Jahre 1899 wurde eine Lungenheilstätte in Baden gebaut: Friedrichsheim.

Für Frauen wurde das Louisenheim errichtet.

Ferner wurde noch Nordrach gegründet für männliche Kranke.

Hier wurde auch nach der Entdeckung des Tuberkulins mit dieser Kur begonnen, die anfänglich von den Kranken mit grossem Widerstreben gemacht wurde.

Zu den Arbeitern, bei denen die Sterblichkeit an Tuberkulose erschreckend gross ist, gehören auch die Arbeiter in den Steinbrüchen und die Steinhauerei, ferner die Zigarrenarbeiter.

Gründe zum Kurabbruch sind unter anderem, Heimweh, weil nicht tuberkulös, zu weit vorgeschrittener Zustand usw.

Für vorgeschrittene Tuberkulosefälle ist in Baden in ausreichender Weise durch die Gemeinden und Kreise gesorgt. Die an offener Tuberkulose leidenden bilden bekanntlich den wundesten Punkt in der ganzen Tuberkulosebekämpfung. Im Grossherzogtum

Baden sind Walderholungsstätten durch den badischen Frauenverein bei Ettlingen und die Ortskrankenkasse Mannheim eingeführt. Für beide Stätten haben die Stadtgemeinden das Gelände unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Beide Stätten sind nur für den Sommerbetrieb geöffnet.

Neben der Landesversicherung Badens besteht im Grossherzogtum Baden eine weitere Anstalt mit dem Sitz in Karlsruhe unter dem Titel: „Arbeiterpensionskasse für die badischen Staatseisenbahnen und Salinen". Dieselbe besitzt auch eine eigene Heilanstalt „Friedrich Hilda-Genesungsheim".

Steiner (834). Durchschnittlich beträgt das Lebensalter tuberkulöser Arbeiter in einer Grossstadt von den ersten subjektiven Symptomen bis zum Tode ca. 3 Jahre. Erbliche Belastung von seiten der Eltern ist für den Erwachsenen prognostisch ohne Bedeutung.

Weibliche Arbeiter erliegen der Tuberkulose leichter als männliche. Heilstättenbehandlung erhöht die Lebensdauer um ca. $1^1/_2$—2 Jahre. Arbeiter in staubigen Gewerben haben geringere Lebensdauer, während Tuberkulöse im Alter von 14—17 Jahren und 30—49 Jahren am widerstandsfähigsten sind.

Komplikation mit exsudativer Pleuritis ist prognostisch nicht infaust, kleine Blutungen sind als prognostisch günstig anzusehen. Das Vorhandensein eosinophiler Zellen im Sputum lässt eine längere Lebensdauer erwarten.

Thomson (860). In dem vom Verf. geleiteten Sanatorium Delamere Forest bei Liverpool besteht die Behandlung der Phthisis in einer geschickten Kombination von Tuberkulinkur und körperlicher Betätigung des Patienten nach folgenden Hauptgesichtspunkten.

Kranke, die bei Aufnahme Fieber zeigen, werden erst, ihren individuellen Anforderungen und Eigenschaften gemäss, mittelst geringer Dosen Tuberkulin, mittelst völliger Bettruhe, in manchen Fällen auch durch mässige körperliche Bewegung auf eine mittlere Temperatur gebracht. Dann setzt eine Wanderkur und, wenn diese gut vertragen wird, eine Kur mit praktischer Arbeit (Graben, Hacken, Holzsägen etc.) ein. Dabei wird die Temperaturkurve sorgfältig beobachtet und bei einer Erhöhung derselben sofort völlige Bettruhe angeordnet. Wanderkur und Arbeitskur sind in sorgfältig ausgewählte Stufen eingeteilt. Hat der Patient die höchste Menge praktischer Arbeit 10 Tage hindurch ohne Temperaturerhöhung geleistet, so beginnt eine Impfkur mit Kochschem Neutuberkulin. Die Inokulation wird allwöchentlich einmal in die regio interscapularis vorgenommen und mit einer Dosis von $\frac{1}{4000}$ mg anfangend bis zu einer solchen von $\frac{1}{100}$ mg gesteigert. Bei Frauen und empfindlichen Patienten erfolgt die Applikation in kleineren Mengen per os.

Tuberculosis in India (1019). Die medizinische Abteilung der Asiatic Society of Bengal befasste sich mit der Häufigkeit von Tuberkulose als Todesursache in Indien und wies auf Grund eines reichen statistischen Materials nach, dass Tuberkulose eine mindestens ebenso grosse Gefahr für die Volksgesundheit jener Kolonie bildet als die bekannten Seuchen. Sie beschloss daher einstimmig, für die Gründung von Heilstätten in Indien einzutreten.

Tusini (889). 21jährige Patientin, seit 4 Jahren steril, verheiratet. 2 Monate nach Ehe Menorrhagien, Dysmenorrhöe, starke Schmerzhaftigkeit des Leibes. Colpotomia post. Entleerung reichlichen Eiters. Diagnose: linksseitiges Ovarialkystom mit Parametr. purulenta und rechtsseitiger Adnexitis. Verf. spricht sich für primäre Tuberkulose der Tuben und deren Weiterbreitung auf dem Lymphwege aus.

Syphilis.

Referent: Ernst Ruge, Frankfurt a/O.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Alexander, Serodiagnostische Untersuchungen zur Frage der Beziehungen zwischen Ozaena und Syphilis. Zeitschr. f. Laryngologie etc. Bd. 1. H. 6.
2. Antonelli, Syphilis et myopie. La presse médicale 1908. p. 323.
3. d'Arcy Power, On recent advances in the surgical treatment of syphilis. Brit. med. Journ. Nr. 2473. 1908. p. 1225.
4. *— Heredosyphilis. Med. Press 1909. p. 110.
5. *Arnheim, Kulturspirochäten. Allg. med. Zentralztg. 1909. p. 419.
6. Arning, Zur Therapie der Ulcera mollia und Bubonen. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 47.
7. — Behandlung der Ulcera mollia und der Inguinalbubonen. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 45.
8. *— Zur Serologie der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 51.
9. *Bab, Luesübertragung auf das Kind und die latente Lues der Frau im Lichte der modernen Syphilisforschung. Zentralbl. f. Gyn. 1909. Nr. 15.
10. Baetzner, Bedeutung der Wassermannschen Serumreaktion für die Differentialdiagnose der chirurgischen Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 7.
11. Baisch, Einfluss der Lues auf die Fortpflanzung. XIII. Kongr. d. D. Ges. f. Geburtsh. u. Gyn.
12. *Ballner und v. Decastello, Serodiagnostik der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1908. Nr. 45.
13. Balzer et Galup, Bubon inguinal avec polyadénopathie chronique d'origine chancrelleuse; traitement par la méthode de Bier. Bull. Derm. Syph. 1908. Nr. 4.
14. *Bandel, Serodiagnostik der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1909. p. 1513.
15. *Bar et Dannay, Recherches sur le serodiagnostic de la syphilis active ou latente pendant la grossesse et chez la nourrice et le nouveau-né. La presse medicale 1908. Nr. 95.
16. *Barai, Liquor cerebrospinalis bei Säuglingen mit Lues congenita. Fortschr. d. Med. 1909. p. 674.
17. *Bardet, Traitement arsénical de la syphilis. Presse médical 1908. Nr. 8.
18. *Bartel und Stein, Lymphdrüsenbefunde bei kongenitaler und postfötaler Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 20.
19. *Barth, Ulcus pharyngeale. Lues oder lediglich lokale Reizwirkung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1908. Nr. 2.
20. Barth et Michaux, Syphilis rénale secondaire. Présence du Treponema pallidum de Schaudinn dans les urines. Soc. méd. des Hôpitaux. 16 Juill. 1909.
21. *Bauer, Biologische Luesreaktion in der Säuglingsklinik. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1908. Nr. 6.
22. *— Zur Methodik des serologischen Luesnachweises. Dtsch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 16.
23. *— Zum Wesen der Wassermannschen Luesreaktion. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 17.
24. *— Das Collessche und Profetasche Gesetz im Lichte der modernen Serumforschung. Wien. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 36.
25. *— Simplification de la technique du sérodiagnostic de la syphilis. La semaine médicale. Nr. 36. 1908.
26. *— Zur technischen Vervollkommnung des serologischen Luesnachweises. Deutsche med. Wochenschr. 1909. Nr. 10.
27. *Bauer und Meier, Technik und klin. Bedeutung der Wassermannschen Reaction. Wien. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 51.
28. *Bayet, Diagnostic de la syphilis. Presse médicale 1909. Nr. 87. p. 773.
29. *Bayet et Renaux, Serodiagnostic de la syphilis. Ann. Dermat. Syph. 1909. Nr. 4. p. 284.
30. *Bayly, The use of the ultramicroscope for the early diagnosis of syphilis. Lancet 1909. p. 782.
31. *— The ultramicroscope. Lancet 1909. p. 958.
32. *— Serum diagnosis of syphilis. Lancet 1909. p. 1523.

33. *Bayly, Labaratory methods for the diagnosis of syphilis. Brit. med. Journ. 1909. Dec. p. 1752.
34. Beale, Syphilitic Ulceration of the nasal septum and around the anus. Medical Press. April 1.
35. *Beaussart, Sérodiagnostic de la syphilis. Diss. Paris. La semaine médicale 1909. Nr. 33. p. 130.
36. *Beckers, Zur Serodiagnose der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 11.
37. *Bencke, R., Zur Wassermannschen Syphilisreaktion. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 15.
38. Bendig, Ein weiterer Beitrag zu dem Artikel: Akute gelbe Leberatrophie bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. 1908. p. 1229.
39. *Behring, Die praktische Bedeutung der Serodiagnostik bei Lues. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 48.
40. *Beneke, Zur Wassermannschen Syphilisreaktion. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 15.
41. *Biach, Luesnachweis durch Farbenreaktion. Wien. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 17. p. 666.
42. Biedermann, Beitrag zur Kenntnis des Smegmabazillus. Diss. Leipzig. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 46.
43. *Binz, Lues im Altertum. Zentralbl f. inn. Med. 1907. Nr. 46.
44. *Bion, Fiebererscheinungen in den Spätstadien der Syphilis. Wien. klin. Rundsch. 1909. p. 380.
45. *Bissell, Tumeurs syphilitiques du sein. Annal. de Dermatol. 1908. p. 59.
46. *Blanck, Die Bewertung der Wassermannschen Reaktion für die Behandlung der Syphilis. Berl. klin. Woch. 1909 Nr. 36.
47. *Blaschko, Klinische Verwertung der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 4.
48. *— Die Bedeutung der Serodiagnose für die Pathologie und Therapie. Berlin. klin. Woch. 1908. Nr. 14.
49. *— Über die klinische Verwertung der Wassermannschen Reaktion. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 9.
50. *Blaschko und Citron, Zur Serodiagnostik der Syphilis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 8.
51. Blumenthal und Roscher, Über die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion während der ersten der Infektion folgenden Jahre. Med. Klinik 1909. Nr. 7.
52. Blumenthal und Wile, Über komplementbindende Stoffe im Harn Syphilitischer. Berl. klin. Woch. 1908. p. 1050.
53. *Boas, Harald, Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Therapie der Syphilis. Berl. klin. Woch. 1909. p. 588.
54. *Boas, Die Wassermannsche Reaktion bei aktiven und inaktiven Sera. Berlin. klin. Woch. 1909. Nr. 9.
55. *Boas, H., und G. Hauge, Zur Frage der Komplementablenkung bei Scarlatina. Berl. klin. Woch. 1908. p. 1566.
56. *Bonnard, Recherche du spirochète dans les tissus des hérédo-syphilitiques. Journ. de Méd. de Bord. 4 Oct. 1908. Nr. 40.
57. Bonnet, Perforation de la voûte palatine chez un nouveau-né hérédo-syphilitique. Lyon. méd. 1908. I. p. 307.
58. Bourgsdorff, V., Un cas de réinfection syphilitique avec mise en évidence de spirochètes de Schaudinn. Russki Wratsch 1908. Presse méd. 1908. p. 538.
59. *Braungarten, Interne Syphilisbehandlung (Sozojodal, Hg.) etc. Dissert. Halle. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 11.
60. *Braunstein, Schürmannsche Farbenreaktion bei Lues. Münch. med. Woch. 1909. p. 1654.
61. Brauser, H., Zur Frage der gummösen Lymphome des Halses. Berlin. klin. Woch. 1908. p. 108.
62. *Brix, Neue Syphilisbehandlung (Chinin). Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1909. H. 11. p. 32. Beilage.
63. *Brockbank, Post-mortem-notes on syphilitic lesions. Medic. Chron. 1909. p. 319.
64. *Brocq et Simon, Contributions à l'étude du phagédénisme. Annal. Dermat. Syph. 1908. Nr. 6.
65. *Bruck, C., Die Serodiagnostik der Syphilis nach Wassermann, Neisser und Bruck. Arch. f. Derm. u. Syph. 1908. Bd. 91. H. 2 u. 3.
66. *Bruck und Cohn, Serodiagnose der Syphilis. Berlin 1909. Springer.
67. — Scharlach und Serumreaktion auf Syphilis. Berlin. klin. Woch. 1908. p. 2268.
68. *Bruck und Gessner, Über Serumuntersuchungen bei Lepra. Berlin. klin. Woch. 1909. Nr. 13.

69. **Bruck** und **Stern**, Die Wassermann-A. Neisser-Brucksche Reaktion bei Syphilis. Deutsche med. Woch. 1908. Nr. 10, 11 u. 12.
70. **Bruhl**, Syphilis sclérogommeuse du foie et du poumon et fistule bronchobiliaire. Semaine méd. 1908. p. 359.
71. *Bruhns und Halberstätter, Zur praktischen Bedeutung der Serodiagnostik der Syphilis. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 4.
72. *Buschke, Behandlung venerischer Ulzerationen mit Röntgenstrahlen. Prager med. Woch. 1909. Nr. 16. p. 148.
73. *Buschke und Harder, Sublimatinjektionen und Wassermannsche Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 1437.
74. *v. Calcar, Zur Serodiagnose der Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 4.
75. *Calmette, Serodiagnostic de la syphilis. Presse méd. 1909. No. 26. p. 126.
76. Campbell, Über gummöse Erkrankung beider Nuclei caudati. Berlin. klin. Woch. 1908. p. 449.
77. Canon, Komplette Ausschaltung des Dickdarmes wegen hartnäckiger Darmblutungen bei Syphilis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 94. H. 1 u. 2.
78. *Carlé, Essai sur le traitement intensif et précoce de la syphilis (Traitement dit abortif). Lyon méd. 1908. Nr. 16.
79. Carles, Atoxyl et syphilis; Accidents dus à l'atoxyl. Mode d'administration et doses. Journ. méd. de Bord. 1908. Nr. 9 u. 10.
80. *Chérel, Contribution à l'étude de diverses formes de syphilis graves précoces et de leur causes. Thèse de Paris 1908. La presse méd. 1908. 103.
81. *Citron, Die Bedeutung der modernen Syphilisforschung für die Bekämpfung der Syphilis. Berl. klin. Woch. 1909. p. 518.
82. *— Serodiagnostik der Syphilis. Allgemeine med. Zentral-Zeitung 1908. Nr. 13—14.
83. — Über die Grundlagen der biologischen Quecksilbertherapie. Mediz. Klinik 1909. Nr. 3.
84. *Citron, J., Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose der Lues asymptomatica. Ref. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 37.
85. Citron, J., und K. Reicher, Untersuchungen über das Fettspaltungsvermögen syphilitischer Sera und die Bedeutung der Lipolyse für die Serodiagnostik der Lues. Berl. klin. Woch. p. 1398.
86. *Clennenger, Diagnosis of syphilis by laboratory methods. Brit. med. Journ. 1909 Aug. 28. p. 575.
87. Coenen, H., Die praktische Bedeutung des serologischen Luesnachweises in der Chirurgie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 60. p. 265.
88. *Coenen, Serumreaktion auf Syphilis. Allg. med. Zentral-Ztg. 1908. Nr. 7.
89. *Cohen, Die Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie. Berlin. klin. Woch. 1908. Nr. 18.
90. *Coles, Spirochaeta pallida. Brit. med. Journ. 1908. May 8. p. 1117.
91. *Comandon, L'usage d'ultramicroscope pour la recherche des spirochètes. Dissert. Paris. La Semaine 1909. p. 130.
92. Creite, Dactylitis syphilitica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 93. 1—3.
93. *Cronquist, Eine Quecksilberschnupfungskur. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 89.
94. Cumming and Smithies, Wassermannsche Reaktion ohne Lues. Deutsche med. Woch. 1908. Nr. 22.
95. Curioni, Mercurial réaction as an element of diagnosis in syphilis. Lancet 1908. 4451.
96. Curschmann, Über das Versagen der Atoxyltherapie bei sekundärer Syphilis. Therap. Monatsh. Dez. 1907.
97. Dade, Subcutaneous Abscesses from intramuscular injections of Mercury. Journ. of Cutaneous Diseases 1908. September.
98. *Danielopoulo, Séroréaction de la syphilis dans les affections de l'aorte et des artères. La presse méd. 1908. Nr. 47.
99. Debove, Tabes et chirurgie. Presse méd. 1908. p. 465.
100. *— Paralysis et nevralgies syphilitiques précoces. Presse méd. 1908. Nr. 44.
101. *Delbanco, Zur Klinik der Syphilis. Sekundäre Gummibildung. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 49.
102. *Deneke, Lues und Aorteninsuffizienz. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 24.
103. *Detre und v. Brezowsky, Serumreaktionen der Syphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 49. u. 50.
104. *Deval, Séroreaction dans la syphilis. Presse méd. 1909. Nr. 104. p. 937.
105. Dohi, Tätowierung und Syphilis. Arch. f. Dermat. u. Syphil. Bd. 96. H. 1.
106. *Donath, Über die Bedeutung der Komplementbindungsreaktion. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 7. Ärzteverein Halle. 3. II. 09.
107. *— Bedeutung der provokatorischen Quecksilberbehandlung für die serologische Diagnose des Lues. Münch. med. Woch. 1909. p. 2390.

108. *Donath, Serodiagnostik bei Syphilis. Münch. med. Woch. 1909. p. 2390.
109. *Dreyer, Bedeutung der Spirochaeten für die Pathologie. Leipzig. Konegen. 1908.
110. *Dreyer und Meirowsky, Serodiagnostische Untersuchungen bei Prostituierten. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 39.
111. Dufour et Cottenet, Coexistence de tabes chez une femme et de syphilis en évolution chez son enfant nouveau-né. Presse méd. 1908. p. 405.
112. *Dupérie, Practique de la recherche du spirochaete pallida. Journ. méd. Bordeaux. 1908. Nr. 48.
113. *Eckenstein, Diagnosis of syphilis by laboratory methods. Brit. med. Journ. 1909. Sept. 25. p. 917.
114. Ehlert, Paralysis générale ayant débuté trois ans après l'infection syphilitique. Bull. de la Soc. Français d. Derm. et Syphil. 1908. Nr. 1.
115. *Ehrlich und Lenartowicz, Färbungen der Spirochaete pallida für diagnostische Zwecke. Wien. med. Woch. 1908. 18.
116. *Ehrmann, Syphilidinvolution unter ultravioletten Uviolstrahlen. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 12.
117. Eichelberg, F., Zur praktischen Verwertbarkeit der Wassermannschen Serumreaktion auf Lues und über das Vorkommen derselben bei Scharlach. Ber. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 22.
118. *Eisenlohr, Untersuchungen über die Ätiologie der Ozaena. Inaug.-Diss. Freiburg. 1908.
119. *v. Eisler, Komplementablenkung und Lezithinausflockung. Wien. med. Woch. 1908. Nr. 13.
120. *Elias, Neubauer, Porges und Salomon, Ursache der besonderen Reaktion luetischer Sera. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 11.
121. — Spezifität der Wassermannschen Syphilisreaktion. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 18.
122. *— Serumreaktion auf Syphilis (Theoretisches). Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 21.
123. *— Methodik und Verwendbarkeit der Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose der Syphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 23.
124. *Engelen, Klinische Erscheinungsformen von Lues des Zerebrospinalsystems. Münch. med. Woch. 1909. p. 931.
125. Engelmann, Ein Beitrag zur Serodiagnostik des Lues in der Geburtshilfe. Zentralblatt f. Gyn. 1909. p. 85.
126. Erb, Nonne, Wassermann, Diagnose des Syphilis bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems. Reden auf d. 2. Jahresversammlung der Ges. deutscher Nervenärzte Sitz.-Ber. Münch. med. Woch. 1908.
127. *Fauser, Cyto- und Serodiagnostik und ihre Bedeutung für die Neurologie. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 33.
128. Ferrand, J., Des la néphrite syphilitique secondaire aiguë et de son traitement par la mercure. Gaz. des hôp. 31. X. 1907.
129. Fiaschi, Case of extentive syphilitic necrosis of the skull. Australasian med. gaz. 1908. Juni 20. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1908. p. 1411.
130. *Fiesinger, Les albuminuries syphilitiques. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1908. Nr. 2.
131. *Finger, Die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Syphilidologie. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 1.
132. *Finkelstein, Wassermannsche Reaktion. Münch. med. 1909. p. 1859.
133. *Fischer, W., Klinische Betrachtungen über die Wassermannsche Reaktion bei Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. p. 151.
134. — Akute gelbe Leberatrophie bei Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. p. 905.
135. — Bewertung der Wassermannschen Reaktion für die Frühdiagnose und die Therapie der Syphilis. Med. Klin. 1909. Nr. 5.
136. *Fischer und Meier, Über den Wert der Wassermannschen Serodiagnostik der Syphilis. Deutsche med. Woch. 1907. Nr. 52.
137. *Flashman and Buller, The Wassermann Reaction. Brit. med. Journ. 1909. Oct. 9. p. 1019.
138. Fleischmann, Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. p. 490.
139. *Fleischmann-Blaschko, Serodiagnose der Syphilis. Allg. med. Zentralztg. 1908. Nr. 12. u. 14.
140. *Fleming, Serum diagnosis of syphilis. Brit. med. Journ. 1909. May 22. p. 1238.
141. *— Simple method of serum diagnosis of syphilis. Lancet 1909. p. 1512.
142. Flesch, Syphilitische Spinalparalyse, kombiniert mit Muskelhypertrophie der linken Wade. Wien. med. Woch. 1908. Nr. 34.

143. *Fornet, Zur Präzipitinreaktion bei Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 2.
144. *— Über moderne Serodiagnostik, mit besonderer Berücksichtigung der Präziptine und Opsonine. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 4.
145. *— Techniques des divers procédés employés pour le sérodiagnostic de la syphilis. Semaine méd. 1908. Nr. 19.
146. *— Die Wassermann-, A. Neisser-, Brucksche Reaktion bei Syphilis. Deutsche med. Woch. 1908. Nr. 19.
147. *— The various methods employed in the serodiagnosis of syphilis. Med. Press 1908. August 5.
148. Fouquet, Tréponèmes pâles dans l'appendice d'un heredosyphilitique. La presse méd. 1908. Nr. 1.
149. *— Le tréponème pâle de la syphilis. Ses localisations. Gaz. des hôp. 1908. Nr. 37.
150. *Fournier, Beiträge zur Diagnostik der Syphilis hereditaria tarda. Leipzig. Barth. 1908.
151. — Zungenkrebs, Syphilis und Tabak. Allg. med. Zentralztg. 1908. p. 112.
152. *Fox, Wassermann and Noguchi tests. Journ. of cutan. diseas. 1909. Aug. p. 339.
153. Fraenkel, E., Wasssermannsche Serumreaktion auf Syphilis. Münch. med. Woch. 1909. p. 1757.
154. Fraenkel und Much, Wassermannsche Serodiagnostik der Syphilis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 12.
155. — Die Wassermannsche Reaktion an der Leiche. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 48.
156. Frankl, O., Beitrag zur Lehre von der Vererbung der Syphilis. XIII. Kongr. der Dtsch. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäk. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 30.
157. *French, X-ray treatment in veneral sores. Brit. med. Journ. 1909 Febr. 20.
158. Friedel, G., Operative Behandlung der Varicen, Elephantiasis und Ulcus cruris. Arch. f. klin. Chir. Bd. 86. H. 1.
159. *Friedländer, Hereditäre Lues. Derm. Zeitschr. 1908. Bd. 15.
160. *Fritz und Kren, Serumreaktion bei Syphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 12.
161. *Frühauf, Maligne Lues. Wien. med. Woch. 1908. Beil. Mil.-Ärzte. Nr. 22.
162. *Frühwald, Nachweis der Spirochaete pallida mittelst des Tuscheverfahrens. Münch. med. Woch. 1909. p. 2523.
163. Fua und Koch, Zur Frage der Wassermannschen Reaktion bei Scharlach. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 15.
164. *Fürstenberg und Trebing, Luesreaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 1607.
165. *Galambos, Farbenreaktion bei Lues. Münch. med. Woch. 1909. p. 1250.
166. *Galewsky, Bedeutung der serologischen Untersuchungsmethode für die Pathologie und Therapie der Syphilis. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 1.
167. *Galup et Stodel, Syphilide ulcéreuse traitée par les injections intraveineuses de mercure colloïdal électrique. Ann. de derm. 1908. Nr. 8 u. 9.
168. *Gaston, Diagnostic de la Syphilis par l'Ultramicroscope. La presse méd. 1908. Nr. 30.
169. *Gaston et Comandon, L'ultramicroscope et son rôle essentiel dans le diagnostic de la syphilis. Ann. de derm. et syph. 1909. Nr. 6. p. 384.
170. — L'ultramicroscope dans le diagnostic de la syphilis. Presse méd. 1909. Nr. 26. p. 230.
171. Gaston et Girauld, Serodiagnostic (Reaction de Wassermann) chez un malade atteint de chancre syphilitique de l'amygdale. Bull. derm. syphil. 1908. Nr. 7.
172. *— Diagnostic de la syphilis. Presse méd. 1909. Nr. 52. p. 472.
173. Gaucher et Bory, Tuberculose ou syphilis testiculaire? Bull. de la la Soc. de derm. et syphil. 1908. Nr. 4.
174. Gaucher et Levy-Bing, Osteopathies of quarternary syphilis. Journ. of Cut. Dis. 1908. Jan.
175. Gaucher et Louste, Syphilis soignée pendant un an par l'atoxyl avec insuccès complèt et devenue grave à cause de l'absence de traitement spécifique. Bull. derm. syphil. 1908. Nr. 4.
176. Geber. Entstehung und Histologie der subkutanen Gummen. Arch. f. Derm. u. Syphil. 1909.
177. *Geyer, Syphilisbehandlung mit grauem Öl. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 4.
178. *Girauld, Syphilis héréditaire congénitale et le spirochaete de Schaudinn. Dis. Paris. La sem. méd. Nr. 35. p. 139.
179. *Gjorgjević, Züchtung der Spirochaete pallida. Wien. klin. Woch. 1909. p. 1615.
180. *Goldreich, Hereditär luetischer Säugling mit Perforation des Nasenseptums. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 9.
181. *Goldstein, Welche Bedeutung hat die Serumdiagnostik der Syphilis im gegenwärtigen Stadium für den Praktiker? Prag. med. Woch. 1908. Nr. 32.

182. *Gonder, Stellung der Spirochaeten unter den Protisten. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 45
183. *Gotthell, Syphilis maligna praecox. Journ. of Cut. Dis. 1908. June.
184. Gräfenberg, E., Über den Zusammenhang angeborener Missbildungen mit der kongenitalen Syphilis. Dtsch. med. Woch. 1908. Nr. 37.
185. *Grasser, Über Syphilis und Tuberkulose. Diss. Münch. med. Woch. 1909. p. 988.
186. *Greuet, M. H., Stomatite ulcéreuse. Gaz. des hôp. 1909. Nr. 37.
187. Grosz und Volk, Serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 18.
188. — Weitere serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 44.
189. *Grouwen, C., Über den Nachweis der Spirochaete pallida bei kongenitaler Syphilis. Zentralbl. f. Gynäk. 1908. Nr. 18.
190. *Grünfeld, Gallopierende maligne Syphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 6.
191. — Gummöse Veränderungen. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 14. p. 509.
192. — Knochenfraktur bei gummöser Syphilis. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 19. p. 692.
193. Gullan, Laryngeal and pulmonary syphilis. Med. Press. 1908. Aug. 19.
194. Guszman, Ätiologie der Syphilisrezidive. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 32 u. 33. p. 1838 u. 1903.
195. *Gutmann, Serodiagnose der Augenheilkunde. Berl. klin. Woch. 1908. p. 619.
196. *Haendel und Schultz, Serumreaktion bei Scharlach. Zeitschr. f. Imm.-Forschg. 1908. Bd. 1. H. 1.
197. Hahn und Deycke-Pascha, Knochensyphilis im Röntgenbild. Hamburg, Hermann Graef und Sillem. 1907.
198. Halberstädter, Müller und Reiche, Über Komplementbindung bei Syphilis hereditaria, Scharlach und anderen Infektionskrankheiten. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 43.
199. Hallopeau, Action atténuante, retardante et peut être abortive, exercée sur la syphilis par des injections systematiquement localisées et réiterées d'atoxyl, faites au début de cette maladie. Bull de l'académ. de méd. 1907. Nr. 45.
200. — Sur un nouveau cas de localisation de tréponémas suractifs en traînées sur le trajet des lymphatiques de la verge, consécutivement à des chancres du gland et du prépuce. Bull. Derm. Syph. 1908. Nr. 2.
201. — L'atoxyl dans la syphilis. Bull. de Derm. et Syph. 1908. Nr. 5.
202. *— L'atoxyl dans la traitement de la syphilis. Congrès français de médicine. Genève. 1908. Sept. La presse méd. 1908. Nr. 75.
203. *— Les differentes voies de propagation secondaire du Treponéma pallidum. Bull. de l'acad. de méd. 1908. Nr. 29.
204. — Treatment of Syphilis by Atoxyl. Med. Press 1908. Oct. 14.
205. Hamel, Traitement des syphilides par les injections mercurielles locales. Ann. de Dermat. 1908. Nr. 5.
206. *Hancken, Serodiagnostik der Syphilis. Diss. Münch. med. Woch. 1909. p. 1394.
207. Harttung, Hereditäre Lues tibiae (Pagets disease). Allg. med. Zentralztg. 1908. p. 145.
208. *Hauck, Bedeutung der Wassermann-, Neisser- und Bruckschen Syphilisreaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 1265.
209. Hayn, 4 Fälle von Lues. Allg. med. Zentralztg. 1909. p. 240.
210. *— Maligne Lues. Allg. med. Zentralztg. 1909. p. 241.
211. *— Klausnersche Reaktion der Lues. Diss. Münch. med. Woch. 1909. p. 1202.
212. *Hecht, Vereinfachung der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 50.
213. *— Bisherige Ergebnisse der Wassermannschen Syphilisreaktion. Prager med. Woch. 1908. Nr. 50.
214. *— Untersuchungen über hämolytische eigenhemmende und komplementäre Eigenschaften des menschlichen Serums. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 8.
215. *— Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. Wien. Woch. 1909. Nr. 10. p. 338.
216. *— Wassermannsche Reaktion. Prager med. Woch. 1909. Nr. 25. p. 362.
217. *Hecht und Wilenko, Untersuchung der Spirochaete pallida mit dem Tuschverfahren. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 26. p. 932.
218. *— Demonstration der Spirochaete pallida mittelst des Tuschverfahrens. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 27. p. 980.
219. Hecht, Lateiner und Wilenko, Über Komplementbindungsreaktion bei Scharlach. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 15.
220. *Heim, Heilerfolge bei Syphilis in Ägypten. Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 87.

221. *Heller, Serodiagnostik der Syphilis. Diss. Giessen 1908.
222. *Heuck, Kongenitale Lues mit hochgradigen Zerstörungen. Ärzteverein Münch. Ber. Münch. med. Woch. 1909. p. 1759.
223. *Hinrichs, Der serologische Luesnachweis mit der Bauerschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion. Deutsche med. Woch. 1908. Nr. 16.
224. *Hoehne, Serumdiagnose der Syphilis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 29.
225. *— Serumdiagnose der Syphilis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 30.
226. — Über die Verwendung von Urin zur Wassermannschen Syphilisreaktion. Berl. klin. Woch. 1908. p. 1488.
227. *— Die Wassermannsche Reaktion und ihre Beeinflussung durch die Therapie. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 19.
228. *— Wert der Wassermannschen Reaktion für die Praxis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 48.
229. — Über das Verhalten des Serums von Scharlachkranken bei der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis. Berl. klin. Woch. 1909. p. 1717.
230. *— Wassermannsche Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 1863.
231. *Hoffmann, S., Serumdiagnose bei kongenitaler Syphilis. Münch. med. Woch. 1909. p. 423.
232. *— Darstellung der Syphilisspirochaete. Münch. med. Woch. 1909. p. 1863.
233. *Hoffmann und Blumenthal, Die Serodiagnostik der Syphilis und ihre Verwertbarkeit in der Praxis. Derm. Zeitschr. 1908. Januar. p. 23.
234. Holzmann, Scharlach und Wassermannsche Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 715.
235. Horand, Syphilis et Cancer. Actualités médicales. Lyon méd. 1908. I. p. 682.
236. — Chancre syphilitique des lèvres transformé in situ en un syphilome diffus tertiaire. Lyon méd. 1908. Nr. 20.
237. *Hübner, Spirochaete pallida bei hereditärer Lues. Monatschr. f. Kinderheilk. 1908. Nr. 2.
238. Jaboulay, Dégénérescense cancroïdale des brûlûres et des lésions syphilitiques. Ann. de Derm. 1908. p. 299.
239. *Jabrazes et Dupérie, Spirochaetes et lésions syphilitiques d'un foetus de 6 mois. Iridocyclite spécifique. Journ. de Méd. de Bordeaux 1908. Nr. 46.
240. Jacobsthal, Picksches Syndrom bei Lues hereditaria. Ber. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 17.
241. * – Optische Serodiagnose der Syphilis. Münch. med. Woch. 1909. p. 2607.
242. *Jadassohn, Syphilodologische Beiträge. Arch. f. Derm. u. Syphil. Bd. 86.
243. *— Bedeutung der modernen Syphilisforschungen, besonders der Serodiagnostik für die Klinik der Syphilis. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1909. p. 145.
244. Jaffrey and Latham, Harveian Soc. London. Sitz. vom 18. 4. 08.
245. Jancke, Die Spirochaete pallida und der Cytorrhyctes luis. Therap. Monatshefte 1908. p. 79.
246. *Jange, Bedeutung des Atoxyls für die Behandlung der Syphilis. Diss. Halle. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 50.
247. *Jaroy, Le pancréas et la parotide dans l'hérédo-syphilis du foetus et du nouveau-né. Presse méd. 1909. Nr. 83. p. 735.
248. *Jaworki und Lapinski, Schwinden der Wassermann-, Neisser- Bruckschen Reaktion bei Syphiliserkrankungen. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 42. p. 1442.
249. Jenny, Syphilis par tatouage. Ber. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908. Nr. 5.
250. Jesionek, A., Die Wassermann-, A. Neisser-, Brucksche Reaktion; Ergebnisse der Jahre 1908 u. 1909. In: Prakt. Ergebnisse auf dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Wiesbaden 1910. p. 268—357.
251. *Jesionek und Meirowsky, Wassermann-, Neisser-, Brucksche Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 2297.
252. Jochmann und Töpfer, Zur Frage nach der Spezifität der Komplementbindungsmethode bei Syphilis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 32.
253. *Jousset et Paraskevopoulos, Causes d'erreur dans le syphilodiagnostic par le reaction de fixation. Presse méd. 1909. Nr. 54. p. 485.
254. Judenfeind-Hülsse, Ein Fall von Lues hereditaria mit besonderer Berücksichtigung der Gelenkaffektionen. Diss. Berlin 1909.
255. *Juliusberg, Darstellung von Spirochäten in spitzem Kondylom. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 84 u. 85.
256. *Jullien, Traitement de la Syphilis par l'uranate d'ammonique. Lyon méd. 1908. I p. 107.
257. Kappis, Ostitis gummosa mit Spontanfraktur bei Syphilis hereditaria tarda. Arbeiten a. d. path. Instit. zu Tübingen. Bd 6. H. 2.
258. Karewski, F., Über die Bedeutung der Wassermannschen Syphilisreaktion für die chirurgische Differentialdiagnose. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 1.

259. Karewski, Chirurgische Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 5.
260. Kayser, Fall luetischer Erkrankung des Kehlkopfs. Allg. med. Zentral-Ztg. 1908. p. 472.
261. *Kinch, Late hereditary syphilis with exostosis and gummata. Journ. of Cut. Dis. 1909. May. p. 224.
262. *Kirschbaum, Wassermann-Brucksche Reaktion bei Syphilis. Deutsche Milit.-ärztl. Zeitsch. 1909. p. 500.
263. *Klausner, Eine neue Methode der Serumdiagnostik bei Lues. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 7.
264. *— Methode der Serodiagnostik bei Lues II. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 11.
265. *— Serumdiagnose der Syphilis. Erwiderung an Wassermann. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 13.
266. *— Klinische Erfahrungen mit dem Präzipitationsphänomen mit destilliertem Wasser im Serum Syphilitischer. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 26.
267. *— Ergebnisse mit der von mir angegebenen Präzipitationsreaktion bei Syphilis. Prag. med. Woch. 1908. Nr. 46.
268. *Kleinschmidt, Sternsche Modifikation der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 2395.
269. *Knopf und Fabian, Atoxylbehandlung. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 3.
270. *Knöpfelmacher und Lehndorff, Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 12 u. 31.
271. *— — Hydrocephalus und Lues. Monatsschr. f. Kinderheilk. April 1909. Bd. 8. Nr. 1. p. 34.
272. *— — Untersuchungen heredoluetischer Kinder mittelst der Wassermannschen Reaktion. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 38. p. 2230.
273. — — Das Collesche Gesetz. Med. Klinik 1909. Nr. 40.
274. *Kohn, Klausnersche Serumreaktion für Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1909. p. 633.
275. *— Klausnersche Serumreaktion für Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 18. p. 633.
276. *Kolle, Ergebnisse der neueren Forschungen über die Syphilisätiologie und Syphilisdiagnostik, im besonderen die Serodiagnostik. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1909. p. 34.
277. *König, Hechtsche Modifikation der Wassermannschen Luesreaktion. Wiener klin. Woch. 1909. Nr. 32. p. 1127.
278. *Kopp, C., Über die Bedeutung der Wassermannschen Serodiagnose der Syphilis für die Praxis. Münch. med. Woch. 1909. p. 957.
279. *Kopp, Wassermannsche Serodiagnose der Syphilis. Münch. med. Woch. 1909. p. 1184.
280. Kraus, Serodiagnostik. Münch. med. Woch. 1909. p. 1915.
281. *Kreibich, Studien zur Wirkung des Quecksilbers. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 86.
282. *— Behandlung des Ulcus molle und des Bubo. Deutsche med. Wochenschr. 1908. Nr. 1.
283. *— Einige seltene Fälle und Formen der Lues. Prag. med. Wochenschr. 1908. Nr. 5.
284. Kreuter und Pöhlmann, Wassermannsche Reaktion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1909. Bd. 102. p. 277.
285. *Kromayer, Neue Hg-Inhalationskur bei Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 8.
286. *Kroner, H., Über den differentialdiagnostischen Wert der Wassermannschen Serodiagnostik bei Lues für die innere Medizin und die Neurologie. Berlin. klin. Woch. 1908. p. 149.
287. *Kronfeld, Zur Geschichte der Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. 1909. Nr. 25. p. 905.
288. *Krulle, Bedeutung des Nachweises der Spirochaeta pallida bei Syphilis für die Therapie. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1908. Nr. 6.
289. Kudinzew, Zur Frage der Syphilis der Prostata. Praktitscheski Wratsch. 1908. Nr. 50. Zentralbl. f. Chir. 1909. p. 363.
290. Lambkin, Treatment of Syphilis by Arylarsonates. Lancet 1908. Nr. 4449.
291. *Landois, Muskelsyphilis. Allg. med. Zentralztg. 1908. Nr. 51.
292. *— Langhanssche Riesenzellen bei der Syphilis der quergestreiften Muskulatur und ihre Verwertung für die Diagnostik. Münch. med. Woch. 1909. p. 162.
293. *Landsteiner und R. Müller, Über die Beeinflussung von Antistoffen durch alkoholische Organextrakte. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 7.
294. *— — Reaktion Porges auf Lues. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 29.
295. *Lang, Die Kleinlebewesen der Syphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 44.
296. *— Spirochaete pallida und die klinische Forschung etc. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 48 u. 49.

297. Mc. Laren, Note on syphilis of the liver. Annals of surg. 1908. Aug.
298. *Laub und Novotny, Brauchbarkeit der Porgesschen Reaktion für die Diagnose an der Leiche. Zeitschr. f. Immunit.-Forschg. 1909. Bd. 3.
299. Lebailly, Multiplication „in vitro" du tréponéma pallidum. La presse méd. 1908. Nr. 15.
300. *Ledermann, Über den praktischen Wert der Serodiagnostik bei Syphilis. Deutsche med. Woch. 1908. Nr. 41.
301. *— Bedeutung der Wassermannschen Reaktion. Wiener klin. Rundschau. 1909. p. 237.
302. *— Serodiagnostik der Lues. Münch. med. Wochenschr. 1909. p. 776.
303. *— Wassermannsche Serumreaktion. Fortschr. d. Med. 1909. p. 489.
304. Lehndorff, Atoxylbehandlung bei hereditärer Lues. Wien. med. Wochenschr. 1908. Nr. 11.
305. *Lenhartz, Die Verwertung der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose von Herz- und Gefässerkrankungen. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 37.
306. Lenzmann, Eine neue Behandlungsmethode der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1908. p. 404.
307. Lepa, Verblutung bei Lues florida. Allg. med. Zentralztg. 1909. p. 133.
308. *Lesser, E., Ein Fall von später postkonzeptioneller Übertragung der Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. p. 293.
309. Lesser, Fr., Tabes und Paralyse im Lichte der neueren Syphilisforschung. Berl. klin. Woch. 1908. p. 1762.
310. *— Weitere Ergebnisse der Serodiagnostik. Deutsche med. Woch. 1908. Nr. 9.
311. *Lesser, Weitere Erfahrungen mit der Serodiagnostik der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 51.
312. *— Serodiagnostik der Syphilis. Allg. med. Zentralztg. 1909. H. 1.
313. *— Weitere Ergebnisse der Serodiagnostik. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 9.
314. *— Wassermannsche Reaktion. Münch. med. Wochenschr. 1909. p. 1198.
315. Lesser und Blaschko, Klinische Verwertung der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. H. 5 u. 7.
316. Levaditi, Les nouveaux moyens de diagnostic microbiologique et sérologique de la Syphilis. Revue générale. Ann. dermat. syphil. 1909. Nr. 2, 3, 4.
317. Levaditi et Intosh, Contribution à l'étude du tréponéma pallidum. Ref. Annals de Dermat. 1908. Nr. 1.
318. *Levaditi, C., et J. Roche, La Syphilis (Expérimentation, Microbiologie, Diagnostic). Masson et Co Paris 1909.
319. *Lévaditi, Laroche et Yamanouchi, Diagnostic précoce de la syphilis par la méthode de Wassermann. La presse méd. 1908. Nr. 39.
320. *Lévaditi et Yamanouchi, Séroréaction de la syphilis. La presse méd. 1908. Nr. 17.
321. *— Mécanisme de l'incubation dans la syphilis. La presse méd. 1908. Nr. 17.
322. Levin, v., Synovitis of the knee-joint as a late manifestation of acquired syphilis. New York med. rec. 1908. Nov. 14.
323. Lévy-Fraenkel, Des néphrites syphilitiques secondaires tardives. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 15 Sept. 1907.
324. *Liefmann, Seroreaktion des Lues. Münch. med. Woch. 1909. p. 2097 u. 2549.
325. *Linser, die neueren Fortschritte in der Diagnose und Therapie der Syphilis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 39.
326. Löhlein, Wassermannsche Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 2.
327. *— Seroreaktion auf Syphilis. Fortschr. d. Med. 1909. p. 97.
328. *Löhlein und Riecke, Prinzip, Technik und Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Klinik. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 48.
329. *Lombardo, Easy and rapid method of microchemical research for mercury in the urine. Journ. of cut. dis. 1908. Jan.
330. *Lüdke, Praktische Verwertung der Komplementbindungsreaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 1313.
331. Longheed Baskin, Hämopericard und Syphilis. Lancet. Dtsch. med. Woch. 1908. p. 351.
332. *Mandelbaum, Hg-Injektionen und ihre Einwirkung auf die Nieren. Diss. Breslau. 1909.
333. *Maslokowicz und Liebermann, Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose der Syphilis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 27.
334. *Massol, Anticorps, deviation du complément et reaction de Wassermann. Ref. Rev. méd. de la Suisse rom. 1909. p. 888.
335. *Matzenauer, Gummata nasi, dem Lupus ähnlich. Hg. schlecht vertragen. Atoxyl erfolglos. Wien. klin Woch. 1908. Nr. 37.
336. *Mc Donagh, Serumdiagnosis of syphilis. Pract. 1909. p. 307.

337. *Mc Intosh, Spirochaete pallida in congenital syphilis. Journ. of cutan. dis. 1909. June. p. 271.
338. *Mc Kenze, Serum diagnosis of syphilis. Brit. med. Journ. 1909. April 10. p. 60.
339. Meier, Serumreaktion bei Scharlach. Med. Klin. 1908. Nr. 36.
340. — Scharlach und Serodiagnostik auf Syphilis. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 8. p. 34.
341. *Meirowski, Über die von Bauer vorgeschlagene Technik der Wassermann-, A. Neisser-Bruckschen Reaktion. Berl. klin. Woch. 1909. p. 152.
342. *Meirowsky, Schürmanns Methode mittelst Farbenreaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 1199.
343. *— Über die von M. Stern vorgeschlagene Modifikation der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 23.
344. *Meldon, Treatment of syphilis. Med. Press. 1908. Nov. 4.
345. *Ménard, Lémoine et Pénard, Hereditäre Syphilis der Röhrenknochen. Gaz. des hôp. 1908. 48 u. 51. Dtsch med. Woch. 1908. p. 983.
346. Merklen, Hérédo-syphilis linguale précoce. Ann. de derm. 1908. p. 106.
347. *Mettenheimer, Lues hereditaria mit seltener Lokalisation. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1908. Mai.
348. *Merz, Wassermann-Neisser-Brucksche Sero-Reaktion. Korresp.-Bl. f. Schw. Ärzte. 1909. p. 329.
349. *Mause, Spätsyphilitisches Fieber. Dtsch. militärärztl. Zeitschr. 1908. Nr. 15.
350. *Meyer, Wassermannsche Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 985.
351. *— Wann soll sich der Arzt der Wassermannschen Serumreaktion bedienen? Allg. med. Zentralztg. 1909. Nr. 9.
352. Michaelis und Lesser, Serodiagnostik der Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 6.
353. *Milian, L'utilité des examens ultramicroscopiques dans de diagnostic des accidents syphilitiques. Ann. derm. syph. 1909. Nr. 6. p. 382.
354. *M'Intosh, Serodiagnosis of syphilis. Lancet. 1909. p. 1515.
355. Moncharmont, Deux cas de syphilis osseuse. Lyon méd. 1909. T. 2. p. 705.
356. *Montreuil, Réaction de Wassermann. Diss. Paris. La sem. méd. 1909. Nr. 3. p. 11.
357. Mouisset et Nové-Josserand, Volumineuses tumeurs ganglionaires du cou de nature syphilitique. Lyon méd. 1909. T. 2. p. 1143.
358. *Mracek, Atlas der Syphilis und der venerischen Krankheiten. Lehmanns med. Handatl. Bd. 6.
359. *Much, Brauchbarkeit der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 1485.
360. Much und Eichelberg, Die Komplementbindung mit wässerigem Luesextrakt bei nicht syphilitischen Krankheiten. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 8. 1909. p. 34.
361. — Serumreaktion bei Scharlach. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 22.
362. *Mucha, Fall mit gummöser Orchitis und oberflächliches Hautgumma am Skrotum. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 1.
363. *— Gummata an der oberen Extremität und Abstossung des Metakarpalknochens des Daumens. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 1.
364. *Mühsam, Die klinische Leistungsfähigkeit der Serodiagnostik bei Lues. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 1.
365. *Müller, Serumreaktion bei Lues. Wien. med. Woch. 1908. Nr. 9.
366. *— Verwertbarkeit und Bedeutung der Komplementbindungsreaktion für die Diagnose der Syphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 9.
367. — Bedeutung des Serodiagnose der Syphilis für den Arzt. Wien. med. Woch. 1908. Nr. 51.
368. *— Lues: 1. Exanthem und Sklerose; 2. Maligne Lues; 3. Periostitis und Osteonekrose; 4. Elephantiasis und Tubercula. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 16. p. 588.
369. *— Kongenitale Lues und Paralyse. Münch. med. Woch. 1909. p. 1986.
370. *— Ausbau der Wassermannschen Reaktion. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 40. p. 1376
371. *Mulzer, Die Weidanzsche Modifikation. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 26.
372. *Naegeli, Ackerblom und Vernier, Zur Diagnose der Syphilis. Therap. Monatsh. 1908. Nr. 4.
373. Napp, H., Zur Chinintherapie der Syphilis. Dtsch. med. Woch. 1908. Nr. 21.
374. *Nasarow, Fieberhafte Lebersyphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 50.
375. Neisser, Sind Syphilis und Frambösie verschiedene Krankheiten? Arch. f. Schiffs- u. Tropenkrankheiten? Bd. 12.
376. *— Bericht über die in Java angestellten experimentellen Syphilisforschungen. X. Kongr. d. Dtsch. Derm. Ges.

377. *Neisser, Fortschritte unserer Kenntnisse in Pathologie, Diagnose und Therapie der Syphilis. Allg. med. Zentr.-Ztg. 1908. Nr. 28.
378. — Der gegenwärtige Stand der Pathologie und Therapie der Syphilis. Kongr. f. inn. Med. Wien 1908 7. April.
379. *— Verwendung des Arsacetins (Ehrlich) bei der Syphilisbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1908. Nr. 35.
380. *— Ergebnisse über experimentelle Syphilisforschung. Ber. i. d. Münch. med. Wochenschritt 1908. Nr. 42.
381. — Syphilis, Experimental work. Brit. med. Journ. 1908. p. 2493.
382. *— Über die Ergebnisse der modernen Syphilisforschung. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 48.
383. *— Wassermannsche Serodiagnose. Münch. med. Wochenschr. 1909. p. 1076.
384. — Lupus oder tertiäre Lues? Sarkom oder primäre Lues? Münch. med. Wochenschr. 1909. p. 1749.
385. Nicolas, Durand et Moutot, Dactylite syphilitique à forme de tumeur des gaines avec récidive d'apparence sarcomateuse. Lyon médical 1908. T. 1. p. 851.
386. *Nicolas et Favre, Treponema pallidum examiné vivant au moyen de l'ultramicroscope. Lyon méd. 1909. p. 37.
387. *Nicoletopoulos, Dyscataposie douloureuse comme signe de la syphilis. Annal. de Dermatol. 1908. p. 184.
388. *v. Niessen, Der Syphilisbazillus, seine Geschichte, Litteratur, Kultur und spezifische Pathogenität für Tiere und Menschen. Otto Hemnich, Leipzig 1908.
389. — Syphilis beim Kaninchen, erzeugt durch Reinkultur des Kontagiums. Wien. med. Wochenschr. 1908. Nr. 46, 47.
390. *Niosi, Über die Diagnose einer ungewöhnlichen subkutanen gummösen Affektion der unteren Extremität. Clinica moderna 1907. H. 16.
391. Nobl, Syphilis maligna. Wien. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 7.
392. Nobl und Arzt, Zur Serodiagnose der Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 9.
393. Noeggerath, Bemerkungen zu Dr. Jancke: Die Spirochaete pallida und der Cytorrhyctes luis. Therap. Monatsschr. 1908 p. 89.
394. Noesske, Fall von kongenitaler Syphilis bei einem 13jährigen Jungen. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 32.
395. Noguchi, Eine für die Praxis geeignete leicht ausführbare Methode der Serumdiagnose bei Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 10.
396. *— Serum diagnosis of syphilis. Brit. med. Journ. 1909. May 8. p. 76.
397. *— Simple method for the serum diagnosis of syphilis. Journ. of cutaneous diseas. 1909. Aug. p. 370.
398. *Nonne und Holzmann, Wert der neueren zytologischen, chemischen und biologischen Untersuchungsmethoden für die Differentialdiagnose der syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems. Münch. med. Wochenschr. 1909. p. 2711.
399. *v. Nottheft, Atoxylwirkung bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1909. Nr. 6.
400. *Ogiloy, Dark-ground-illumination for bacteriologic microscopy. Lancet 1909. p. 1027.
401. *Ohlmann, Atoxyl in der Syphilistherapie. Diss. Strassburg 1909.
402. *Opitz, Über die Bedeutung der Wassermannschen Luesreaktion für die Geburtshilfe. Med. Klinik 1908. Nr. 30.
403. *Oppenheim, Gegenwärtiger Stand der Lehre und der Therapie der Syphilis. Med. Klinik 1908. Nr. 6.
404. *— Lezithinwirkung bei Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 19.
405. Ottendorf, G., Über eine seltene Ätiologie des Genu valgum und des Pes valgus. Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie. Bd. 21. Heft 1—3.
406. Papillon, Ostéo-périostite syphilitique. La presse médicale 1908. Nr. 33.
407. *Peiffert, Sérodiagnostic de la Syphilis. Diss. Lille. Semaine médicale 1909. Nr. 39. p. 154.
408. *Peiser, Prognose der hereditären Lues. Therap. Monatsh. 1909. p. 201.
409. *Peritz, Lues, Tabes und Paralyse in ihren ätiologischen und therapeutischen Beziehungen zum Lezithin. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 2.
410. *Pfuehler, Epithelioma resembling syphilis. Journ. of Cutaneous Diseas. 1908. July.
411. *Pick und Pribram, Biochemische Zeitschr. 1908. Bd. 11. H. 5 u. 6.
412. *Pick und Proskauer, Die Komplementbindung als Hilfsmittel der anatomischen Syphilisdiagnose. Med. Klinik 1908. Nr. 15.
413. *Plauck und Heuck, Zur Fornetschen Präzipitationsreaktion bei Lues und Paralyse. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 24.
414. *Plaut, Serodiagnostik der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 24.
415. *— Die Wassermannsche Serodiagnostik bei erworbener und hereditärer Syphilis des Nervensystems. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 44.
416. *— Die Wassermannsche Serodiagnostik in ihrer Anwendung auf die Psychiatrie. G. Fischer, Jena 1909.

417. *Plaut, Heuck und Rossi, Gibt es eine spezifische Präzipitatreaktion bei Lues und Paralyse? Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 2.
418. Ploeger, Tertiäre Knotensyphilide; — kongenitale Lues; — Jodglidine gegen Lues. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 11.
419. *Pollack, Syphilis und Anzeigepflicht. Wien. med. Wochenschr. 1908. Nr. 17. p. 946.
420. *Polland, Immunität und Serodiagnostik der Lues. Wien. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 28. p 1860.
421. *— Reinfektion (Superinfektion) bei Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 49.
422. *Popowski, Wassermannsche Reaktion. Münch. med. Wochenschr. 1909. p. 1860.
423. *Porges, Eine neue Methode der Serodiagnose der Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1908, Nr. 6.
424. — Zur Serodiagnostik der Syphilis. Ber. d. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 12.
425. *Porges und Meier. Eine neue Methode der Serodiagnostik der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 7.
426. — — Über die Rolle der Lipoide bei der Wassermannschen Reaktion. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 15.
427. Preiser, Über Knochenveränderungen bei Lues congenita tarda. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 12. H. 2.
428. *Pürckbauer, Spirochaete pallida an der Knorpelknochengrenze eines hereditärluetischen Fötus. Allg. med. Zentr.-Ztg. 1909. p. 241.
429. *— Wie wirkt die spezifische Therapie auf die Wassermann-A. Neisser-Brucksche Reaktion ein. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 14.
430. *Pust, Wassermannsche Luesreaktion in der Gynäkologie. Fortschr. d. Med. 1909. p. 615.
431. *Queurat, Erythrodermie généralisée avec dermatite exfoliative consécutive à un traitement mercuriel. Ann. Dermat. Syph. 1908. Nr. 10.
432. *Ravant et Ponselle, Présence du Spirochaete pallida dans le système nerveux de l'homme au cours de la syphilis acquise et héréditaire. Ann. Dermat. Syphil. 1908. Nr. 6.
433. *Reiche, Über den diagnostischen Wert tastbarer Kubitaldrüsen bei Säuglingen. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1908. Jan.
434. *Reines, Komplikation der Lues mit Tuberkuliden. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 7.
435. *Reinhardt, Syphilisreaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 2092.
436. *Riecke, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena, Fischer. 1909.
437. Rietschel, Über den Infektionsmodus bei kongenitaler Syphilis. Zugleich ein Beitrag zur Frage: Gibt es eine Syphilis congenita ex patre? Med. Klinik 1909. Nr. 18.
438. *Rolly, Die Wassermannsche Seroreaktion bei Lues. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 2.
439. *Roscher, Bedeutung der Wassermannschen Reaktion bei der Syphilis während der ersten, der Infektion folgenden Jahre. Wien. klin. Rundschau 1909. Nr. 10.
440. *Rosenthal, Behandlung der Syphilis mit Einspritzungen von Acidum arsenicosum. Allgem. med. Zentralztg. 1908. Nr. 51.
441. Rosenthal, O., Die Behandlung der Syphilis mit Arsenik. Berl. klin. Woch. 1908. p. 101.
442. Rost, Über Syphilis maligna. Dermatol. Zeitschr. 1908. V. u. VI. Berl. klin. Woch. 1908. p. 1331.
443. *Rühl, Syphilisbehandlung. Allg. med. Zentralztg. 1909. p. 374.
444. Russovici, Die lipoiden Substanzen bei Syphilis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 48.
445. *Russowitsch, Die klinische Bedeutung der Wassermannschen Seroreaktion auf Syphilis. Diss. Berlin. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 48.
446. *Saathoff, Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion in der inneren Medizin. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 39.
447. *Sachs, Einfluss der Verdünnung des Organextraktes auf die Wassermannsche Syphilisreaktion. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 8.
448. Sachs und Altmann, Über die Wirkung des oleïnsauren Natrons bei der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 10.
449. — Komplementbindung. Holle-Wassermann, Handbuch d. pathog. Mikroorganismen. II. Erg. Bd. H. 3. 1909.
450. *— Über den Einfluss der Reaktion auf das Zustandekommen der Wassermannschen Komplementbindung bei Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 14.
451. *— Beiträge zur Theorie und Praxis der Wassermannschen Syphilisreaktion. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 44.
452. *Sachs und Rondoni, Zeitschr. f. Immun.-Forschung. Bd. 1. H. 1.
453. *— Beiträge zur Theorie und Praxis der Wassermannschen Syphilisreaktion. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 43 u. 44.

454. Salmon, L'arsenic dans la syphilis. Ann. de Derm. 1908. Nr. 3.
455. Scales, The ultramicroscope for the early diagnosis of syphilis. Lancet 1909. p. 889.
456. *Scheidemandel, Über Wassermannsche Serodiagnostik der Lues. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 38.
457. *Schellack, Morphologie der Spirochäten. Münch. med. Woch. 1909. p. 1296.
458. *Scherber, Syphilis und Reizung. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 7.
459. *Schereschowsky, Experimentelle Beiträge zum Studium der Syphilis. Diss. Strassburg Münch. med. Woch. 1908. Nr. 37.
460. *— Züchtung der Spirochaete pallida. Münch. med. Woch. 1909. p. 1091.
461. *Scheuer, Wassermannsche Serodiagnostik der Syphilis. Wien. klin. Rundschau. 1909. p. 353.
462. *Scheurer, Frühdiagnose der Syphilis mittelst Nachweises der Spirochaete pallida. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 34. p. 1947.
463. *Schild, Über den heutigen Stand der Syphilistherapie. Ber. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 16.
464. *Schilling und v. Hösslin, Trypanosomeninfektion und Komplementbindungsreaktion. Deutsche med. Woch. 1908. Nr. 33.
465. *Schischkina und Jawein, Die Seroreaktion der Syphilis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 48.
466. Schleissner, Bakteriologische und serologische Untersuchungen bei Scharlach. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 16.
467. *Schlimpert, Wassermannsche Reacktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 1749.
468. *Schlimpert und Vosswinkel, Modifikationen der Wassermannschen Serodiagnostik. Münch. med. Woch. 1909. p. 1505.
469. *Schmidt, Zur Bedeutung der Blutuntersuchung bei latenter Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 46.
470. Schmitt, Syphilides ulcéro-tuberculeuses de la face. Ann. de Dermat. 1908. p. 535.
471. *Schmincke und Stoeber, Schürmannsche Farbenreaktion bei Lues. Münch. med. Woch. 1909 p. 1199.
472. *Schonnefeld, Serodiagnostik der Lues. Diss. Münch. med. Woch. 1909. p. 1912.
473. Schramm, J., Die Behandlung der Lues mittelst Elektrizität. Allg. med. Ztg. Nr. 19. 1908.
474. *Schröder, Syphilis des Herzens und Trauma. Ärztl. Sachverständigenztg. 1909. Nr. 11.
475. *Schürmann, Künstlicher Extrakt zur Luesreaktion. Fortschr. der Med. 1909. p. 690.
476. *— Luesnachweis durch Farbenreaktion. Deutsche med. Woch. 1909. Nr 14.
477. Schütze, A., Erkrankungen der Aorta, Tabes dorsalis und Lues. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 95. p. 13.
478. Schwarz, S., Zur Therapie der Syphilis. Therap. Monatsh. Juni 1908.
479. *Schwarzwald, Ausflockungsreaktion nach Porges. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 28. p. 993.
480. *Seligmann, Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 1909. Bd. 1. H. 2.
481. *Seligmann und Blume, Die Luesreaktion an der Leiche. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 24.
482. Sergent, Forme scrophuloïde de la syphilis. Gaz. des hôp. 1908. Nr. 29.
483. — Évolution et traitement de la tuberculose chez les syphilitiques. Presse méd. 1908. p. 657.
484. *Sézary, Technique et valeur de l'examen microbiologique dans la syphilis. La presse méd. 1908. p. 105.
485. *Silbersiepe, Keratitis parenchymatosa auf luetischer Basis und Wasermannsche Reaktion. Inaug.-Diss. Berl. 1908.
486. *Simmonds, Über den Nachweis von Spirochäten bei Lues congenita. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 33.
487. — Veränderungen der Thymusdrüse bei Syphilis congenita. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 50.
488. Simon, Un cas de phagédénisme sur syphilides traité et guéri par l'exérèse chirurgicale. Ann. de Derm. 1908. Nr. 2.
489. Smart, Reinfection in syphilis. Liverpool. Med. Institution. Lancet. Nr. 4456. p. 242.
490. *Sobernheim, Serologische Untersuchungen bei Ozäna. Sitz.-Ber. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 46.
491. *Soltrain, Serodiagnostic de la syphilis. Presse méd. 1909. Nr. 90. p. 808.

492. *Sommerfeld, Komplementablenkung bei Scharlach. Arch. f. Kinderkrankheiten. Bd. 50.
493. *Sonnenberg, Serodiagnostik der Syphilis. Münch. med. Woch. 1909. p. 1714.
494. *Le Sourd et Pagniez, Réaction de précipitation de Porges dans la syphilis. Gaz. d. hôp. 1909. p. 1597.
495. *Spiegler, Behandlung der Syphilis im Frühstadium (Schluss). Wien. klin. Rundsch. 1908. Nr. 5.
496. *Spiethoff, Ulzeröses Syphilid mit Atoxyl behandelt. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 3.
497. — Atoxyl bei Syphilis. Deutsche med. Woch. 1908. p. 234.
498. Spillmann, Difficulté du diagnostic des syphilides ulcéro-tuberculeuses des muqueuses. Ann. de Derm. 1909. Nr. 8 u. 9.
499. — Syphilis osseuse mit 12 Tafeln. G. Steinheil-Paris. 1909.
500. Spitzer, Weitere Beiträge zur ätiologischen Therapie der Syphilis. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 1.
501. Sterling, W., Ein Fall von Syphilis der Kiefergelenke. Monatsschr. f. prakt. Dermatol Bd. 64. H. 11.
502. *Stern, C., Über einige Bedenken gegen die Bauersche Modifikation der Wassermannschen Reaktion. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 10.
503. *— Serumfarbenreaktion zum Luesnachweis. Münch. med. Woch. 1909. p. 1250.
504. *Stern, M., Zur Technik der Serodiagnostik der Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. p. 1489.
505. *— Zeitschrift für Immunitäts-Forschung und experimentelle Therapie. 1909. Bd. 1. H. 3.
506. Stodel et Galup, Syphilide tuberculo ulcéreuse guérie par des injections intramuculaires de mercure colloidal électrique. Bull. Derm. Syph. 1908. Nr. 1.
507. *Stopczanski, Wassermannsche Reaktion. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 47. p. 1631.
508. *Stühmer, Tschernogubows Modifikation der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 1908.
509. *— Luesnachweis durch Farbenreaktion. Fortschr. d. Med. 1909. p. 714.
510. *— Neuere Syphilisreaktionen. Münch. med. Woch. 1909. p. 1714.
511. *Swift, The Wassermann reaction. Journ. of cutan. dis. 1909. p. 281.
512. Swinburne, A case of syphilitic reinfection; cases of syphilis insontium. Journ. of cutan. dis. 1907. Oct.
513. *Symanski, Hirschbruch und Gardiewski, Luesnachweis durch Farbenreaktion. Münch. med. Woch. 1909. p. 1034.
514. *Taege, K., Die Technik der Wassermann-Neisser-Bruckschen Serodiagnostik. der Syphilis. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 33.
515. *Taylor, On the treatment of syphilis. Lancet. 1909. Jan. 30.
516. *Thomsen und Boas, Wassermannsche Reaktion bei kongenitaler Syphilis. Münch. med. Woch. 1909. p. 727.
517. *Tillmann, Obermatrose X mit Lues III, geheilt mit intravenösen Einspritzungen von Solutio Kalii jodat. Med. Ges. Kiel. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 3.
518. Tissier et Girault, Sur le diagnostic de l'hérédo-syphilis. La presse méd. 1908. Nr. 7.
519. Tomaczewski, Ein Beitrag zur Pathologie der Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 84 u. 85.
520. *— Atoxylbehandlung der Syphilis. Ärztever. Halle. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 5.
521. *Towle, Hereditary syphilis. Journ. of cutan. dis. June. 1908.
522. *Toyosumi, Natur der komplementbindenden Stoffe bei Lues. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 21. p. 747.
523. Troemner und Preiser, Frühfrakturen als Tabesinitialsymptom. Ref. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Chir. u. Med. Bd. 18. H. 5.
524. *Tschernogubow, Zur Technik der Serodiagnostik der Syphilis nach Wassermann, A. Neisser, Bruck. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 47.
525. *— Eine einfache Methode der Serumdiagnose bei Syphilis. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 47.
526. *— Syphilitische Antigene. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 10. p. 336.
527. *— Ein vereinfachtes Verfahren der Serumdiagnose bei Syphilis. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 15.
528. *— Serumdiagnose bei Syphilis. Münch. med. Woch. 1909. p. 2123.
529. *Uhlenhut, Experimentell erzeugte Hodensyphilis (Kaninchen). Dtsch. militärärztl. Zeitschr. 1909. H. 11. p. 27 d. Beil.

530. *Ullmann, Pysikalische Therapie der Geschlechtskrankheiten. In „Physikalische Therapie" v. Marcuse-Strasser. Stuttgart, Enke. 1908.
531. *— Warnung vor Atoxyl- und Arsenkuren mit hohen Dosen. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 35.
532. *— Syphilis gummosa ulcerosa maligna. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 7.
533. Unger, E., Ein operierter Fall von Arachnitis circumscripta syphilitica der hinteren Schädelgrube. Berl. klin. Woch. 1909. p. 208.
534. *Veszprani und Kanitz, Akute gelbe Leberatrophie im Verlaufe der sekundären Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 88.
535. Waelsch, Syphilis d'emblée und die Berufssyphilis der Ärzte. Münch. med. Woch. 1909. p. 850.
536. *Waldvogel und Süssenguth, Die Folgen der Lues. Statistische Erhebungen. Berl. klin. Woch. 1908. p. 1213.
537. *Wallhauser, Neglected syphilis. Journ. of cutan. dis. 1908. Oct.
538. *Ward, Atoxyl in Syphilis. Med. press. 1908. 22. April.
539. Ware, M. B., Radiogramme der langen Knochen bei Syphilis. Journ. of cutan. dis. 1907. Nov. and Surg., Gynec. and obst. VI. 1.
540. *Wassermann, Serodiagnostik bei Syphilis. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 12.
541. *— Die Serodiagnostik der Syphilis und ihre Bedeutung für die ärztliche Praxis. Ref. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 17.
542. *— Serodiagnostik der Syphilis und ihre praktische Bedeutung für die Medizin. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 21.
543. Waterhouse, R., Arthropathies of acquired syphilis. Brit. med. Journ. 1908. Nr. 2493. p. 1072.
544. Watraczewski, v., Über einige seltene Syphilisfälle. Allg. med. Zentralztg. 1908. Nr. 3, 7, 8 u. 11.
545. *— Syphilis ohne rechtzeitige Hauterscheinungen. Allg. med. Zentralztg. 1909. Nr. 7 u. 8.
546. *Wechselmann, Postkonzeptionelle Syphilis und Wassermannsche Reaktion. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 15.
547. Weil, André, Eine neue Syphilisbehandlung ohne Quecksilber. Thèse de Paris. 1907. Fortschr. d. Med. 1908. p. 280.
548. *Weil, Das Luesproblem. Prag. med. Woch. 1909. Nr. 25. p. 361.
549. *Weil und Braun, Die Rolle der Lipoide bei der Reaktion auf Lues. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 5.
550. *— Wesen der luetischen Erkrankung. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 11. p. 372.
551. *— Entwickelung der Serodiagnostik bei Lues. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 17.
552. — Positive Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion bei nicht luetischen Erkrankungen. Wien. klin. Woch. 1908. Nr. 26.
553. *Weinstein, Über die Bedeutung der Wassermannschen Syphilisreaktion für die Rhino-Laryngologie. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 39.
554. *Welander, Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Injektionen von Salizylsäurequecksilber und mit Merkuriolöl. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 88.
555. *— Über die Reaktion der syphilitischen Hautaffektionen (besonders der Roseoli) gegen die erste Einführung von Quecksilber in den Organismus.
556. *Wechselmann und Meier, Wassermannsche Reaktion in einem Fall von Lepra. Dtsch. med. Woch. 1908. Nr. 31.
557. *Whitehouse, Late gummateous syphilis with periostitis. Journ. of cutan. diseas. 1909. May. p. 215.
558. *Will, The Spirochaete pallida. Journ. of cutan. diseas. 1909. p. 296.
559. *Wilson, Diagnosis of syphilis. Brit. med. Journ. 1909. May 8. p. 1122.
560. Witte, Empfehlung der Exzision syphilitischer Primäraffekte. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 82 u. 85.
561. *Wolff-Eisner, Über die Natur der Antikörper. Med. Klinik. 1908. Nr. 11.
562. Wolfsohn, Die Verwertung der Serodiagnostik in der praktischen Chirurgie, mit Berücksichtigung eigener Untersuchungen. Berl. klin. Woch. 1909. p. 444.
563. *Wolinsky, Wassermannsche Seroreaktion. Dissert. Münch. med. Wochenschr. 1909. p. 1708.
564. *Yakimoff, Zersetzung des Atoxyls. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 5.
565. Zechmeister, H., Die Syphilis in den Tropen, deren Verlauf und Behandlung. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1908. H. 11. Berl. klin. Woch. 1908. p. 1331.
566. *Zechmeister, Die Syphilis in den Tropen. Allg. med. Zentralztg. 1907. p. 264.
567. *— Syphilis in den Tropen. Deutsche Militärärztl Zeitschr. 1909. p. 389.
568. Zeissl, M. v., Ein Beitrag zur Behandlung der Syphilis. Wien. med. Woch. 1908. Nr. 17.
569. — Kasuistische Mitteilungen nebst Bemerkungen zur Syphilisbehandlung. Münch. med. Woch. 1909. Nr 17. p. 222.
570. — Muskel-, Hoden- und Bindehautsyphilis. Münch. med. Woch. 1909. p. 1891.

571. Zeissler, Die Wassermannsche Reaktion bei Scharlach. Berl. klin. Woch. 1908. Nr. 42.
572. *Zieler, Zur Anatomie der Hautimpfung mit Extrakten syphilitischer Organe. Allg. med. Zentralztg. 1908. Nr. 16.
573. *— Über die Anwendung des grauen Öles zur Syphilisbehandlung. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 88.
574. *— Verwendung hochprozentiger Quecksilbermischungen zur Syphilisbehandlung. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 46.
575. *— Bedeutung der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. 1909. p. 2451.
576. Zinsser, F., Die Behandlung der venerischen Geschwüre mit heissen Irrigationen. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 18.
577. *Zweig, Versuche mit Tiodin und Atoxyl bei metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. Deutsche med. Woch. 1908. 11.
578. *Zweingorodsky, Wassermannsche Serodiagnostik. Dissert. Münchener med. Woch. 1909. p. 1441.

Vorbemerkung.

Auf dem XV. Kongress für innere Medizin, 6.—9. April 1908 sprach Neisser (378) über den derzeitigen Stand der Pathologie und Therapie der Syphilis. Die voraufgegangenen Jahre hatten nach ihm drei wichtige grundlegende Neuerwerbungen für das Archiv unseres Wissens gebracht, nämlich die Erkenntnis:

1. dass die von Schaudinn gefundene Spirochäte wirklich der Erreger der Syphilis sei,

2. die Empfänglichkeit der Affen, auch der niederen, für das Syphilisvirus, eine Tatsache, die sich in der Folge besonders für die therapeutische Forschung als ausserordentlich fruchtbar erwies.

3. der Spezifität der Wassermannschen serodiagnostischen Reaktion.

Das sind in der Tat die drei Tatsachen, die die Grundlage für die gesamte Luesforschung der folgenden Jahre 1908 und 1909 bilden. Insbesondere steht während dieser Zeit, über die hier berichtet werden soll, der Ausbau unseres Wissens über das Wesen der Wassermannschen Reaktion im Mittelpunkt der gesamten Syphilisliteratur. Die Zahl der hierher gehörigen Publikationen ist eine ungeheure und zeitweise waren besonders die Wochenschriften mit Arbeiten dieses Inhalts völlig besetzt. Es ist in dem gebotenen Rahmen ganz unmöglich, auch nur annähernd ein Bild dieser Literatur zu geben. Die bemerkenswerteren Arbeiten habe ich in das Literaturverzeichnis am Kopfe dieses Referates aufgenommen und beschränke mich im folgenden auf solche Veröffentlichungen, die ein näheres Interesse für den Chirurgen haben.

In einem ausführlichen kritischen Referat bespricht überdies Jesionek (250) die Ergebnisse der Jahre 1908 und 1909, soweit sie die Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion angehen.

Zwei Tatsachen vor allem haben sich ergeben, welche die Beurteilung des Wassermann-Neisser-Bruckschen Phänomens erschweren und von vornherein der Annahme einer spezifischen Immunitätsreaktion bei der Komplementbindung des syphilitischen Serums widersprechen. Die eine davon ist die, dass auch nichtsyphilitisches Serum die Erscheinung der Komplementbindung aufweisen kann, die andere — sie ist wissenschaftlich interessanter als die erstgenannte — bezieht sich im wesentlichen auf das Antigen und besteht darin, dass dieses keineswegs spezifischer Natur zu sein braucht, um für das syphilitische Blutserum die gleichen Reaktionsbedingungen zu schaffen, wie sie die syphilitischen Organextrakte liefern.

Die Reaktion ist zwar charakteristisch für die Syphilis, aber nicht spezifisch für den Syphiliserreger.

Von den zu der Reaktion nötigen Medien kann der Extrakt von Luesorganen, in denen das Antigen enthalten sein sollte (also der Extrakt kongenital-luetischer Früchte) ohne Schaden für den Wert der Reaktion ersetzt werden durch alkoholische oder wässerige Extrakte einer ganzen Anzahl normaler menschlicher und tierischer Organe (mensch-

liches Herz oder Leber, Meerschweinchen-Herz-, Lunge-, Leber-, Hirn, Rinderherz, Schweineleber etc.). Die gleichen Dienste leisten (Porges und Meier (426)) Lezithin, ferner (Levaditi (316 u. 317) Porges (449) u. a.) das tauro- und glykocholsaure Natron (Sachs und Altmann (448)) das oleïnsaure Natron, Seifen (Fleischmann (138)) Cholestearin, Vaselin, also die Lipoide. Nur fehlt die Konstanz der Reaktionsfähigkeit.

Was ferner die Spezifität der Reaktion anlangt, so gibt es ausser der Lues noch andere Krankheiten, die die Komplementbindung bewirken, vor allem die Framboesia tropica, die Lepra und der Scharlach (Neisser (375), Bruck (67), Eitner, Meier (339 u. 340), Much und Eichelberg (360 und 361), Halberstätter, Müller und Reiche (198), Holzmann (234); ferner die Seren von gegen Tollwut behandelten Patienten, sowie die einer Menge anderer Zustände, meist konstitutioneller oder kachektischer Erkrankungen. (Michaelis und Lesser (352), Gross und Volk (187 und 188), Weil und Braun (552), Elias, Neubauer, Porges und Salomon (121), Reinhardt (435) und andere. Doch geben alle diese Erkrankungen keinen annähernd konstanten positiven Ausfall. „Niemals positive Reaktion, ohne dass Syphilis oder positiver Vordacht auf Syphilis vorliegt", wozu Jesionek noch die Worte cave Scharlach hinzufügt.

Auch die Reaktion an Leichen ist nicht eindeutig.

Die Wassermannsche Reaktion ist ein Symptom der Syphilis, keine Reaktion auf den etwa noch vorhandenen Lueserreger. Die Wassermannsche Reaktion ist fast konstant positiv während der Manifestationsperiode der Erkrankung, nicht vorher und nicht in Latenzstadien. Die latenten Syphilitiker geben die Reaktion in ca. 50% der Fälle. Ähnlich ist der Prozentsatz der reagierenden Tabiker (Fr. Lesser (328) u. a., während die Paralitiker ausnahmslos reagieren. — Mag die Infektion auch noch so weit zurückliegen, die Wassermannsche Reaktion ist ein Zeichen dafür, dass der Mensch syphilitisch ist. Im positiven Ausfall der Reaktion besitzen wir — ganz allgemein — ein Zeichen dafür, dass in dem untersuchten Organismus syphilitisches Gift in aktivem Zustand vorhanden ist. — Die Exzision der Primäraffekte hat keinen Wert mehr, wenn die Wassermannsche Reaktion positiv geworden ist: das Virus ist bereits in den Organismus übergegangen.

Jesionek erklärt sich als einen überzeugten Anhänger der Fournier-Neisserschen chronisch-intermittierenden Behandlungsmethode, deren Wert durch die Kontrolle der Wassermannschen Reaktion durchaus bestätigt sei.

Eichelberg (117) teilt auf dem Heidelberger Neurologenkongress, 1908, mit, dass es Much und ihm gelungen sei, bei 10 von 25 scharlachkranken Kindern eine positive Wassermann-Reaktion zu erzielen und gibt der Ansicht Platz, dass das ein Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Protozoennatur des Scharlach sei. In der Diskussion schiebt Wassermann diese Resultate auf Fehlerquellen der bei den betreffenden Reaktionen angewandten Technik. In der Folgezeit jedoch wird der gelegentliche positive Ausfall der Reaktion bei einzelnen Scharlachkranken ohne das Vorhandensein von Lues von anderen Autoren bestätigt.

Much und Eichelberg (361), Seligmann und Klopstock (480), Halberstädter, Müller und Reiche (198) fanden in 40—50%, Zeissler (571), Jochmann und Töpfer (252), Bruck und Cohn (67) in 3—7%, Boas und Hauge (55), Schleissner (466), Hoehne (229), Meier (339 und 340), Fuá und Koch (163), Hecht, Lateiner und Wilenko (219) so gut wie nie einen positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei Scharlachseris.

Hecht, Lateiner und Wilenko (219) betonen, „dass der Wert der Komplementbindungsreaktion für Lues durch die sporadischen und vorübergehenden positiven Befunde bei Scharlach in keiner Weise beeinträchtigt wird.

Blumenthal und Wile (52) stellen an der Hand von 50 Fällen fest, dass man häufig die im Serum nachzuweisenden Stoffe auch im Urin finden kann. Im grossen ganzen ergab sich eine Kongruenz der Wassermann-Reaktion, mit dem Serum und mit dem Urin der Kranken angestellt.

Hoehne (226) stellte mit dem Urin Gesunder und Syphilitischer Untersuchungen an, die denselben zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion an Stelle des Serums als ungeeignet erscheinen liessen.

E. Fraenkel und H. Much (155) haben Obduktionsmaterial serodiagnostisch mit der Wassermannschen Reaktion untersucht und bei fünf Fällen von Aortitis positive, bei 4 Fällen von Orchitis fibrosa negative Resultate gehabt. Sie betonen den unter anatomischer Kontrolle ausgeführten Wert der Wassermannschen Reaktion.

Rietschel (437) lehnt die Möglichkeit einer Lues congenita ex patre ab und kommt auf Grund klinischer Untersuchungen an luetischen Säuglingen und deren Müttern zu dem Schluss, dass fast 100% der letzteren die Wassermannsche Reaktion geben, der grösste Teil der Infektion während der Geburt stattfinde.

Zu ähnlichen Resultaten kommen Knöpfelmacher und Lehndorff (270), deren Colles-Mütter bald nach der Geburt eine starke und konstante Wassermannsche Reaktion aufwiesen, die mit steigender Entfernung von den Parten in ihrem Prozentsatz abnimmt. Es sei wahrscheinlich, wenn auch noch nicht bewiesen, dass alle Collesschen Mütter an Lues erkrankt sind.

Auch O. Franke (156) kommt zu ähnlichen Resultaten bezüglich des Collesschen Gesetzes.

Ebenso ist nach Baisch (11) sowohl das Collessche als das Prosetasche Gesetz durch die Kontrolle mit der Wassermannschen Reaktion als unrichtig erfunden worden.

Engelmann (125) gibt einen Fall wieder, in dem eine latent luetische Mutter (keine Lues-Symptome ausser der Wassermannschen Reaktion), aus deren erster Ehe mit einem notorisch luetischen Manne mehrere luetische Kinder entsprossen sind, mit einem notorisch gesunden Manne wieder luetische Kinder erzeugte. „Also offenbar Vererbung der Lues durch die vollkommen symptomenfreie Mutter auf das Kind, aber keine Ansteckung des Mannes!" Engelmann gibt der Ansicht Ausdruck, „dass die kongenitale Lues stets eine materne sei.

Jancke (245) beweist in längeren Ausführungen, dass nicht die Spirochaeta pallida sondern der Siegelsche Cytorrhyctes der Erreger der Lues sei.

Noeggerath (393) tritt diesen Anschauungen zugunsten der Schaudinnschen Spirochäte entgegen.

Niessen (389) hat bei Reinkulturversuchen der Spirochaeta pallida eine Anzahl verschiedenster Formen des Syphilisbazillus gefunden, deren eine lediglich die Spirochäte sei. Die Grundform sei ein Coccus bezw. Kokkobazillus. Es ist Niessen gelungen, mit der Reinkultur seines Bazillus eine der menschlichen konforme Syphilis beim Kaninchen zu erzeugen.

Lebailly (299) gelang es, die aus einem luetischen Föt stammenden Spirochäten sich in vitro vermehren zu lassen und zwar benutzte er als Medium Leber- und Milzextrakte desselben Fötus.

E. Gräfenberg (184) berichtet über bakteriologische Untersuchungen einer grösseren Anzahl von Missgeburten und berichtet, dass nur bei einem Hydrocephalus und bei einer Totgeburt mit Aszites Spirochäten in der Leber gefunden wurden. Das Gros der Missgeburten sei also nicht die Folge einer kongenitalen Lues.

Tissier und Girault (518), suchten in 40 Fällen von Abort bei syphilitischen Frauen nach dem Syphiliserreger in den Früchten. Sie fanden in nur 8 Fällen Spirochäten in der Leber des Fötus, unter den untersuchten Plazenten sogar nur in einer einzigen.

Hallopeau (200) fand in 2 berichteten Fällen die Spirochäten in der Wand der Lymphgänge, die von dem Primäraffekt zu den regionären Drüsen ziehen und glaubt durch lokale Injektionen von Atoxyl in der ersten Zeit

eine starke Virulenzabschwächung der Spirochäten im Körper erzielen zu können.

Guszmann (194) fand, dass an dem Orte abgeheilter Syphilide (geheilter Tonsillenplaques) noch 10 Tage bis 11 Wochen nach der Abheilung Spirochäten vorhanden sind und durch Setzung von Epitheldefekten (bis es blutet) gewonnen werden können (in neun von 17 Fällen). Aus dieser Tatsache und der Erfahrung, dass manche Syphilisrezidive eine annulläre Anordnung (um die Stelle früherer, verheilter Affektionen) zeigen, schliesst er, dass Syphilisrezidive oft von nach der Abheilung früherer Veränderungen zurückgebliebenen Erregern an Ort und Stelle verursacht werden.

Die Tatsache, dass die luetischen Erscheinungen mit Vorliebe an denjenigen Stellen sich lokalisieren, an denen ein Reiz ausgeübt wird, illustriert Dohi (105) an einem Fall von luetischen Ausschlägen bei einem Tätowierten, bei dem das papulöse Syphilid die tätowierten, mit chinesischer Tusche inprägnierten Hautstellen sehr klar bevorzugte.

Smart (489) berichtet über einen Fall von mit Quecksilber behandelter Syphilis, in dem 2 Jahre nach dem ersten ein zweiter harter Schanker akquiriert wurde. Smart betrachtet dies als eine echte Reinfektion.

Balzer und Galup (13) stellen einen Patienten vor mit einem primären und mehreren, durch sekundäre Inokulation zu erklärenden weiteren Schankergeschwüren. In der linken Inguinalfalte grosse ulzerierte Bubonen. Sie rühmen die Behandlung der letzteren mittels der Saugglocke.

Alexander (1) untersuchte eine Anzahl Ozaenakranker mittels der Wassermannschen Reaktion und fand bei ihnen allen den Ausfall der Reaktion negativ. An dem Zusammenhang der Ozaena mit der Syphilis sei aber trotzdem aus einer Anzahl klinischer Gründe nicht zu zweifeln.

Schütze (477) prüfte die alte klinische Erfahrung der luetischen Natur sowohl der Aortenaneurysmen als der Tabes dorsalis an 12 Fällen mit der Wassermannschen Reaktion nach und fand die Reaktion 11 mal positiv.

Dufour und Cottenet (111) demonstrieren den sehr seltenen Fall einer Tabikerin, die nach zwei Fehlgeburten einem anscheinend gesunden Kinde das Leben gab. Bei diesem entwickelte sich von der dritten Lebenswoche an eine rapid verlaufende Lues.

Im Lichte der neueren Syphilisforschung erscheinen nach Fr. Lesser (309) Tabes und Paralyse als Nachkrankheit der Syphilis. Lesser hofft, dass es durch konsequente Beseitigung jeder noch vorhandenen oder bei der notwendigen Blutkontrolle wieder auftretenden positiven W.-Reaktion mittels spezifisch wirkender Mittel gelingen werde, „die Häufigkeit des Ausbruches einer Tabes und Paralyse bedeutend herabzusetzen.“ „Ist einmal eine Tabes oder Paralyse da, so wird die antisyphilitische Behandlung das Fortschreiten derselben kaum verhüten.“

Sergent (482) richtet sich gegen den Pessimismus, mit dem das Zusammentreffen von Tuberkulose und Lues in demselben Patienten gewöhnlich beurteilt wird. „Es ist nicht die Syphilis, die den Verlauf der Tuberkulose schwerer macht, sondern die nicht oder schlecht behandelte Syphilis. Man sieht nicht selten durch die antiluetische Behandlung auch die Tuberkulose zurückgehen.“ Der Grund hierfür sei die vermehrte Neigung zur Bindegewebsbildung bei der abheilenden Lues, die der Abkapselung der tuberkulösen Herde zugute komme.

Kayser (260) stellt einen Fall von Kehlkopflues vor, der sich gegen Jodkali sehr refraktär verhielt und bei dem sich eine Menge eigenartiger protozoenartiger Gebilde in den obersten Schichten der Mukosa in den ergriffenen Partien vorfand.

Die Anwesenheit von Langhansschen Riesenzellen in Muskeltumoren spricht nach F. Landois (292) (8 Fälle von Syphilis der quergestreiften Muskulatur) in Anbetracht der Seltenheit solitärer Muskeltuberkel für die Diagnose: Lues. Nach Landois entstehen diese Riesenzellen aus den Kernen der quergestreiften Muskelzellen.

Die Muskelgummen brauchen nach M. v. Zeissl (570) nicht immer zu zerfallen. Zerfallen sie, so erfolgt meist die Perforation nach aussen. Am häufigsten sah Zeissl die Myositis syphilitica im Biceps brachii und im Sternocleidomastoideus.

In dem Urin einer 28jährigen Luetika mit schwerer Nephritis fanden Barth und Michaux (20) die Spirochaete pallida. Damit war die Behandlung der Komplikation sofort gegeben.

Ehlert (114) berichtet über einen Patienten, der drei Jahre nach seinem Primäraffekt trotz sorgfältiger Hg-Behandlung an einer schwer verlaufenden progressiven Paralyse erkrankte.

Über einen ähnlich rapiden Fall berichtet Fournier.

Schmitt-Nancy (470) berichtet über eine Anzahl Luetiker, deren knotig-ulzeröse Syphilide unter dem Bilde des Lupus vegetans verliefen. Daneben fand er auch Fälle von gleichzeitigem Bestehen von Lupus und Syphilis.

Longheed Baskin (331) fand bei der Autopsie eines Luetikers eine Ruptur einer Koronararterie, die zu einem Hämoperikard führte.

E. Fraenkel (153) fand die Serodiagnose bei einem Fall von strikturierendem Mastdarmgeschwür positiv.

Für die so gut wie stets luetische Natur dieser Proctitis ulcerosa tritt auf Grund anamnestischer und histologischer Befunde Ruge ein zu einer Zeit, als die Serodiagnostik der Lues noch nicht angewandt wurde. Früher wurde stets die Gonorrhöe vornehmlich oder in gleichem Masse wie die Lues angeschuldigt.

Fournier (151) ist der Ansicht, dass an Zungenkrebs in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle solche Luetiker erkranken, die dem Abusus Nicotianae huldigen. Er erschliesst diese Erkenntnis aus der Erfahrung, dass in der Anamnese der Zungenkrebskranken die Lues eine sehr regelmässige Rolle spiele. Unter 32 der betreffenden Patienten waren 27 sichere Luetiker, drei der übrigen fünf waren auf überstandene Lues wenigstens sehr verdächtig. Das Ca. linguae betreffe fast nur Männer, und zwar fast nur Greise, die „Veteranen der Lues.“ Die Leukoplakia buccae oder linguae ist das Vorstadium des Karzinoms. Ausgiebige chirurgische Interventionen seien notwendig bei der kleinsten Verhärtung innerhalb einer Leukoplakie der Zunge.

Horand (235) erörtert in einer ausführlichen Studie die Zusammenhänge der Krebsentstehung mit voraufgegangener Luesinfektion und kommt zu dem Resultat, dass „1. der Krebs der syphilitischen Leukoplasie zu folgen pflegt, 2. der Krebs sich auf frischen oder narbigen Luesmanifestationen ansiedeln, 3. die Lues als prädisponierende Ursache für die Krebserkrankung eintreten kann.

Jaboulay (238) berichtet über zwei Fälle von Kankroiden, die sich im Sekundärstadium einer später akquirierten Lues auf früheren Brandnarben entwickelt hatten.

Fouquet (148) fand in der Wand des Wurmfortsatzes einer luetischen Totgeburt zahlreiche Spirochaete pallidae. Fouquet glaubt daher annehmen zu müssen, dass Gaucher recht habe, wenn er die Syphilis die gewöhnliche Ursache der Appendizitis nennt. Besonders die familiären Endemien von Appendizitis seien luetischen Ursprungs.

Antonelli (2) gibt der Lues in sehr vielen Fällen die Schuld an der Myopie der Kinder. Sowohl eine überstandene Keratitis parenchymatosa, als vor allem chorioretinitische Veränderungen am hinteren Augenpol schaffen die Verlängerung der Bulbuslängsachse.

Simmonds (487) hat zwei Fälle von Duboisscher Cystenbildung der Thymus auf ihren Zusammenhang mit Lues untersucht. In beiden Fällen fanden sich im Thymusgewebe reichlich Spirochäten. Die Cysten sind mit Epithelbelag ausgekleidet und enthalten seröses oder eiterig seröses Exsudat. Sie sind nach Simmonds das Resultat einer durch die Infektion veranlassten Gewebshemmungsbildung.

Im Anschluss an eine Quetschung der linken Thoraxhälfte sah Schröder (474) schwere Herzstörungen auftreten, als deren Ursache die Sektion eine grosse gummöse Geschwulst des Herzmuskels in der rechten Herzkammer ergab. Die Kürze der zwischenliegenden Zeit (50 Tage) liess es Verf. unwahrscheinlich erscheinen, dass das Trauma die Ursache des grossen Gummiknotens sei.

Lévy-Fraenkel (323) stellt neben der akuten Nephritis des Sekundärstadiums und der interstitiellen Nephritis des Tertiärstadiums eine dritte, meist subakut verlaufende Form auf, deren luetischer Charakter dadurch gekennzeichnet wird, dass sie auf Milchdiät und Entziehung des Chlornatriums nicht reagiert, bei Quecksilbergaben aber sofort verschwindet. Diese Form der Nephritis erscheint nach Lévy-Fraenkel gewöhnlich 2—3 Jahre nach dem Primäraffekt.

Gaston und Girauld (171) haben einen Kranken mit syphilitischem Primäraffekt der Tonsille mit der Wassermannschen Seroreaktion untersucht und mit ihrer Hilfe die Diagnose stellen können.

Spillmann (498) zitiert sechs sehr demonstrative Fälle geschwürig-knotiger Hautaffektionen des Gesichts und der Extremitäten, bei denen die Differentialdiagnose zwischen Lupus und Syphilis klinisch nicht möglich war. Nach vielen vergeblichen chirurgischen Massnahmen führte eine Hg-Kur zu raschester Vernarbung unter Hinterlassung ausgedehnter Entstellungen.

Watraszewski (544) berichtet über eine Anzahl von seltenen Syphilisfällen, in denen die Diagnose Lues erst nach grossen diagnostischen Schwierigkeiten und Verwechslungen mit anderen Leiden gestellt wurde (Prostatakarzinom, Ulcus ventriculi, Portiokarzinom, Carcinoma uteri, Tuberkulose der Lunge stellten sich als Gummi der Prostata, luetische Neuritis, Primäraffekt der Portio, ulzeröses Syphilid der Vaginalportion, Lungenlues, heraus).

Einen als Lupus exulcerans 10 Jahre lang vergeblich behandelten Fall von ausserordentlich ausgedehnten luetischen Zerstörungen an Haut und Subkutis des behaarten Kopfes, der Hände, der Unterschenkel etc., mit geschwürigem Verlust der Nase und der Lippen demonstriert Heuck (222) vor dem ärztlichen Verein München. Die Diagnose Lues wurde bestätigt durch den positiven Ausfall der serologischen Untersuchung nach Wassermann.

W. Fischer (134) und P. Bendig (38) bringen je einen Fall akuter gelber Leberatrophie, die im Verlaufe des Sekundärstadiums der Lues auftraten und sehr rapid zum Tode führten. Sie beschuldigen die Lues als Ursache der tödlichen Krankheit.

Bei einem Falle Fleschs (142) von luetischer Spinalparalyse einer 30jährigen Frau fand sich eine zirkumskripte echte (?) Hypertrophie der linken Wade, die der Autor jedoch einem vorhergegangenen Typhus und nicht der Lues zur Last legt.

Kudinzew (289) berichtet über 3 Fälle von gummöser Prostatitis: begrenzte Vergrösserung der Drüse, Fehlen der besonders für Krebs bezeichnenden Schmerzen und Kachexie, Lues in der Anamnese. Rasche Besserung bei spezifischer Behandlung. In einem Falle bestand kystoskopisch ein gummöses Geschwür im Trigonum vesicale.

Nach der Darlegung seiner Erfahrungen der Einwirkung der Hg-Therapie auf die Wassermannsche Reaktion kommt Citron (83) zu dem Schluss: Das Ziel der biologischen Quecksilbertherapie ist die Beseitigung aller sichtbaren Erscheinungen der Syphilis und der positiven Reaktion. Die Resultate der Therapie sind durch chronisch-intermittierende Serumprüfungen zu kontrollieren. Jedes Wiederansteigen der Reaktion indiziert die neue Kur.

Blumenthal und Roscher (51) fanden in den ersten Wochen nach der Infektion die Wassermannsche Reaktion negativ. Sie fanden ferner den Ausfall der Wassermannschen Reaktion in den ersten, der Infektion folgenden Jahren prognostisch ohne Bedeutung und bezeichnen es als nicht statthaft, in dieser Zeit bei vorhandener Lues, aber negativer Reaktion eine Kur zu unterlassen.

Ähnlich betont Fischer (135) die Notwendigkeit, den klinischen Verlauf der Lues vor allem zu berücksichtigen. Sofern er normal sei, liege auch bei positiver Wassermannscher Reaktion kein Grund vor, die Behandlung über die Norm auszudehnen. Prognostisch lasse sich aus dem Verhalten der Antistoffe kein Schluss ziehen.

Müller-Wien (367) warnt davor, bei sicher durchgemachter Lues jemals diese als abgeheilt zu betrachten und von der bewährten Methode der intermittierenden Behandlung abzugehen, auch bei negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Letztere solle ohne Einfluss auf die bewährte gewöhnliche Behandlungsart bleiben.

Curioni (95) stellt fest, dass das dem Körper einverleibte Quecksilber bei Syphilitikern sehr viel langsamer durch den Urin ausgeschieden wird als bei Gesunden.

A. Weil (547) nimmt an, dass das Hg auf das Nervensystem keinen Einfluss habe und dass sich dorthin bei der Hg-Behandlung der Syphiliserreger flüchte und von dort aus die Rezidive verursache. Deshalb schlägt er das Uran-Ammonium als Antiluetikum vor, das er intramuskulär applizierte und mit dem er an 39 Fällen angeblich Rezidivfreiheit erzielte.

Zechmeister (565) empfiehlt das Mergal bei Tropensyphilis,

Salomon (454) das Atoxyl für die Behandlung der Syphilis, jedoch in einer Dosis von nicht über 50 cg.

Salomon hat bei 1349 Injektionen an 181 Kranken niemals Intoxikationen oder Sehnervenatrophie gesehen.

Rost (442) berichtet über 6 Fälle von Syphilis maligna, die er mit Kalomel behandelt hat.

Hamel (205) erreichte zufriedenstellende Erfolge mittelst der lokalen Injektion von Hydrargyrum cyanat. 1 : 2000 mit Stovaïn 1 : 200 bei zirkumskripten sekundären bzw. tertiären Syphiliden.

S. Schwarz (478) empfiehlt als geradezu ideales Antiluetikum das Sozojod. hydrargyri in Pillenform (0,04—0,08 pro die) und bespricht die Vorzüge dieser Medikation vor anderen Mitteln.

Lenzmann (306) empfiehlt das Chinin bei Lues maligna und verwendet Chinin. muriat., 10 prozentig in 0,7 prozentigem Chlornatrium, intravenös injiziert 0,1—0,4—0,8 2 mal täglich.

Napp (373) bestätigt die Lenzmannschen Angaben.

O. Rosenthal (441) scheint nach seinen Erfahrungen an etwa 60 Fällen, die er mit Arsenikeinspritzungen behandelte, das Arsen bei der Behandlung der Syphilis aus der Reihe der Roborantien hervorzuragen und es gebühre ihm unbedingt nach dem Quecksilber und Jod der erste Platz."

Rosenthal (440) empfiehlt als bestes Arsenpräparat zur Behandlung der Syphilis die arsenige Säure, deren Intoxikationserscheinungen in 24 bis 48 Stunden verschwinden. Er hat damit in mehreren, gegen Quecksilber refraktär sich verhaltenden Fällen maligner Lues und auch bei Rezidiven Erfolg gehabt.

Therapeutische Versuche mit dem Ehrlichschen Arsenophenylglyzin bei Paralytikern und W.-R.-positiven Epileptikern veranlassten Alt zu der Hoffnung, die Remissionen der Paralytiker durch dieses oder ein ähnliches Mittel beeinflussen zu können.

Lambkin (290) hat die Arylarsonate Soamin und Arsacetin an einem Material von 36 Fällen von Lues eingehend geprüft und kommt zu dem Schluss, dass das Arsacetin dem Soamin zweifellos überlegen ist, dass man aber auch bei dem Arsacetin gut tue, bis weiteres darüber sicher gestellt werde, eine Merkurialkur folgen zu lassen.

Volk (563) hält für das wirksamste Präparat zur Behandlung der Lues das Langsche graue Öl.

Zeissl (568) verspricht sich von Atoxyl und Arsacetin nur roborierende Wirkung bei Lues.

Atoxyl wirkt nach Spiethoff (497) in grösseren Dosen spezifisch auf die Lueserreger ein. Als Gesamtdosis solle 6,2 nicht überschritten werden (Sehnervenatrophie). Atoxyl sei indiziert bei Hg-Kontraindikationen.

Lehndorff (304) sah eine prompte Wirkung der Atoxylbehandlung auf die verschiedenen Manifestationen der hereditären Syphilis der Säuglinge und Kinder in keinem Falle. Das Atoxyl habe sich als Antisyphilitikum nicht bewährt.

Curschmann (96) bringt 7 Fälle sekundärer Lues, bei denen das Atoxyl durchweg versagte. Die Dosis war 0,1 mehrere Wochen hindurch jeden 2. Tag. 2 Fälle rezidivierten während der Behandlung.

Gaucher und Louste (175) besprechen einen Fall, in dem das Atoxyl von völligem Misserfolg gegen eine mittelschwere sekundäre Lues war und urteilen sehr abfällig über das Mittel, um das „so viel Lärm gemacht worden sei." In der Diskusion gibt auch Renault (175) Bericht über Fälle, in denen das Atoxyl völlig versagte. Es sei lediglich ein Roborans. Dagegen rühmt Hallopeau (199, 201 und 204) seine und Guiards gute Erfahrungen mit demselben Mittel.

Subkutane Abszesse nach intramuskulären Hg-Injektionen erlebte Dade (97).

Hallopeau (199) gibt genaue Vorschriften über die Anwendung des Atoxyls. Er verspricht sich einen häufig abortiven Verlauf der Lues bei systematisch wiederholten Atoxylinjektionen, wenn sie nur frühzeitig genug appliziert werden.

Carles (79) gibt an der Hand von Krankengeschichten genaue Anweisungen betr. Anwendung und Dosierung des Atoxyls, um die bekannten Zwischenfälle (Sehnervenerkrankung) zu vermeiden.

Spitzer (500) injizierte bei frisch infizierten Luetikern subkutan wässerigen Sklerosenextrakt und erzielte zum Teil das Ausbleiben der Konsekutiverscheinungen. Ein Kranker reinfizierte sich $2^1/_2$ Jahre nach diesem Immunisierungsversuch.

J. Schramm (473) fulgurierte mit angeblich gutem Dauerfolg in zwei Fällen luetische Initialsklerosen sowie Hautgummata. Verf. meint, „dass durch

gründliche und rasche Beseitigung der Initialsklerose der Ausbruch der Allgemeininfektion verhütet werden könne".

Witte-Posen (560) empfiehlt nach seinen günstigen Erfahrungen die Exzision syphilitischer Primäraffekte in jedem einigermassen günstigen Falle vorzunehmen.

Zinsser (576) empfiehlt mehrmalige tägliche Irrigationen mit heisser (45—50°) Lösung von Kal. permangan. 1 : 4000 bei gangräneszierenden harten und weichen Schankern, bei entzündlicher Phimose (bei Spaltung und Zirkumzision), bei chirurgischen septischen Prozessen und beim Koma.

Eine ähnliche Methode empfiehlt Arning (6 und 7) im Hamburger Ärzteverein zur Behandlung der Ulcera mollia und gibt an, dass hierbei auch beginnende Bubonen zurückzugehen pflegen. Er verwirft für den Leistenbubo die sofortige Ausräumung der Leistendrüse im chirurgischen Sinne. Vielmehr empfiehlt er nach guten Resultaten eine Punktionsbehandlung: Punktion mittelst spitzen Skalpells, Ausdrücken des eiterigen Inhalts, Ausspülen der Abszesshöhle mit 5%iger Karbollösung, Injektion einer 10%iger Jodoformglyzerinemulsion, Gaze, Pflaster, Druckverband. Heilungsdurchschnitt 15,7 Tage bei 76% der Fälle. Der Rest, 40 Fälle musste nachträglich operiert werden.

In der Diskussion machen Hahn, Grisson, Predöhl und Kümmell auf die Kompliziertheit dieser Methode aufmerksam. Hahn empfiehlt einfache Kochsalzausspülung nach Inzision, Grisson und Predöhl treten für die Behandlung der Bubonen mit der Bierschen Saugmethode ein. Kümmell erklärt, dass bei einem chirurgischen Material sich Totalexstirpationen ab und zu nicht vermeiden lassen, was aber vielleicht auf eine andersartige Ätiologie der Bubonen zurückzuführen sei.

Horand (236) stellt einen 22jährigen Zeitungsträger vor, der vor zwei Jahren einen Primäraffekt am Munde akquirierte, angeblich im Anschluss an eine Verletzung mit einem Seidenfaden, den ein Kamerad vorher im Munde gehabt hatte; die damalige Ulzeration wurde mit Quecksilber behandelt, heilte aber nur sehr langsam und unvollkommen ab. Im kontiniuierlichen Übergang entwickelte sich im Laufe von 2 Jahren auf der Basis des alten Schankers ein ulzerierendes Gumma, das fast das ganze Lippenrot einnahm und unter Behandlung mit Quecksilberbenzoat mit starker Narbenverengerung des Mundes abheilte.

Einen weiteren seltenen Fall extragenitaler Lues erörtert Jenny (249). Die Infektion trat auf im Anschluss an eine Tätowierung.

Im Anschluss an die Wiedergabe von 4 Fällen von Syphilis d'emblée, also von dem Auftreten sekundärer Luessymptome ohne voraufgegangene Primäraffekte (3 der Fälle betrafen Ärzte; 2 davon Infektionen von Ärzten, die sich in Ausübung ihres Berufes infiziert hatten) beschäftigt sich L. Waelsch (535) mit der Berufssyphilis der Ärzte, der Dermatologen, Chirurgen, Geburtshelfer und Gynäkologen ganz besonders häufig unterliegen. Waelsch nennt die Zahl der beruflichen Luesinfektionen bei Ärzten eine ganz erschrecklich hohe.

Mit einer Ausnahme sass der Primäreffekt an den Fingern, in einem Falle liess sich die Eintrittspforte nicht feststellen. Als Gelegenheit zur Infektion kamen fast ausschliesslich operative Eingriffe in Frage. In sämtlichen Fällen entwickelt sich zuerst das Bild einer kleinen eiterigen Paronychie, die allen therapeutischen Massnahmen zum Trotz sich zu einem flachen Ulcus mit aufgeworfenen Rändern entwickelte. Eine zuerst schmerzhafte akute Adenitis wird abgelöst von einer indolenten Skleradenitis in axilla und in cubito. Erst dann pflegt die Diagnose auf luetische Infektion gestellt zu werden. Der Verlauf des Syphilis war in diesen Berufsfällen stets ein ganz

ausgezeichneter, im Gegensatz zu der sonst häufig behaupteten schlechten Prognose des Berufssyphilis.

Prophylaktisch sind alle Arten der von vielen Chirurgen so beliebten Malträtierung der Hände zu vermeiden. Im übrigen empfiehlt Waelsch den ausgiebigen Gebrauch schützender Handschuhe und sorgfältige Verätzung etwa verdächtiger Wunden mit dem Paquelin sofort nach ihrer Akquisition vor dem Auftreten irgendwelcher Infektionssymptome.

Im Gegensatz zu Waelsch berichtet Zeissl (569) über 45 Fälle extragenitaler Lues mit durchschnittlich sehr schweren Komplikationen, besonders beim Sitz des Primäraffektes an den Tonsillen.

5 Ärzte, die durch Operation Luetischer am Finger sich den Primäraffekt zuzogen, erkrankten an Gehirnlues, der 4 erlagen, während der fünfte völlig genas.

Swinburne (512) berichtet über einen 28jähr. Mann, der vor 7 Jahren Lues akquiriert hatte und nun einen neuen Schanker bekommt, der gefolgt wird von Sekundärerscheinungen. Beide Primäraffekte hat Verf. selbst genau beobachten und behandeln können.

Bourgsdorff-Kasan (58) berichtet über einen Studenten, der zwei Jahre nach mit subkutanen Quecksilberinjektionen behandeltem ersten, einen zweiten Primäraffekt akquirierte, der dicht neben der Narbe des ersten sass. Bourgsdorff gibt genaue Details über den Verlauf der beiden Erkrankungen.

d'Arcy Power (4) gibt eine Übersicht der neuesten Entwickelung der Lehre von der Syphilis hereditaria tarda und ihren Beziehungen zu Knochen und Gelenken und kommt an der Hand von 7 Krankheitsberichten zu den Schlüssen:

1. Das Experiment hat gelehrt, dass die Spirochaete pallida der Syphiliserreger ist, dass dieser für eine kurze Zeit am Orte der Infektion lokalisiert zu bleiben und dann rapide auf den ganzen Körper überzugehen pflegt, dass dieser Organismus, von Eltern auf das Kind übertragen, die Ursache der hereditären Syphilis ist.

2. Viele Arten der Arthritis, die früher allein der Syphilis zur Last gelegt wurden, sind die Folge anderweitiger Infektionen, die auf, durch hereditäre Lues vorbereitete Gelenke einwirkten.

3. Die Behandlung besteht a) in der sorgfältigeren Anwendung des Quecksilbers, das nach der neueren Erkenntnis nicht die Symptome, sondern die Krankheit heilt, b) in der Erkenntnis der Grenzen der resorbierenden Kraft des Jods, c) in einer häufigeren Anwendung chirurgisch-prophylaktischer Methoden zur Entfernung der syphilitischen Entzündungsprodukte vor Beginn der Jodapplikation.

Waterhouse (543) berichtet über einige Fälle von akquisiter sekundärer Lues, die Gelenkerscheinungen machte völlig vom Charakter der akuten Polyarthritis rheumatica. Salizylsäure blieb ohne jeden Einfluss. Die kombinierte Quecksilber- und Jodbehandlung führte zu schneller, völliger Heilung.

Noesske (394) stellt in der Kieler medizinischen Gesellschaft einen seltenen Fall von kongenitaler Syphilis bei einem 13jährigen Knaben vor. Dieser litt an einer symmetrischen subakuten Gonitis mit Verdickung der Kondylen und reichlichem serofibrinösen Exsudat. Die Natur des Leidens ging hervor aus einer sich im Verlaufe der Behandlung entwickelnden Keratitis parenchymatosa. Dazu kamen Hutchinsonsche Zahnveränderungen. Die Knieaffektion machte im Verein mit der Anamnese zunächst den Eindruck der gonorrhoischen Arthritis.

Merklen (346) beschreibt den seltenen Fall eines heredoluetischen Säuglings, auf dessen Zunge sich eine Reihe luetischer Geschwüre ziemlich rapide entwickelten, die dem Kinde den Schluckakt unmöglich machten, so dass es ad exitum kam.

Bauer (21) berichtet über den Fall eines syphilitischen Neugeborenen, der am 3. Lebenstage aus beiden Nasenlöchern und am 5. Tage auch aus der Nabelwunde zu bluten begann. Am 6. Tage Exitus an Erschöpfung.

Lepa (307) fügt dem einen Fall einer frisch infizierten Puerpera hinzu, die sich aus dem nur im Anfang atonischen Uterus trotz Ergotin und derber Tamponade im Laufe eines Tages verblutete. An den Schamlippen kleine ulzeröse Syphilide.

Bonnet (57) demonstriert das seltene Präparat des Gaumens eines hereditär syphilitischen Säuglings mit einer zentralen luetischen Ulcusperforation auf der Basis eines zerfallenen Gummas.

Jacobsthal (240) demonstriert ein $1^1/_2$ jähriges Mädchen mit ausgesprochener Polyserositis (Pleura, Perikard, Peritoneum), ähnlich wie es Pick für Erwachsene beschrieben hat. Einige Zeit vor dem Exitus luetisches Exanthem erfolgreich behandelt.

Gaucher und Levy-Bing (174) halten allerlei, vor allem tuberkulöse Knochen- und Gelenkerkrankungen, wie Koxitis, Kyphosis Potti, Tumor albus für Spätmanifestationen der hereditären (quaternären) Lues, nehmen bezw. an, dass die Lues für das Auftreten solcher oder ähnlicher tuberkulöser Erkrankungen der Bewegungsorgane den Boden vorbereite.

Harttung (207) demonstriert einen Fall von typischer Lues hereditaria tibiae, die von den Engländern als Paget's Disease of the bones bezeichnet werde. Ein zweiter Fall, ein 13 jähriges Mädchen, litt an einem Tumor albus syphiliticus des rechten Kniegelenkes, das nach vergeblichen antituberkulösen lokalen Massnahmen durch eine antiluetische Kur gesundete. Ein dritter Patient wies eine luetische Ostitis des Jochbeins auf.

Wolfsohn (562) findet von allen serodiagnostischen Reaktionen am wichtigsten für den Chirurgen die Wassermannsche Reaktion, neben den kutanen und konjunktivalen Reaktionen auf Tuberkulose. Wolfsohn erhielt übrigens bei einer Kranken mit luetischer Mastdarmstriktur und serpiginösem Syphilid eine negative Wassermannsche Reaktion.

Coenen (88) bestätigte in einer Untersuchung an 70 chirurgischen Fällen des Küttnerschen Materials die diagnostische Bedeutung des serologischen Luesnachweises in der Chirurgie. Am prägnantesten tritt der Wert der Wassermannschen Reaktion hervor in der Differentialdiagnose gegenüber dem Sarkom der Knochen, bei dem die Röntgenuntersuchung zweifelhafte Resultate ergibt. Ähnlich ist die Wassermannsche Reaktion von Wert bei Verdacht auf Karzinom bei Ulzerationen, Leukoplakien der Zunge usw. Die Wassermannsche Reaktion spart die probatorische Lueskur, die nur Zeitversäumnis macht. Nur der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion habe Wert.

Baetzner (10) äussert sich an der Hand von 24 ausführlich berichteten Krankheitsfällen der Bierschen Klinik über den Wert der Wassermannschen Serumreaktion für die chirurgische Differentialdiagnose folgendermassen:

Wo die klinische Symptomatologie im Verein mit histologischen, röntgenologischen und bakteriologischen Ergebnissen hinreichend für die Diagnose auf Lues erscheint, stellt das serologische Ergebnis ein sehr beachtenswertes ergänzendes Symptom dar.

Bei unklaren klinischen Bildern kontrolliere und vervollständige das positive Resultat unsere Vermutungsdiagnose, während ein negativer Ausfall nur ausnahmsweise ein verwertbares Merkmal bilde.

Baetzner hat übrigens trotz manifester Luessymptome mehrfach einen negativen Ausfall beobachtet.

Nach Gebers (176) histologischen Untersuchungen subkutaner Gummen gelangt das syphilitische Gift auf dem Wege der Zirkulation auch in die feineren Arterien, passiert diese wie die Kapillaren und bleibt erst in den Venen hängen, macht hier Thrombose und Endothelwucherung und führt zu einer Phlebitis obliterans, die die Entstehung von Entzündungsprodukten im umliegenden Gewebe veranlasst. Nekrose sei nicht stets der notwendige Ausgang. Vielmehr lässt die häufig gefundene reparatorische Vaskularisation der Wucherung wenigstens die Möglichkeit einer Ausheilung der gummösen Entartung in der Venenwand vermuten.

F. Karewski (258) betont den Wert der Wassermannschen Reaktion für den Chirurgen. An der Hand von 28 untersuchten Fällen chirurgischer Erkrankungen, die der Wassermannschen Reaktion unterworfen wurden, kommt Karewski zu folgenden Resultaten: Sowohl der negative, als vor allem der positive Ausfall der Reaktion in zweifelhaften Fällen habe für den Chirurgen eine schwerwiegende Bedeutung, weil er trotz Abwesenheit aller sonstigen Zeichen von Syphilis und trotz Versagens anamnestischer Daten bei vielerlei Affektionen im Zweifelsfalle ein bemerkenswertes Merkmal für sein Handeln gewinnt. Die Wassermannsche Reaktion soll in Zukunft die probatorische antisyphylitische Kur ersetzen.

In einer späteren „poliklinischen Studie“ bespricht Karewski (259) die grosse Fülle luetischer Erkrankungen, die den Chirurgen beschäftigen, die zu diagnostischen Schwierigkeiten führen können und die im wesentlichen den Bewegungsapparat betreffen. Man muss sein Handeln von Fall zu Fall variieren. Unter allen Umständen muss zuerst, eventuell durch Serodiagnostik, die Tatsache der überstandenen Lues sicher eruiert und eine geeignete Allgemeinbehandlung eingeleitet werden.“ „Dass aber solche Versuche (der antiluetischen Allgemeinbehandlung) ihre Grenze dort haben, wo die Lebenserhaltung auf dem Spiel steht, selbst auf Kosten des Verlustes einer Extremität, einer Entstellung des Gesichts, des Verlustes einer Niere, der Möglichkeit eines operativen Exitus, bedarf keiner Andeutung.“

Kreuter und Pöhlmann (284) haben ein etwa 180 Fälle umfassendes chirurgisches Material der Erlanger Klinik der Wassermannschen Reaktion unterzogen und kommen nach Darlegung ihrer Resultate zu den Schlussfolgerungen:

1. Der positive Ausfall der Komplementbindungsmethode bei Syphilis ist auch für die chirurgische Diagnostik von grossem praktischen Wert.

2. Die Reaktion bietet volle Sicherheit nur bei Verwendung abgestufter Antigenmengen.

3. Die Modifikation nach Stern ist eine für die Praxis sehr erwünschte Vereinfachung der Methode; da sie auch eine Verfeinerung derselben darstellt, erscheint es aber besonders geboten, auch hier fallende Antigenmengen zu verwenden.

Debove (99) warnt vor chirurgischen Eingriffen wegen tabischer Erkrankungen. Er berichtet über eine Anzahl von Fällen, in denen der chirurgische Eingriff bei latenter Tabes die nervösen Symptome derselben, vor allem die Krisen, erst ausgelöst haben (Resektion einer tabischen Kniearthropathie, Gastroenterostomie wegen motorischer Magenstörungen), sodann über Fälle, in denen unter Missdeutung tabischer Symptome Eingriffe ausgeführt wurden und zu schwerer Verschlimmerung der Schmerzen führten (Gastroenterostomie, Sectio alta). Er kommt zu den Schlüssen: Bei osteoartikulären Leiden, deren Ursache nicht evident ist, soll man an die Tabes denken und danach

suchen. Bei einmal festgestellter Tabes soll der Chirurg nur in ganz dringlichen Fällen operieren, da die tabischen Gewebe nur sehr schlechte Heiltendenz haben. Eine Operation kann in der Tat nur eine palliative sein, denn durch einen peripheren Eingriff kann man keine zentrale Ursache beseitigen. Endlich wirkt die Operation, wie jeder Traumatismus auf die Entwickelung der Tabes sehr häufig verhängnisvoll. Im ganzen ist die Tabes für den Chirurgen ein noli me tangere.

Campbell (76) beschreibt einen Fall von gummösem Tumor der beiden Nuclei caudati, der trotz Jodbehandlung zum Exitus kam.

Unger (533) operierte eine luetisch-adhäsive Arachnoidealcyste der Kleinhirnbrückenwinkelgegend mit dem Erfolge, dass die fast schon blinde Patientin durch Aufhebung des intrakraniellen Druckes wieder in den Besitz ihrer Sehkraft kam. Wassermannsche Reaktion war positiv. Antiluetische Kur war erfolglos geblieben.

Canon (77) beschreibt einen Fall von höchstwahrscheinlich akquisiter Darmsyphilis mit schweren anhaltenden Darmblutungen. Die komplette Ausschaltung des ganzen Dickdarms brachte die Heilung. Doch bezeichnet Verf. die Schwierigkeiten und die Schwere des Eingriffs als sehr bedeutende, so dass er für den äussersten Notfall zu reservieren sei.

Joffrey und Latham berichten über einen Fall von ulzerativer Kolitis bei einem 48jährigen Manne, bei dem alle internen Mittel versagten. Schliesslich wurde eine Appendikostomie vorgenommen und von dieser aus der Darm mit Listerin, Adrenalin und Extr. hamamelidis irrigiert. Heilung. Spontanheilung der Appendikostomie.

Bruhl (70) teilt die Beobachtung einer 30jährigen Frau mit, die wegen galligen Erbrechens und einer Geschwulst des linken Leberlappens ohne diagnostischen Erfolg probelaparotomiert wurde, einige Tage danach aber starb. Die Sektion ergab Lebersyphilis. Ein Gumma hatte einerseits einen Gallengang arrodiert und war andererseits durch das Zwerchfell in die sklerosierte Lunge perforiert. Es war eine bronchobiliäre Fistel quer durch das indurierte Lungengewebe entstanden.

Mc. Laren (297) hat bei 3 Fällen von gummöser Knotenlues der Leber die Knoten mit dem Thermokauter exzidiert und die Leberwunde mit Catgut genäht. Alle drei Fälle wurden geheilt.

Stodel und Galup (506) stellen eine Frau vor mit einem übergrossen knotigen Syphilid des rechten Busens. Es handelte sich um einen ulzerierten Tumor von 12—13 cm Basis und 10 cm Höhe. Die Diagnose war klar infolge des Vorhandenseins kleinerer ähnlicher Gebilde an den Extremitäten und an der linken Brust. Behandlung und Heilung mittelst Injektionen von kolloidalem Hg.

Brauser (61) beschreibt einen seltenen Fall luetischer Halslymphome. Sein Patient, 48 Jahre alt, erkrankte 7 Jahre nach dem Primäraffekt an einer ovalen, hühnereigrossen, derben Geschwulst am hinteren Rande des Sternokleidomastoideus, die sowohl auf der Unterlage als an der Haut fixiert war. Da Patient gleichzeitig an einem blutenden Blasentumor litt, lag die Idee einer sarkomatösen Metastase nahe. Doch brachte die probatorische Jodkalibehandlung die Halsgeschwulst zum Schwinden, während der Blasentumor sich als Papillom erwies.

Simon-Paris (488) exzidierte einem jungen Mädchen, 1½ Jahre nach der luetischen Infektion, ein Geschwür auf den Nates, das sich rapide phagedänisch vergrösserte, mit Heilungserfolg. Wahrscheinlich habe es sich um eine Streptokokkenmischinfektion gehandelt.

Friedel (158) rühmt die von Rindfleisch angegebene Methode der Spiraltourinzisionen der Haut und Subkutis bei chronischen Unterschenkelgeschwüren, wie bei Varicen und Elephantiasis.

Ploeger (418) empfiehlt bei syphilitischen Unterschenkelgeschwüren, die im Verlaufe einer Lues maligna auftraten, die Jodglidine, die in Kombination mit lokal appliziertem Atoxyl innerlich angewandt wurde. Ebenso hatte Autor Erfolg mit dieser Art der Joddarreichung bei verschiedensten tertiären und kongenitalluetischen Gummigeschwüren. Er demonstriert ferner einen 60jährigen Luetiker, bei dem ein Knochenvorsprung an der Innenseite des Humerus dicht über dem Ellbogengelenk geschwollene Kubitaldrüsen vortäuschte. Diesen Vorsprung fand Ploeger viermal in wenigen Jahren. Er hält ihn für eine Exostose, doch lässt die in der Münchn. med. Wochenschr. reproduzierte Röntgenbildpause es sehr wahrscheinlich erscheinen, dass es sich um den nicht allzuseltenen, bei Affen sogar regelmässig vorhandenen Prozessus supracondyloideus der Anatomen handelte. (Ref.)

Einen Fall von Lungenlues, kombiniert mit Ulzerationen des Kehlkopfs beschreibt Gullan (193).

Beale (34) bespricht einen Fall von gleichzeitigen Ulzerationen des Nasenseptums und der Umgebung des Afters.

Preiser (427) beschreibt drei Fälle kongenitaler Spätsyphilis, die sich durch zum Teil schwere Knochenveränderungen auszeichneten und durch antiluetische Kuren zur Ausheilung kamen. Die Röntgenbefunde werden eingehend gewürdigt. Vor allem bestand eine auffallende Diskrepanz in der Schwere der Röntgen-Veränderungen und den subjektiven Beschwerden, bezw. der guten Erhaltung der Funktion. Die Fälle bieten neben denen von Hahn und Deycke-Pascha (197) eine „lebendige Illustration, wie mannigfaltige und von jedem Schema abweichende Bilder die Lues im Knochen hervorbringen kann.“

In 84 Bildern auf 10 Tafeln geben Hahn und Deycke-Pascha (197) aus dem Institut von Albers-Schönberg eine Übersicht der verschiedenen Formen der Knochensyphilis im Röntgenbild. Die Knochensyphilis sei recht häufig und bei unsicheren Knochenerkrankungen ganz besonders in Betracht zu ziehen. Besonders charakteristische Röntgenogramme lieferten vor allem die Ostitis und Periostitis luetica bzw. gummosa.

Spillmann (499) gibt aus der pathologisch-anatomischen Sammlung Fourniers mit Tafeln und Photographien einen Überblick der Knochenveränderungen der akquirierten Syphilis. Das Buch teilt den Stoff ein in einen geschichtlich-literarischen, einen pathologisch-anatomischen und einen klinischen Teil.

Ware (539) findet in Radiogrammen bei luetischen Knochenerkrankungen der langen Röhrenknochen so charakteristische Befunde am Periost, je nachdem es sich um Gummen oder Periostitis oder Ostitis luetica handelt, dass er dem Röntgenbild für Diagnose und Prognose grossen Wert beilegt.

Fiaschi (129) reserzierte bei einem 46jährigen Manne, der eine Eisensplitterverletzung der Stirn mit konsekutiver Schwellung und Ulzeration erlitten hatte, den auf luetischer Basis nekrotischen weitaus grössten Teil der Stirnbeinschuppe nebst dem Dache beider Orbitae, ohne die Grenze der Nekrose zu erreichen. Heilung durch Granulation unter antiluetischer Behandlung.

W. Sterling (501) beschreibt einen Fall von Syphilis der Kiefergelenke, die subjektiv in Kaubeschwerden, objektiv in einer ostitischen Auftreibung des Jochbeines, der Kiefergelenke und der unteren Schläfenpartien bestand. Spezifische Kur. Besserung.

Kappis (257) führt einen Fall von Spontanfraktur des Oberschenkels eines 21jährigen Mädchen auf hereditäre Lues zurück. Bei der Patientin war sonst keinerlei Anhalt für Lues. Nur das Röntgenbild bringt den Verfasser zu seiner Meinung.

Tromner und Preiser (523) beschreiben einen Fall von tabischer Frühfraktur des Mittelfusses eines 39jährigen Mannes durch unbedeutendes Trauma. 1 Jahr später erst zeigten sich manifeste Symptome der Tabes.

Moncharmont (355) berichtet über zwei Fälle von Knochensyphilis aus der Klinik Croix-Rousses. Bei dem ersten Fall, einer 24jähr. Frau handelt es sich um ein walnussgrosses Gumma der Stirnmitte, das mit schweren nächtlichen osteokopen Schmerzen einherging und die einzige luetische Lokalisation der Kranken war. Der zweite Patient leidet an grossen Exostosen der Tibia, der Ellenbogengegend und an einem enormen Hydrops des Kniegelenks, ebenfalls ohne sonstige Symptome der Lues. Er hält beide Fälle für Manifestationen der Syphilis hereditaria tarda.

Hayn (210) stellte u. a. einen Fall von Syphilis vor, bei dem neben einem ulzerösen Syphilid auch luetische Manifestationen in den Knochen vorhanden waren, trotzdem seit der Infektion erst $^3/_4$ Jahre vergangen waren. Die Knochenaffektionen bestehen in schmerzhaften periostitischen Auftreibungen, über denen die Haut als Zeichen der bestehenden hämorrhagischen Diathese gelbgrünlich verfärbt ist.

Grünfeld (191) demonstriert einen 34jährigen Mann, der 8 Jahre nach der Infektion trotz spezifischer Behandlung ausgedehnte gummöse Nekrosen am Prozessus xiphoides, an der rechten Schulter, an der linken Klavikula, an der linken elften Rippe akquirierte. Ausserdem besass er eine interstitielle Orchitis mit hochgradiger Schrumpfung der ganzen linken Skrotalhälfte und eine derbe Infiltration des Corpus cavernosum. Ein halbes Jahr später stellt Grünfeld (192) denselben Patienten wiederum vor mit einer luetischen Spontanfraktur der erkrankten linken 11. Rippe.

Ausgedehnte sekundärluetische Osteoperiostitis luetica an Femur-, Humerus-, Radius- und Ulnarepiphysen sah Papillon (406) bei einem zweijährigen Kind, das die Lues trotz aller Vorsichtsmassregeln von seiner Mutter akquiriert hatte.

Monisset und Nové-Josserand (357) beobachteten im sekundären Stadium der Lues einer 23jährigen ausgedehnte Halsdrüsentumoren neben einer sehr umfangreichen periostalen Geschwulst der linken Tibia. Letztere setzte der Behandlung grosse Hartnäckigkeit entgegen, während die Hals-Drüsenpakete unter Jodmedikation schwanden.

Einen ähnlichen „skrofuloiden“ Fall sekundärer Lues berichtet Sergent (482).

Judenfeind-Hülsse (254) gibt die genaue Beschreibung des Falles eines 16jährigen hereditär spätsyphilitischen Mädchens, das neben den Symptomen der Hutchinsonschen Trias chronische Arthritiden der Fingergelenke an beiden Händen trägt, die sich sowohl durch die Beeinflussbarkeit durch Jodkali, als durch den Röntgenbefund als luetisch erweisen. An dem 4. und 5. Finger der rechten Hand bestanden schon Ankylosen. Die Osteochondritis epiphysaria zeigte sich radiologisch an Verbreiterung, zackigem Verlauf und Aussparungen der Epiphysenlinien.

Über einen Fall von Dactylitis syphilitica berichtet O. Creite (92). Die Diagnose wurde bestätigt durch den günstigen Erfolg einer Jodkalikur. Die Symptome waren: bohrende Schmerzen im rechten Zeigefinger mit in ihrer Intensität wechselnder leicht bläulicher Schwellung der betroffenen Partie, vorübergehender Bläschenbildung, Vertiefung der benachbarten Gelenke, Rarefikation und Defektbildung der Knochen.

Nicolas, Durand und Moutot (385) berichten ausführlich über einen Fall von syphilitischer Daktylitis, die nach Exartikulation des Fingers

unter der Diagnose: Tuberkulose an gleicher Stelle rezidivierte und dadurch ein Sarkom des Fingers vortäuschte. Heilung unter Hg. und Jod.

Ottendorf (405) beschreibt einen Fall von Genu valgum rechts mit Pes valgus links bei einem 10jährigen Mädchen, die durch, wahrscheinlich luetische, Ostitis fibrosa verursacht wurden.

Harttung (207) demonstriert und bespricht eingehend vier Fälle von Gelenklues, die den verschiedensten Stadien der Krankheit angehören.

Levy (207) berichtet im Anschluss daran über einen Fall multipler tertiärer Gelenklues.

J. Levin (322) berichtet über einen Fall von synovialer Gonarthritis luetica und bespricht im Anschluss daran die nicht allzu seltene Beobachtung, dass sowohl bei hereditärer als akquirierter Lues als Frühsymptome Gelenkschmerzen auftreten können, die sich des Nachts stark verschlimmern. Ausserdem machen öfters diagnostische Schwierigkeiten Fälle von Hydarthros, gummöser Synovitis und Periarthritis, sowie die der Arthritis deformans ähnelnden Formen der Gelenksyphilis.

Ausländische Referate.

1. **Macy Brooks, The treatment of syphilis of hypodermic injections of salicylate of mercury. Annals of surg. 1910. April.**

B. Blastomykose, Botryomykose etc., Milzbrand, Rotz, Aktinomykose, Lepra, Echinococcus.

Referent: W. Prutz, München.

Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

X.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Haut und des Unterhautbindegewebes.

Referent: E. Becker, Hildesheim.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

Allgemeines.

1. *Alexander, Die Indikation und Methodik der Röntgenbestrahlung der Hautkrankheiten. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 42 u. 43.
2. Axmann, Uviollampe. Zeitschr. phys.-diät. Ther. Bd. XIII. H. 8 u. 9. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 147.
3. Barratt, Action of radium on the skin. R. soc. April 14. 1910. Versuche am Kaninchenohr. Mikroskopische Untersuchungen über Pigmentbildung. Brit. med. Journ. 1910. 23. April. p. 991.
4. Barré, Le traitem. par les rayons X en dermatologie. Presse méd. 1910. 68. p. 643.
5. Brunner, Eintätowierung. Vertilgung. Ärztl. Ver. Münsterlingen 24. Februar 1910. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 17. p. 561.
6. Clunet et Raulot-Lapointe, Processus histologiques par lequel les rayons X détruisent les épithéliomas malpighiens. III. Congr. intern. de Physiothérap. Paris 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 287.
7. Dind, Héliothérapie. Soc. Vaud. Méd. 6` Nov. 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1909. 12. p. 880.
8. Grünbaum and Helen-Grünbaum, Action of radium. Leeds West Rid. med.-chir. Soc. March 18. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April. 9. p. 874.
9. Heuss, Radiumtherapie. Schweiz. Ärztetag. 3. u. 4. Juni 1910. Korr.-Bl. Schweizer Ärzte 1910. 29. p. 934.
10. *Hutschinson, Palaeogenesis as explanation of certain forms of disease. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 980.
11. Leduc, Ionisation destructive (verrues, furoncle, anthrax, tumeurs). III. Congrès international de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 2 Avril 1910. Nr. 27. p. 244.
12. Löwenberg, Anwendung der Röntgenstrahlen in der Therapie der Hautkrankheiten. Münch. med. Woch. 1910. 43. p. 2233.
13. Macleod, Carbon dioxide snow in vascular naevi. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 29. p. 254.
14. — Carbon dioxide snow. Brit. med. Journ 1910. Juni 11. p. 1411.
15. Morton, Use of solid carbon dioxide. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 29. p. 257. Lancet 1910. May 7. p. 1268.
16. — The use of solid carbon dioxide in dermatology. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Dermat. July 28. 1910. Lancet 1910. Aug. 20. p. 558.
17. *Ménétrel, Traitem. des infections par l'aërothermie. (Plaies infectées, anthrax ulcères variqueux). III. Congrès international de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 6 Avril 1910. Nr. 28. p. 253.
18. Nobl, Kohlensäureschneebehandlung. Wien. dermat. Ges. 20. April 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 29. p. 1093.
19. Patterson: Treatment of certain diseases of the skin by solid CO_2. New-Castle on-Tyne clinical Soc. Nov. 10 1910. Lancet 1910. Dec. 3. p. 1616.
20. *Pernet, Carbon dioxide in dermatology. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 351.
21. The „Prana" carbon dioxide snow apparatus. Lancet 1910. Dec. 24. p. 1840.
22. Ravaut, L'aire chaud en thérapeutique dermatologique. Ann. de Dermat. et Syphilique. 1910. 3. p. 145.

23. *D. F. Reschetillo, Das Radium und seine Anwendung zur Behandlung von Hautkrankheiten, bösartigen Neubildungen und einigen inneren Krankheiten. Zentralbl. f. Chir. Nr. 46. p. 1473.
24. *Schultz, Röntg.-Ther. i. d. Dermatologie. Berlin. Springer. 1910.
25. Stein (Wiesbaden), Technik der Paraffininjektionen. Dtsch. med. Woch. 1910. 9. p. 412. Münch. med. Woch. 1910. 11. p. 598.
26. Stein (Kopenhagen), Neue Paraffinspritze. Arch. f. Laryngol. Bd. 19. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. 2. H. p. 179.
27. Taylor and Mac Kenna, Liquid air and carbon dioxide snow in the treatm. of skin diseas. Liverp. med. instit. Dec. 1. 1910. Lancet 1910. Dec. 17. p. 1768.
28. Veiel, Licht- und Schattenseiten der physik. Behandlung der Hautkrankheiten. Med. Korr.-Bl. d. württemb. ärztl- Landesver. 1910. Febr. 12. Zentralbl. f. Chir. 1910. 18. p. 652.
29. Veyrières, Nouvelle préparation iodée. Soc. franç. derm. syphil. 4. Avril 1910. Presse méd. 13. Avril 1910. Nr. 30. p. 270.

Stein (Kopenhagen) (26) empfiehlt eine stark gebaute Spritze, welche die Injektion kalten Paraffins vom Schmelzpunkte 56° gestattet. Sie ist bei Nyrop in Kopenhagen erhältlich.

Stein (Wiesbaden) (25) verwendet für Hautparaffin eine Spritze mit doppelter Schraubenführung und Spindelantrieb.

Brunner (5) war von einer jungen Frau gebeten, ihr eine auf den Rücken eintätowierte grosse Figur womöglich spurlos zu vertilgen. Erfolglose Erkundigungen nach einem Verfahren, die tief eingegrabene Tusche chemisch zu bleichen. Exsizion in feiner Linie ohne den gewünschsten Erfolg.

Löwenberg (12) bringt in einem klinischen Vortrage bekannte Tatsachen über die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Therapie der Hautkrankheiten.

Barre (4) bespricht eingehend das Buch von F. Schultz-(Berlin) „Die Röntgentherapie in der Dermatologie“ Berlin, Julius Springer 1910 und stellt deutsche und französische Erfahrungen in interessante Parallelen.

Heuss (9) bespricht die gewaltigen Fortschritte, welche die Radiumtherapie in den letzten Jahren gemacht hat und weist daraufhin, dass es zuletzt Wickham gelungen ist, die weichen A-Strahlen [etwa 20°/o], welche leicht Verbrennungen machen, von den harten B- und G-Strahlen zu isolieren. Man kann mit den letzteren sogar durch die gesunde Haut hindurch karzinomatöse Drüsenpakete beeinflussen. Bei den „grossen (? Ref.) nicht zu bestreitenden therapeutischen Erfolgen“ und der kolossalen Kostspieligkeit eines Radiuminstrumentariums rät er zur Einrichtung eines Radiuminstitutes für die ganze Schweiz. Demonstration von Apparaten und Kranken.

Veiel (28) erörtert die Licht- und Schattenseiten der Finsen-Blaulicht- und Rotlichtbehandlung. Chloräthylvereisung wirkte nur bei ganz oberflächlichem Lupus erythematosus. Röntgenbehandlung ist immer mehr eingeschränkt worden, da der Heilerfolg meist unvollständig blieb. Er hat bei Lupus und Hauttuberkulose nur zwei vollständige Heilungen erlebt; gewöhnlich wird nur Besserung erzielt. Bei Lupus erythematosus sollen Röntgenstrahlen nur versucht werden, wenn alle anderen Methoden im Stiche lassen. Er warnt insbesondere vor der Behandlung von trockenen und nässenden Ekzemen. Radium eignet sich für umschriebene Lupusknötchen, Warzen, kleine Angiome, Naevi und umschriebene Tuberculosis verrucosa cutis.

Axmann (2) hat mit der Uviollampe (ultraviolette Strahlen) bei der Behandlung von akuten Exanthemen, Akne, Furunkulose, Herpes tonsurans, Alopecia, Lupus, Ichthyosis und torpiden Geschwüren günstige Wirkungen gesehen.

Ravaut (22) hat verschiedene Hautkrankheiten mittelst heisser Luft (60—800° Cels.) behandelt. Narkose ist erforderlich. Man hat es in der Hand, alle drei Grade der Verbrennung hervorzurufen. Zum Zwecke der Ent-

fernung von Tätowierungen empfiehlt es sich, die Haut zu curettieren und dann zu versengen. Nach 3 Wochen fanden sich tadellose Narben. 2 Kranke mit Feuermal bezw. Haarmal wurden sehr gut geheilt (Photographien). Weniger erfreulich sind die Erfolge bei Lupus, Tuberkulose, Epitheliom, Leukoplasie, Akne Ulcus, Keloid; jedenfalls spricht sich Verf. vorsichtiger über den Erfolg aus und bringt auch keine Belege, insbesondere keine Abbildungen.

Nobl (18) demonstriert aus einer 70 Fälle umfassenden Versuchsreihe der Kohlensäureschneebehandlung über 2 Epitheliome und einen Fall von makulöser Hautatrophie gute Erfolge.

Taylor und Mac Kenna (27) haben in dreijähriger Erfahrung gleichfalls gute Resultate erzielt. Bei Lupus vulgaris erhielten sie die besten Erfolge mit Skarifikation und nachfolgender Einfrierung nach 1—2 Tagen. Arteriosklerosis, Nephritis, Kachexie sind Kontraindikationen.

Auch Patterson (19) hat mit der Kohlensäureschneebehandlung gute Erfolge gehabt. Alkoholisten, Diabetiker und Arteriosklerotiker schliesst er aus. Er kommt zu folgenden Resultaten: 1. Pigmentmäler, Muttermäler und Feuermäler werden günstig beeinflusst. 2. Ebenso gewisse Fälle von Lupus vulgaris, obwohl der Erfolg in der Mehrzahl der Lupusfälle zweifelhaft bleibt. 3. Sehr günstig sind die Erfolge beim Lupus erythematosus. 4. Kleine und weiche Kankroide (Ulcus rodens) wurden mit Erfolg behandelt. Das eingefrorene Gewebe kratzt er mit dem Löffel ab und lässt auf das rauhe Gewebe später Röntgenstrahlen einwirken. 5. Bei Warzen gab es mit Rücksicht auf die lange Behandlungsdauer Misserfolge. 6. Narbenhypertrophien und echte Keloide wurden befriedigend beeinflusst.

Morton (15, 16) bespricht die Methode der Behandlung von Hautkrankheiten mit Kohlensäureschnee und lobt sie als eine der grössten und wichtigsten Methoden. Sie ist wirksam und billig, die Applikation dauert wenige Sekunden, die Reaktion einige Stunden und die Heilung einige Tage. Sie ist ferner schmerzlos und versagt bei richtiger Technik selten. Die Wirkung beruht offenbar auf der äusserst niedrigen Temperatur, der die Gewebe ausgesetzt sind. Die Art, wie man sich Stäbchen von 2½ cm Durchmesser und 12 cm Länge macht, ist folgende: Man legt ein Handtuch mehrfach zusammen und rollt es zu einem Rohre auf, das man über die Öffnung der Kohlensäurebombe fest stülpt. Lässt man jetzt die Kohlensäure ausströmen, so erstarrt sie im Handtuche zu einer festen Masse. Exakter ist es einen Zylinder auf die Düse der Bombe zu setzen und mit einem dicken Handtuche zu umwickeln; dann wird das Stäbchen auch fester und kann für etwa 30 Fälle während der Dauer von 1½ Stunden verwandt werden. Das Stäbchen wird 30—40 Sekunden auf die kranke Hautpartie aufgedrückt. Verf. hat mit gutem kosmetischen Erfolge im ganzen 208 Naevi behandelt, aber auch Lupus und Warzen. Der von ihm angegebene Apparat heisst „Prana" (21).

Macleod (14) teilt seine Erfahrungen mit der Behandlung von Hautkrankheiten mittelst Kohlensäureschnees mit. Diese von Pusey-(Chicago) zuerst beschriebene Methode wendet er in folgender Weise an: Über die Düse einer Kohlensäurebombe hält er ein mehrfach zusammengelegtes und zu einer zylindrischen Hülse aufgerolltes Stück Flanell, während er mit der rechten Hand den Hahn öffnet und die Kohlensäure mit mittlerer Geschwindigkeit ausströmen lässt; wie schnell, ist Erfahrungssache. Über die linke Hand zieht man zum Schutz einen Handschuh. Nach 15—20 Sekunden faltet man das Tuch auseinander, schrappt den Schnee mit einem Teelöffel ab und füllt ihn in Hartgummitrichter nach Art der Ohrentrichter, deren untere Öffnung aber — wegen der Grösse der Applikationsstelle — einen Durchmesser von ¼—1 Zoll hat. Diesen Trichter stellt man auf die Haut und stopft von oben den Schnee fest mit einem Stempel hinein, so dass gleich-

zeitig auch ein gewisser Druck auf die Haut ausgeübt wird. Dauer der Applikation je nach der zu erzielenden Wirkung 5—30—60 Sekunden; Durchschnittsdauer 30 Sekunden. Nach 10—12 Stunden entsteht eine Hautentzündung, nach einigen Tagen ist die Stelle verheilt. Die Methode ist nicht schmerzlos, aber der Schmerz ist erträglich. Im gewissen Grade wirkt das Einfrieren ja auch anästhetisch. Die Methode ist billig, wirkt schnell und radikal und gibt vorzügliche (Abbildungen!) Narben; oft kann man gar keine Narben finden wegen ihrer Zartheit. Nur die (viel kostspieligere und länger dauernde) Radiumbehandlung kann damit konkurrieren. Behandelt wurden Naevi, Warzen, Lupus und Ulcus rodens. In einem zweiten Aufsatze schildert er die Methode nochmals eingehend.

Spezielles.

I. Verletzungen.

1. Frische Verletzungen.

1. **Nolting.** Hautemphysen. Diss. Göttingen 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
2. **Schnee**, Durch Pflanzen verursachte Hautverletzungen und Entzündungen. Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 14. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 823.

2. Narbenbehandlung, Plastik, Transplantation.

1. *Auctritz, N. R., Zur Frage der Hauttransplantation nach Krause. Chirurgia Nr. 159. p. 241.
2. *Cheovics, Effets des injections de radium. (Cicatrisation). III. Congr. intern. de Physioth. Paris 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 287.
3. Grisson, Schleierverband für Transplantation nach Thiersch. Ärzte-Ver. Hamburg. 22. Nov. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 49. p. 2608.
4. Karewski, Kontinuitätsüberpflanzung von Brust- und Bauchlappen auf die zu deckenden Stellen. Hufel. Ges. 10. März 1910. Therapeut. Monatsh. 1910. 7. p. 368.
5. *Rutschinsky, R. F., Beiträge zur Frage von der Ätiologie der experimentellen Proliferation des Epithelgewebes. Russki Wratsch. Nr. 51. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 9. p. 320. Blumberg.
6. *Scharezki, B. G., Zur Frage von der Bedeckung von Hautdefekten. Russki Wratsch. Nr. 21. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. p. 1061. Blumberg.
7. *Simin, A. N., Das Scharlachrot als ein die Epithelisation verstärkendes Mittel. Wratschebnaja Gas. Nr. 41. Zentralbl. f. Chir. Nr. 52. p. 1641. Blumberg.
8. *Wulliam, Greffes dermo-épidermiques. Leur abandon à l'air libre. Thèse Lyon 1910.

Grisson (3) klebt mit Hilfe von Zinkleim um die Umgebung transplantierter Partien dicke Gazerollen und polstert das übrige Glied mit Watte; die Wunde selbst bleibt also frei. Über die Wunde werden einige Streifen Schusterspan wie Dachsparren hinübergelegt, darüber eine Lage Gaze und das Ganze wird durch Gaze lose befestigt. So befinden sich die Transplantationen in einem trockenen Luftraum und heilen vorzüglich.

Karewski (4) hat gute Resultate mit der Kontinuitätsüberpflanzung von Brust- und Bauchlappen auf die zu deckenden Stellen (Hautdefekt durch Entfernung von Unterschenkelangiom, Fingerkontraktur nach Verbrennung, Dupuytrensche Kontraktur) erzielt. Bei den Kontrakturen gelang nach Exzision des Narbengewebes die Sehnenstreckung und Wiederherstellung der Funktion gut. Von der Anwendung des Fibrolysins hat er keine erheblichen Erfolge gesehen. Die Sensibilität stellte sich in den transplantierten Stellen gut her.

II. Chirurgische Krankheiten.

1. Zirkulationsstörungen.

1. Bernoulli, Durch Flüssigkeitsretention vorgetäuschte Obesitas. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 9. p. 250.
2. — Durch Flüssigkeitsretention vorgetäuschte Obesitas. Med. Gesellsch. Basel 1909. 4. Nov. Disk. über den Vortrag. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 7. p. 199.
3. *Binder, Ein Fall von chronischen Hautblutungen bei Hysterie. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 12. p. 562. Münch. med. Wochenschr. 1910. 14. p. 758.
4. *Fischer, Das Ödem. Deutsch v. Schorr-Ostwald. Steinkopf Dresd. 1910.
5. *Goldreich, Chronisches Ödem der unteren Körperhälfte. Ver. innere Med. Kinderheilk. (Pädiatr. Sektion Wien). Sitz. 2. Dez. 1909. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1910. Febr. Bd. 8. Nr. 11. p. 724.
6. *Guibé, Traitement chirurgical de l'oedème chronique. Presse méd. 19 janv. 20. p. 41.
7. *Henning, Chronisches Trophödem. Heidelberg 1910. Diss. Münch. med. Wochenschrift 1910. 38. p. 2013.
8. Küll, Familiäre Erkrankung an akutem umschriebenen Hautödem. Med. Klinik 1909. p. 1890. Zentralbl. Chir. 1910. 13. p. 473.
9. *Lapeyre, Tropoedème chron. de la femme. Archiv. prov. de Chir. 1910. 7. p. 372.
10. Potel et Bricout, Oedème dur traumatique. (Echo méd. nord. sept. 1908). Arch. gén. Chir. 1910. 3. p. 303.
11. Strauss, Diagnose und Therapie der Stauungsdermatosen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 28. p. 1497.

Potel und Bricout (10) berichten über das traumatische Ödem (Sécretan), eine trophische Störung des subkutanen Bindegewebes, welches durch eine nicht entzündliche Schwellung charakterisiert ist. Die Schw.llung ist hart und schmerzhaft und befällt vorwiegend Hand und Fussrücken. Daneben kommen trophische Störungen an den Nägeln, Muskeln und Knochen vor. Wenngleich Heilung häufig ist, so gibt es doch auch sehr hartnäckige Fälle, welche mit Bindegewebsneubildung einhergehen. Gewisse Ähnlichkeiten bestehen mit den hysterischen Ödemen, unterscheidet sich aber von ihnen durch das Fehlen von anästhetischen Bezirken. Verf. glaubt indessen, dass eine nervöse Disposition Vorbedingung für die Entstehung dieser Ödeme ist. Ayala schliesst sich dieser Annahme an und bezeichnet die Affektion geradezu als eine Neuropathie.

Bernoulli (1) berichtet über ein 21jähriges nervöses und erblich belastetes Mädchen, das jedesmal nach erheblichen Erregungen sehr plötzlich an Körpergewicht erheblich zunahm bei gleichzeitiger Abnahme der Urinmenge bis zur Anurie. Die Gewichtszunahme erfolgte so plötzlich, dass z. B. ein vormittags anprobiertes Ballkleid abends zu eng war, besonders über Brust und Taille. Es handelt sich also nicht um Fettansammlung, sondern um Flüssigkeitsretention in den Geweben. Einzelheiten im Originale. In der Diskussion (2) werden ähnliche Beobachtungen mitgeteilt. Wilms fand bei Fettleibigen vielfach eine kleine Schilddrüse und verpflanzte Schilddrüsenstücke unter die Kopfhaut. In einem Falle nahm in fünf Tagen das Körpergewicht um 8 Pfund ab; nach 3—4 Wochen war aber das alte Gewicht wieder erreicht.

Küll (8). Einer jungen kräftigen sonst gesunden angeblich an „Rose" leidenden Frau wurden in Narkose die Zähne gezogen. In der folgenden Nacht starb sie; der herbeigerufene Arzt fand eine ausserordentlich starke Schwellung des unteren Gesichtes, des vorderen Halses und der Mundhöhle. Es stellte sich heraus, dass bei ihr schon immer geringfügige Verletzungen von ähnlichen Anschwellungen gefolgt waren. Ein Bruder erkrankte später bei einem Anfalle von Zungen- und Rachenschwellung infolge von Mandel-

entzündung. Die — im ganzen neuropathisch veranlagte — Familie wies ausserdem noch vier mit demselben Leiden Behaftete innerhalb dieser Geschlechtsfolge auf. Die Anfälle erfolgen bei den verschiedenen Mitgliedern bald hier, bald da im Körper mit verschiedener Stärke, in ungleichen Zwischenräumen. Meist treten vor oder mit dem Einsetzen der Schwellungen Magenschmerzen, Würgen, galliges Erbrechen, Skleralikteus auf. Bei derartig veranlagten Menschen erfordern stärkere operative Reize ganz besondere Vorsicht.

Strauss (11) hat einen Fall von Lichen chronicus simplex infolge tiefliegender Varizen am Unterschenkel durch Salben-Kompressionsverbände in einigen Wochen geheilt.

2. Entzündungen.

1. *Chauffard et Guy Laroche, Pathogénie du xanthélasma. La semaine méd. 1910. 21. p. 241.
2. *Crofts, Purpura. Winds. distr. med. Soc. Dec. 16. 1909. Lancet 1910. Jan. 29. p. 302.
3. Ehrmann, Pechhaut, eine Gewerbedermatose. Monatsschr. f. Derm. Bd. 48. Nr. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 13. p 473.
4. *Hallopeau et Dainville, Lichen consécutif à une compression prolongée par un pansement chirurgical. Soc. franç. derm. syphil. 4 Avril 1910. Presse méd. 13 Avril 1910. Nr. 30. p. 270.
5. *v. Hertlein, Beitrag zur Kenntnis der Akrodermatitis chronica atrophicans (Herxheimer). Inaug.-Diss. Rostock 1910.
6. *C. A. Hoffmann, Ein Fall von Jododerma tuberosum bullosum. Arch. f. Derm. u. Syphil. Bd. 103. H. 1.
7. *Kren, Ein Fall von Leukämie oder Pseudoleukämie. Wien. derm. Ges. 20. April 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 29. p. 1096.
8. Pouget et Nancel-Penard, Radiodermite ulcereuse aigue; extirpation. Ann. de Dermat. 1910. 10. p. 515.

Ehrmann (3) hat bei Arbeitern der Steinkohlenteerindustrie eine Pechbräunung der Haut („Indianerhaut") mit Vergilbung der Sklera beobachtet, ferner Komedonenbildung und hyperkeratotische Bildungen (verruköse Papillome, Hyperplasien) speziell an den Handtellern. Naphthalanzinkpaste empfohlen.

Pouget und Nancel-Penard (8) geben die histologische Beschreibung eines exstirpierten Stückes Haut nach Röntgenverbrennung; es fanden sich fleckweise entzündliche Infiltrationen. Näheres im Original.

3. Spezifische Entzündungen.

1. *Balzer et Milian, Un cas de tuberculose cutanée pustulo-ulcereuse. Bull. Soc. f. Derm. Syph. 1910. Nr. 4. p. 79.
2. *Barcat, Lupus tuberculeux traité par le radium. 1 Déc. 1910. Bull. de la Soc. fr. Derm. 9. p. 325.
3. Becker, Kalium hypermanganicum als gewebszerstörendes Mittel. Münch. med. Wochenschr. 1910. 8. p. 412.
4. Böck, Behandlung des Lupus vulgaris. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 48. Nr. 10. Zentralbl. Chir. 1910. 1. p. 17.
5. *Bonnet, Lupus hypertrophique en vastes et volumineux placards disseminés sur le corps, énormes cicatrices chéloidiennes qui leur succèdent. Soc. Sc. méd. Lyon. 23 Févr. 1910. Lyon. méd. 1910. 41. p. 605.
6. *Bonnenberg, Therapie des Lupus vulgaris. Diss. Bonn 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 35. p. 1854.
7. Bunch, Tubercular diseases of the skin and their treatment. Lancet 1910. 29 Jan. p. 287.
8. *Cruickshank, Cowpox in man. Brit. Med. Journ. 1910. April 23. p. 984.
9. Finck, Kalium hypermang. cryst. als gewebezerstörendes Mittel. Münch. med. Wochenschr. 1910. 4. 186.
10. Gaucher, Fouquet et Flurin, Lupus généralisé. Bull. Soc. fr. Derm. Syph. 1910. 2. p. 13.

11. Hallopeau et François-Daïnville, Cicatrices chéloïdiennes d'origine syphilitique. Bull. Soc. fr. Derm. Syph. 1910. 2. p. 15.
12. *Hauck, Hauttumoren (Gummigeschwülste). Ärzt. Bez. Ver. Erlangen. 21. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 11. p. 606.
13. *Hilgers, „Lupus pernio" und seine Beziehungen zur Tuberkulose. Diss. Strassburg. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 16. p. 872.
14. *Hintz, Ein Fall von Lupus vulgaris. Wien. derm. Gesellsch. 4. Mai. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 30. p. 1125.
15. Hübner, Hauttuberkulose (Lupus vulgaris) und Tuberkulide (Lupus erythematodes). Ärzt. Ver. Marburg. 15. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 34. p. 1811.
16. *Kren, Ein Fall von Folliklis. Wien. derm. Gesellsch. 20. April 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 29. p. 1095.
17. Krüger, Ätiologie des Lupus vulgaris. Münch. med. Wochenschr. 22. p. 1165.
18. Lang, Chirurgische Behandlung des Lupus. Berl. Med. Gesellsch. 11. Mai 1910. Allg. Med. Zentr.-Ztg. 1910. 25. p. 342.
19. *Leiner und Spieler, Disseminierte Hauttuberkulose im Kindesalter. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte Salzburg 1909. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1910. Febr. Bd. 8. Nr. 11. p. 709.
20. Lorenz, Orientbeule. Ges. Ärzte Wien. 28. Okt. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 44. p. 1579.
21. *Mucha, Lupus erythematodes. Wien. derm. Gesellsch. 1. Dez. 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 14. p. 521.
22. Nicolle et Manceaux, Reproduction expérimentale du bouton d'Orient chez le chien. Acad. sciences. 4 Avril 1910. Presse méd. 13 Avril. 1910. Nr. 30. p. 270.
23. *Nobl, Lupus erythematodes disseminatus Kaposi. Wien. derm. Gesellsch. 17. Nov. 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 13. p. 488.
24. *— Lupus pernio. Wien. derm. Gesellsch. 1. Dez. 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 14. p. 521.
25. Pförringer, Lupusbehandlung. Zeitschr. Tuberkulose. Bd. 4. H. 5. Münch. med. Wochenschr. 1910. 15. p. 807.
26. Riehl, Ein Fall von Lupus vulgaris; nach Behandlung mit Röntgenstrahlen Karzinombildung. Wien. derm. Gesellsch. 9. Febr. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 27. p. 1019.
27. Reitmann, Papillomatöse Form der Hauttuberkulose. Wien. derm. Gesellsch. 1. Dez. 1909. Wien. kl. Wochenschr. 1910. 14. p. 524.
28. Sachverständigen-Sitzung der Lupus-Kommission der deutschen Zentral-Kommission zur Bekämpfung der Tuberkulose. 12. Mai 1910. Berlin. Deutsch. Wochenschr. 1910. 25. Zentralbl. f. Chir. 1910. 35. p. 1162.
29. Schaumann, La peau atrophiée par l'action antérieure des rayons X s'ulcère après un traitement de Finsen. III. congrès intern. physiothérap. Paris 1910. Presse méd. 23 avril 1910. 33. p. 305.
30. *Schmidt, Ein Fall von Skrophuloderma tuberosum ulcerosum. Freie Ver. Chir. Berl. 8. Nov. 1909. Zentralbl. Chir. 1910. 4. p. 122.
31. *Schueller, Lupus lymphangiomatosus. Diss. München. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 20. 1090.
32. Siebert, Lupus erythematosus (Schleimhaut der Wangen). Demonstrationsabend Charlottenburger Ärzte Ver. 12. Mai 1910. Allg. Med. Zentr.-Ztg. 1910. 26. p. 360.
33. *Walker, Lupus erythematosus cured by the application of CO_2 snow. Edinb. med. chir. Soc. Dec. 15. 1909. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 20.
34. Ziller, Ein Fall von Lupus pernio. Württ. Ärzteabend. 25. Okt. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 51. p. 2725.
35. *v. Zumbusch, Ein Fall von Lupus erythematosus dissemin. mit positiver Wassermannscher Reaktion. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 15. p. 550.

Die Lupus-Kommission (28) des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose hat am 12. Mai 1910 die ganze Frage erschöpfend behandelt. Von den vier Referenten teilte zunächst Lang (Wien) seine brillanten Erfolge mit der chirurgischen Behandlung mit (Nachtrag dazu in Deutsch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 26). Zinsser (Köln) sprach über Finsenbehandlung, die er besonders im Gesicht bei kleinen Herden wegen ihrer kosmetisch schönen Erfolge anwendet. Bei grösseren Herden arbeitet er mit Pyrogallol oder Quarzlampe vor. Wiechmann (Hamburg) spricht über Radiumbehandlung und Gottschalk (Stuttgart) über die anderen Methoden, von denen er besonders die Quarzlampe bevorzugt. Von dem Tuberkulin hält er nicht viel. In der Diskussion werden von den verschie-

densten Dermatologen und einigen Chirurgen ihre persönlichen Erfahrungen mitgeteilt und zumal von Lesser (Berlin) und König (Altona) ein Zusammengehen von Chirurgen und Dermatologen empfohlen. Arning (Hamburg) unterstützt die Narbenbildung durch Fibrolysineinspritzungen. Das zusammengebrachte Material ist zu gross, als dass es sich kurz referieren liesse; es muss vielmehr auf das leicht zugängliche Original verwiesen werden. Mit Recht stellt Zinsser in seinem Schlussworte übrigens fest, dass man sich in der Lupusbehandlung nicht auf diese oder jene Methode beschränken solle, sondern dass der Lupustherapeut alle Methoden beherrschen muss, um für den einzelnen Fall die geeignete Behandlung auszusuchen.

Lang-Wien (18) berichtete in der Berliner medizinischen Gesellschaft als Gast über seine Erfolge in der von ihm ins Leben gerufenen Wiener Lupusheilstätte. In letzterer sind alle bei Lupus Erfolg versprechenden Methoden (Röntgen, Finsen, Radium) mit grosser Sorgfalt verwendet worden. Nach seiner Methode der Exstirpation des Lupus und Deckung des Defektes mit Krauseschen Lappen hat er seit 1892 im ganzen 455 Kranke operiert. Einzelne hatten mehrere über handflächengrosse Krankheitsherde. In dauernder Beobachtung konnten 308 Operierte gehalten werden. Unter diesen sind 256, die schon nach der ersten Operation völlig geheilt blieben, bei einer Beobachtungsdauer, die sich bis zu 16 Jahren erstreckt. Bei einzelnen wurde eine Nachoperation nötig; auch bei diesen ist ein radikaler Erfolg zu verzeichnen, so dass im ganzen 276 Kranke mit vollkommenem dauerndem Erfolge operativ behandelt worden sind. Bei 10 Kranken kam es zu inoperablen Rezidiven; alle diese fallen in die erste Zeit der chirurgischen Behandlung, in der die Technik noch nicht so ausgearbeitet war. Die einzige Indikation für die Vornahme der Operation ist die Abgrenzbarkeit des Lupus gegen das gesunde Gewebe, die mehr oder weniger grosse Ausdehnung des Herdes kommt nicht in Betracht. — Das gibt doch zu denken! Diese hervorragenden Resultate sollten doch wieder dazu ermahnen, die Lupusbehandlung, die schon zu sehr eine Lichtbehandlung geworden ist, zum Gegenstande chirurgischer Eingriffe zu machen.

Finck (9) hat Kristalle und Pulver des Kali hypermanganicum als Ätzmittel bei Lupus und tuberkulösen Fisteln benutzt. Der Artikel überzeugt nicht so ganz. Becker (3) bemerkt dazu, dass er auf Lassars Veranlassung seinerzeit gleichfalls Versuche angestellt habe, aber dabei die Schattenseiten (intensive Schmerzhaftigkeit, Wasserlöslichkeit und daher Wäscheverschmutzung, Reizung der Konjunktiven durch den Staub) kennen gelernt habe.

Schumann-Stockholm (29) machte bei zwei Lupösen die Beobachtung, dass nach voraufgegangener Röntgenbestrahlung infolge von Finsenbestrahlung eine Ulzeration sich entwickelte, die 7—8 Monate bestehen blieb.

Zieler (34) demonstriert einen typischen Fall von Lupus pernio (mikroskopisch nachgewiesen), der auf Tuberkulin weder allgemein noch lokal reagierte, weder durch Finsen noch Röntgen beeinflusst wurde, bei dem Kultur- und Tierversuche negativ ausfielen und Tuberkelbazillen nach keiner Methode nachgewiesen werden konnten. Zieler hält daher den Lupus pernio nicht für eine Tuberkulose, sondern ein davon absolut zu trennendes selbständiges chronisches infektiöses Granulom.

Hübner (15) demonstriert zwei Kinder, bei denen Lupus 6 bezw. 8 Jahre unbehandelt war, und eine 60jährige Frau mit Lupuskarzinom, ausserdem zwei Fälle von Lupus erythematodes (d. h. Tuberkuliden). Letzterer Fall wurde durch mehrfaches Betupfen mit Ätheralkohol nach Hans von Hebra günstig beeinflusst.

Pförringer (25) sagt über Lupusbehandlung: „Welche Methode am besten anzuwenden ist, wird jeweils von Fall zu Fall zu entscheiden sein. Eine rationelle Behandlung wird alle uns zur Verfügung stehenden Methoden ausnutzen, unter denen die Lichttherapie wohl den hervorragendsten Platz einnimmt. Sie ermöglicht noch manchen Fall von ausgedehntem Lupus den heilbaren Krankheiten zuzuführen. Aus der Möglichkeit der Heilung aber ergibt sich ohne weiteres die Notwendigkeit der Bekämpfung des Lupus."

Krüger (17) ist es gelungen, in jedem Falle von Lupus mittelst der Antiforminbehandlung Tuberkelbazillen in ausreichender Menge nachzuweisen, was bekanntlich bislang noch nie gelungen ist. Er zerkleinerte mit steriler Schere ein etwa bohnengrosses Stück lupösen Gewebes und zerdrückte es in sterilem Mörser zu Brei. Dieser Brei wurde in einer 10%igen Antiforminlösung 8—24 Stunden im Brutofen stehen gelassen. Nachdem nun alles aufgelöst war, wurde 1—2 Stunden zentrifugiert. Gramsche Schnellfärbemethode. Einzelheiten im Original. Es wurde in allen 13 Fällen das nach Ziehl färbbare Stäbchen, häufiger aber als die Muchsche Form gefunden.

Gaucher, Fouquet und Flurin (10) demonstrieren eine 37jährige Frau mit generalisiertem Lupus. Zum ersten Male erkrankte die Frau vor 30 Jahren im Anschluss an Masern daran und wurde 14 Jahre später mit Auskratzen und Brennen geheilt. Die verschiedensten Formen des Lupus zeigten sich an den Unterextremitäten, Rücken und Gesicht. Beiderseits Lungenspitzentuberkulose. Schwangerschaft.

Böck (4) empfiehlt zur Behandlung ausgedehnter Lupuspartien folgende Salbe: Pyrogalloli, Resorcini Acid. salicyl. ana 7,0 Gelanthi, Talci pulver. ana 5,00 Mf. pasta mollis. Die Masse wird dick aufgetragen und mit einer dünnen Schicht von Watte bedeckt; kann eine Woche und länger liegen bleiben. Lupus des Naseneinganges behandelt er nach wie vor mit 10 bis 15%iger Pyrogallussalbe, den der Mundhöhle und des Schlundes mit folgender Resorzinmischung: Resorcini Talci pulv. ana 20,0, Mucilaginis Gummi arabici 10,0, Balsami Peruviani 5,0, Md. zum Einpinseln 6—8 mal täglich.

Bunch (7) bespricht in einem klinischen Vortrage die verschiedenen Formen der Hauttuberkulose (ausschliesslich der Tuberkuliden) und ihre verschiedenen Behandlungsmethoden, die sich mit den in Deutschland gültigen Grundsätzen decken. Bei kleinen Herden Exzision mit nachfolgender Naht oder Transplantation, bei grösserer Anwendung des scharfen Löffels mit nachfolgender Kauterisation oder chemischen Ätzung, oder Pflaster von Pyrogallussäure, Resorzin, Arsenik, Stichelung kleinster Knötchen mit Holzstäbchen, die in Salpetersäure getaucht sind, sowie endlich die verschiedenen Lichtmethoden (Finsen, Röntgen, Radium). Die Erfolge sind die bekannten; Einzelheiten werden nicht mitgeteilt.

Siebert (32) stellte einen Fall von Lupus erythematosus vor, der dadurch interessant ist, dass er auch die Schleimhaut der Wangen befallen hat; letztere Lokalisation ist so selten, dass ihre Existenz eine Zeitlang überhaupt angezweifelt wurde.

Hallopeau und François-Dainville (11) beobachteten eine 55-jährige Dienstmagd mit Keloiden auf syphilitischer Basis. Keinerlei syphilitische Geschwüre.

Lorenz (20) beschreibt einen Fall von Orientbeule, in deren Sekret die schuldtragende Leishmania tropica en masse gefunden wurde.

Nicolle und Manceaux (22) ist es gelungen die Orientbeule auf Hunde und Affen zu übertragen. Vielleicht spielen daher diese Tiere eine Rolle bei der Übertragung dieser Krankheit unter den Menschen. Versuche mit Katze, Esel, Pferd, Hammel, Ziege und Ratte schlugen fehl.

4. Progressive Ernährungsstörungen.

a) Hypertrophie.

1. Abraham, Varieties of Molluscum contagiosum. Medical Press 1910. Aug. 3. p. 134.
2. *Bab, Adipositas doloros. Diss. Berlin 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
3. *Balban und Reitmann, Keratoma palm. et plant. Wien. derm. Ges. 9. Nov. 1910. (2 Fälle demonstriert.) Wien. klin. Wochenschr. 1910. 52. p. 1892.
4. Balzer et Mme Vaudet-Neveux. Chéloïde multiples à marche centrifuge. Bull. Soc. f. derm. Syph. 1910. Nr. 5. p. 143.
5. Bonnet, Corne cutanée. Soc. des Sciences médicales de Lyon. 4 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 50. p. 1013.
6. Carless, Adiposis dolorosa. Royal Society of Medicine Clinical Section. 1910. Oct. 14. Lancet 1910. Oct. 22. p. 1214.
7. *Grünfeld, Lipomatosis multiplex. Wien. derm. Ges. 1. Dez. 1909. Wien. klin. Wochenschrift 1910. 14. p. 522.
8. *Hicks, Adiposis dolorosa. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Dec. 24. p. 2006.
9. *Launois et Cléret, Syndrome hypophysaire adiposo-génital. Gaz. hôp. 1910. 5. p. 57 and 7. p. 83.
10. *Middleweek, Adiposis dolorosa (Korresp.). Brit. med. Journ. 1910. Dec. 3. p. 1818.
11. Phleps, Diffus. Symmetr. Lipomatose. Ver. Ärzte Steierm. 13. Mai 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 39. p. 1398.
12. Poncet, Lipomatose diffuse symétrique. (A l'occasion du procés. verbal.) Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 13. p. 405.
13. Pozzi, Lipomatose diffuse symétrique. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 12. p. 394
14. *Scherber, Ichthyosis congenita. Wien. derm. Ges. 1. Dez. 1909. Wien. klin. Wochenschrift 1910. 14. p. 524.
15. *Trawinski, Disseminiertes Spontankeloid. Arch. Derm. u. Syph. Bd. 96. H. 2 u. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 5. p. 159.
16. *Mc. Walter, Adiposis dolorosa (Beschreibung eines Falles). Med. Press 1910. June 8. p. 595.
17. *Weidenfeld, Ein Fall von Keratosis verrucosa. Wien. derm. Ges. 9. Nov. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 52. p. 1892.
18. *Weinberger, Ein typischer Fall von Adipositas dolorosa. Ges. d. Ärzte Wiens. 24. Juni 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 26. p. 989.
19. *Wickham et Degrais, Action du Radium sur les chéloïdes. III. Congr. intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 287.

Bonnet (5) beobachtete bei einer Frau ein Hauthorn der Wange, das auf den Boden von Lupus entstanden war.

Balzer und Madame Vaudet-Neveux (4) teilen einen Fall von Keloiden, die sich schubweise entwickelten, meistens im Anschluss an unbeachtete und unscheinbare Verletzungen der Haut. Ohne die Ausnahme einer Prädiposition kann man sich die Entstehung nicht denken. Vielfach scheint Tuberkulose im Spiele zu sein.

Phleps (11) demonstriert einen 34 jährigen Mann mit symmetrischer Lipomatose, gesteigerten Sehnenreflexen und Muskelerregbarkeit, Patellarklonus und erhöhtem Widerstande bei plötzlichen Passivbewegungen. Muskelatrophien fehlen. Er führt die Erkrankung auf Funktionsstörung der spinalen vasomotorisch-trophischen Reflexstationen zurück.

In der klinischen Sektion der Royal Society of medicine konnten Carless (6), Rollestone, Gossage, Turney und Weber mehrere Fälle von symmetrischen Lipomen bzw. Adipositus dolorosa (Dercums-Krankheit) vorstellen. Vielfach besteht Schilddrüsenatrophie; in solchen Fällen will man von Schilddrüsentabletten Erfolge gesehen haben.

Pozzi (13) demonstriert eine 46 jährige Frau mit diffuser symmetrischer Limpomatose (Abbildungen).

Poncet (12) glaubt, dass diese Lipome infolge von Infektioneu — im vorliegenden Falle war Kindbettfieber kurze Zeit voraufgegangen — enstehen können. Er glaubt aber auch, dass andere Infektionen einschliesslich Tuberkulose dieses bewirken können.

b) Geschwülste.

1. *Apert et Prouvost, Deux cas de Naevus verruqueux en bandes. Soc. Pédiatric. 21 Dec. 1909. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 22.
2. Arning, Xanthom. Ärztl. Ver. Hamburg. 26. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 19. 1035.
3. Balzer et Barcat, Sur un cas d'Adénomes sébacés; traitement par le radium. Bull. Soc. fr. Derm. Syph. 1910. Nr. 3. p. 57.
4. *Balzer et Marie, Xanthome diabétique. Bull. Soc. fr. Derm. Syph. 1910. 1. p. 2.
5. *Barcat, Verrues planes traitées par le radium. 7 Juill. 1910. Bull. Soc. fr. Derm. 1910. p. 172.
6. Bargues, Epithéliome sur lupus vulgaire. Ann. de Dermat. et Syph. 1910. 1. p. 3.
7. Barjon, Traitement radiothérapique des angiomes ou naevi. Soc. nat. méd. Lyon. 7 Mars 1910. Lyon méd. 1910. 16. p. 858.
8. *Belot, Traitement des télangiectasies consécutives à la radiothérap. Bull. mem. Soc. Radiol. Nov. 1909. Arch. gén. de Méd. 1910. Jan. p. 183.
9. Belot et Chaperon, Traitement des épitheliomas cutanés par le grattage et la radiothérapie. Arch. Electr. méd. Bordeaux. 10 Sept. 1910. Arch. gén. de Méd. 1910. Nov. p. 700.
10. *— — Traitement des epithéliomas par le grattage et la radiothérapie. III. Congr. intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 286.
11. *Beumann et Guy Laroche, Xanthome, ictère et cholémie. Bull. Mem. Soc. méd. hôp. Paris. 24. 1909. p. 6. Ann. de Dermat. et Syphiligr. 1910. 2. p. 126.
12. Brandeis et Pauget, Tumeurs cutanées pulsatiles du type périthéliome secondaire à une tumeur du rein. Ann. de Dermat. 1910. Nr. 10. 506.
13. *Bunch, Traitement des naevi par l'air liquide et par la neige d'acide carbonique. III. Congr. intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 6 Avril 1910. Nr. 28. p. 254.
14. *— Treatment of naevi. Practit. 1910. Oct. p. 583.
15. Burckhardt, Zur Kenntnis der gutartigen epithelialen Geschwülste der Haut und verwandter Gebilde. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69. H. 3. p. 794.
16. Bushley, Multiple growths in the subcutan. tissues associated with enlargement of the thyroid gland. Metastases of an adrenal rest-carcinoma. Liverpool medical institution. Oct. 27. 1910. Lancet 1910. Nov. 5. p. 1346.
17. *Chicotot, Traitement des verrues. III. Congr. intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 286.
18. *Danlos et Flandin, Epithéliomatose baso-cellulaire adénoide généralisée de la peau avec transformation maligne pas endroits, 4 Nov. 1909. Bull. Soc. fr. Derm. 1909. 8. p. 379.
19. *Darier et Civatte, Naevus ou naevo-carcinome chez un nourisson. Bull. Soc. fr. Derm. Syph. 1910. Nr. 3. p. 61.
20. Dubreuilh, Cancer arsenical. Ann. de Dermat et Syphiligr. 1910. 2. p. 65.
21. Dubreuilh et Triboudeau, Kystes épidermiques prolifères. Ann. de Dermat. 1910. 8—9. p. 417.
22. Fabry und Zweig, Behandlung der gewöhnlichen Warzen etc. mit Kohlensäureschnee. Münch. med. Wochenschr. 1910. 13. p. 690.
23. *Fasal, Halbseitige Nävus mit Fibromen und weichen Nävi, die auf v. Recklinghausensche Krankheit weisen. Wien. derm. Ges. 17. Nov. 1909. Wien. klin. Wochenschrift 1910. 13. p. 487.
24. *John A. Fordyce, Melanomas and some types of sarcoma skin. The journ. of the Amer. Med. Ass. January 8. 1910.
25. *Fränkel, Hautfibrome oder Neurofibrome. Ver. inn. Med. 2. Mai 1910. Vorstellung eines Falles. Allg. Med. Zentral-Ztg. 1910. 20. p. 271.
26. Fruth, Simple method of removing sebaceous cysts. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 26. p. 430.
27. *Gaucher et Couineau, Naevus pigmentaire très étendu du tronc, en pélerine. 7 Juill. 1910. Bull. Soc. fr. Derm. 1910. p. 174.
28. *Gaucher, Druelle et Cesbron, Épithélioma de la jambe développé sur un lichen. Bull. Soc. fr. Derm. Syph. 1910. Nr. 4. p. 98.
29. Galloway, Multiple telangiectases of recent origin. Roy. Soc. Med. Chir. Dec. 9. 1910. Lancet 1910. Dec. 17. p. 1762.
30. *Girard, Un cas de Sarcome mélanique de la peau sur l'omoplate droite. Soc. méd. Genève 14 Avril 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 5. p. 492.
31. *Grünfeld, Hyperkeratotischer Nävus. Wien. derm. Ges 26. Jan. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 25. p. 960.
32. Heller, Behandlung der kleinen Hauttumoren mit Kohlensäure-Schnee. Demonstrationsabend d. Charlottenburger Ärzte-Ver. 12. Mai 1910. Allg. med. Zentral-Ztg. 1910. 26. p. 360.

33. *Hoffmann, Angiokeratoma. Diss. Heidelberg 1910. Münch. med Wochenschr. 1910. 33. p. 1758.
34. *Hintz, Ein Fall von Sarcoma idiopathicum haemorrhagicum. Wien. dermat. Ges. 20. April 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 29. p. 1094.
35. *— Ein Fall von Naevus Pringle, zugleich eine Neurofibromatosis. Wien. derm. Ges. 23. Febr. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 27. p. 1021.
36. Hübner, 700 Warzen bei einem Individuum. Ärzte-Ver. Marburg. 15. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 34. p. 1812.
37. *Jacob, Naevus with a peculiar distribution along the intercostal nerves. Nottingh. med. chir. Soc. March. 2. 1910. Brit. med. Journ. 1909. March. 26 p. 755.
38. Kennard, Lime water in the treatm. of verruca plana. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 8. p. 81.
39. *Klippel, Math. et Weil, Disposition radiculaire des naevi. Nouvelle Scon. salpétrière. Nr. 5. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 19.
40. Kren, Primäre Hautkarzinome, multiples, ohne vorhergegangene Hautaffektion entwickelt. Ges. d. Ärzte Wiens. 18. Febr. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 8. p. 302.
41. Kromayer, Behandlung der roten Muttermale mit Licht und Radium. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 9. p 489.
42. Krüger, Epidermoide. Langenbecks Arch. Bd. 91. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 15. p. 559.
43. *Landois, Seltene Form eines Hautsarkoms am Fuss. (Demonstration.) Breslauer chir. Ges. Zentralbl. f, Chir. 1910. p. 606.
44. *Little, Warts and chilblains. Practit. 1910. Oct. p. 554.
45. *Lofare, Endothélioma développé sur un naevus dermoïde congénit. Arch. gén. Chir. 1910. 11. p. 1145.
46. *Low, Naevus treatment by carbonic acid snow. Edinb. Med.-chir. Soc. May 25. 1910. Lancet 1910. June 4. p. 1538.
47. *Lukasiewicz, Ein Fall von Sarcoma idiopathicum multiplex cutis. Heilung durch Arsen. Lemberger ärztl. Ges. Juni 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 3. Febr. 5. p. 186.
48. *Mieck, Verrucae plan. juvenil und die pathogenetische Wirkung des Lichtes. Diss. Giessen 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 19. p. 1031.
49. *Nadal, Naevo-carcinome à structure périthéliale. Pathol.-mikr. Studie auf Grund eines Falles. 17. Juni 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 6. p. 647.
50. *Nobl, Retroaurikularer Papillarkrebs. Wien. derm. Ges. 2. Nov. 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 10. p. 382.
51. *Reitmann, Ein Fall von Naevus vasculosus. Wien. derm. Ges. 20. April 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 29. p. 1096.
52. — Multiple Epitheliome. Wien. derm. Ges. 25. Mai 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 30. p. 1127.
53. *Riehl, Ein Fall von Naevus vasculosis. Wien. derm. Ges. 9. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 27. p. 1019.
54. *Rusch, Angeborene Missbildungen der Haut (Keratosen). Wien. derm. Ges. 12. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 25. p. 958.
55. Schmidt, Zwei Fälle von Naevus vasculosus durch Röntgenbestrahlung geheilt. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 52. Münch. med. Woch. 1910. 2. p. 92.
56. — Strahlenbehandlung der roten Muttermale. Dtsch. med. Woch. 1910. 10. Münch. med. Woch. 1910. 12. p. 655.
57. *Schramek, Epithelialkarzinom. Wien. derm. Ges. 26. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 25. p. 962.
58. *— Ein Fall von Epithelialkarzinom. Wien. derm. Ges. 23. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 27. p. 1022.
59. Sehrt, Knochenbildung in der Haut. Virch. Arch. B. 200. p. 395. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 1567.
60. *Sprinzels, Histogenest., noch nicht definierte epitheliomartige benigne Bildung in der Haut. Wien. derm. Ges. 17. Nov. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 13. p. 488.
61. Thümer, Teleangiektatisches Granulom. Med. Ges. Chemn. 16. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 19. p. 1033.
62. Turner, Pigmented naevus etc. treat. by the applicat. of radium. Edinb. med.-chir. Soc. 14. Dec. 1910. Lancet 1910. 24. Dec. p. 1833.
63. Walker, Treatment of Lupus Carcinoma. Edinb. med.-chir. Soc. June 1st. Brit. med. Journ. 1910. June 11. p. 1412. Lancet 1910. June 18. p. 1691.
64. *Weil, Traitement des angiomes par la radiothérapie. III. Congr. intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 286.
65. Williams, Gonorrhoeal Keratosic cones of the feets and hands. Breight Suss. med. chir. Soc. 1. Dec. 1910. Lancet 1910. 17. Dec. p. 1769.

Heller (32) hat die Tuberculosis verrucosa cutis mit Kohlensäureschnee mit gutem Erfolge behandelt. Man lässt aus den käuflichen Kohlensäure-Metallflaschen in einen über die Austrittsdüse gehenden Lederbeutel Kohlensäure austreten. Die flüssige Kohlensäure sucht sich zu verflüchtigen, entnimmt dabei soviel Wärme, dass ein Teil in den festen Aggregatzustand übergeht. Dieser Kohlensäureschnee lässt sich in Holzzylindern, Spritzenzylindern, Ohrtrichtern usw. zu festen Stäben formen, die auf die Haut aufgesetzt werden. Je nach der Art des pathologischen Prozesses wird die Applikation dosiert. Kindliche Haut, Gefässmale dürfen nur 10—15 Sekunden mit dem Kohlensäureschnee in Verbindung gebracht werden, warzige Bildungen können bis ³/₄ Minute behandelt werden. Besonders geeignet sind Feuermale kleiner Kinder, wo bei guter Technik eine sehr geringe Reaktion und kosmetisch vorzügliche Narben erzielt werden. Selbstverständlich auch Misserfolge.

Fabry und Zweig (22) sprechen sich ebenfalls über die Behandlung von Warzen, Leichdorn und Schwiele mittelst Kohlensäureschnee sehr günstig aus. Sie lassen aus der Kohlensäurebombe die CO_2 in einen Lederbeutel austreten und pressen den Schnee in Spritzen verschiedenen Kalibers, von denen der Endansatz entfernt war. Mit dem Spritzenstempel wird dann der Schnee mehr oder weniger kräftig gegen die Haut gepresst für die Dauer etwa einer halben Minute. Die Methode ist etwas schmerzhaft. Es entwickelte sich bald eine Quaddel und nach etwa 24 Stunden, manchmal noch etwas später, eine Blase mit serösem Inhalt und durch Exsudation wird die Warze aus dem Gefüge der Koriumpapillen gelockert und hängt oben in der Blase. Entfernung mit der Schere. Sehr gute Narben.

Kennard (38) gab einer jungen Dame, die gegen 2—300 Warzen an beiden Handrücken alle erdenklichen Mittel, vorwiegend Ätzmittel, gebraucht hatte, eine halbe Pinte (also ¼ Liter) Leimwasser täglich innerlich zu trinken während einer Woche. Nach 4 Tagen waren alle Warzen verschwunden.

Williams (65) beschreibt kurz keratotische Warzen infolge von Tripper an Händen und Füssen, in denen Gonokokken nicht nachgewiesen werden konnten.

Hübner (36). 700 Warzen bei einer 35 jährigen Frau auf beiden Handrücken und Vorderarmen. Viermalige Bestrahlungen mit weichen Röntgenröhren haten die meisten Warzen zum Verschwinden gebracht, die grösseren wesentlich abgeflacht. Die normale Haut wurde durch Bestreichen von Wismutbrei geschützt.

Turner (62). Fünfjähriger Knabe mit pigmentiertem Haarnävus in der Nähe des linken Auges, der nach zehnstündiger Applikation von 13 mg Radium völlig beseitigt wurde.

Bei der Exstirpation von Atheromen verfährt Freeth (26) so, dass er neben (nicht über) dem Grützbeutel die Inzision nach vorhergegangener Eukainquaddelbildung anlegt und von diesem Schnitte aus mit einem stumpfen Häkchen den Beutel aus der Umgebung losschält und zwar zuerst an der Oberfläche, wo die Haut am dünnsten ist, dann in der Tiefe. Schliesslich kann man den Beutel leicht entfernen. Die Narbe liegt in gesunder Haut; die anfangs schrumpfelige Haut war nach wenigen Tagen glatt ausgeglichen, das kosmetische Resultat also gut.

Dubreuilh und Tribondeau (21) beschreiben eingehend unter Wiedergabe von mikroskopischen Schnittserien, wie die bei Atheromen auch von Felix Franke, Török u. a. beobachteten sekundären Kysten zustande kommen. Es entstehen Sprossungen in der Wand, die sich später in Kysten umbilden.

Krüger (42) beobachtete einen Fall, der klinisch als verkalkter Schleimbeutel der Schulter imponierte, bei dem aber die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Epidermoid mit vielen Hornmassen und darin

eingelagerten Cholestearinkristallen handelte. Nach dem mikroskopischen Befunde lag eine embryonal entstandene, verhornende, gutartige Epidermisgeschwulst vor, die als Fremdkörper wirkte und durch ihre Lage unter der Muskulatur einen ständigen, zur Schleimbeutelbildung führenden Reiz ausübte. Mit dem Schleimbeutel zusammen zeigte sie auf der Röntgenplatte einen Schatten, obschon sie keine nennenswerte Verkalkungen aufwies.

Brandeis und Pouget (12) beschrieben einen Fall von sekundären pulsierenden Peritheliomen bei einer 68jährigen Frau; der primäre Tumor sass in der Niere. Genaue histologische Untersuchungen mit guten Abbildungen.

Burckhardt (15) berichtet aus der Königsberger chirurgischen Klinik über einige Fälle von gutartigen epithelialen Geschwülsten der Haut, insbesondere über sogen. Hauthörner, deren Histologie er eingehend erörtert.

Bargues (6) bespricht das Lupuskarzinom auf Grund von 164 (einschliesslich 6 eigenen) Beobachtungen. Man kann annehmen, dass von 100 Lupusfällen 3 mit Krebs kompliziert sind. Die meisten Kranken sind 40—50 Jahre alt; das männliche Geschlecht wird bevorzugt. Am häufigsten wird das Gesicht, der Nacken und die Gliedmassen befallen; bei weitem am häufigsten (135 mal) das Gesicht. Voraufgegangene Behandlung des Lupus begünstigt nicht die Entstehung des Krebses (insbesonders nicht Finsen und und Röntgen — im Gegensatze zu Walkers Ansicht). Das Lupuskarzinom tritt in der verrukösen, vegetativen und ulzerösen Form auf; die letzten beide Formen sind die häufigeren. Es ist ein typisches Epitheliom, das am besten chirurgisch behandelt wird durch Exzision und Exstirpation der Lymphdrüsen. Von 74 behandelten Fällen wurden 32 geheilt; während 42 Rezidive bezw. Todesfälle beobachtet wurden. In der Regel liegt zwischen Lupusbehandlung und Karzinomentwickelung ein langer Zeitraum, so dass rechtzeitig eingeschritten werden kann.

Walker (63) beobachtete, dass die Karzinome auf dem Boden des Lupus sich in den letzten Jahren gehäuft haben und schiebt dies auf die häufig vorgenommene Behandlung des Lupus mit Röntgenstrahlen. Er teilt eine Anzahl von Fällen mit. Das Lupuskarzinom wächst schnell in die Umgebung, infiziert die Lymphdrüsen nicht, aber macht ferne Metastasen. Er exzidierte sie, beobachtete aber auch Rezidive; die dabei vorkommende Blutung wird mit Chromsäure oder arseniger Säure geätzt.

Jamieson bestätigt, dass auch er unter dem Einflusse äusserer Reize (Wetter — Seemannskrebs — Röntgenstrahlen) häufiger Karzinom auf Lupus gesehen habe.

Kren (40). 42jähriger Arbeiter, dessen Beschäftigung darin besteht, Kalziumkarbamid zu pulverisieren und zu Patronen zu komprimieren. Er leidet an einem typischen Unterlippenkarzinom und hat ausserdem noch zwei weitere Epithelialkarzinome eins unter dem linken Auge und eins in der Nähe des äusseren Augenwinkels derselben Seite. Die Diagnose ist an allen Tumoren histologisch bestätigt. Verf. nimmt an, dass in diesem Falle sich primäre Hautkarzinome multipel ohne vorhergegangene Hautaffektion entwickelt haben. Vielleicht hereditäre Belastung, da der Vater des Patienten und eine Schwester des Vaters ebenfalls an klinisch festgestellten Hautaffektionen gelitten haben. (Sollte Kalziumkarbamid nicht vielleicht Schuld an der Entstehung sein?)

Dubreuilh (20) bespricht auf Grund eigener und fremder Erfahrungen die durch Arsenik hervorgerufenen Keratosen und Krebse vom pathologischen und dermatologischen Standpunkte. Auf Einzelheiten kann daher nicht eingegangen werden. Interessenten seien auf die erschöpfende Arbeit hingewiesen.

Reitmann (52) stellt einen Fall vor von multiplen Epitheliomen auf Basis von Verrucae seniles — ein Beweis gegen die parasitäre Natur.

Nohl und Grünfeld berichten über gleiche Fälle. Weidenfeld sah bei einer Dame fast 200 Epitheliome zumal am Kopfe und auf Schwielen der Fusssohle bis zu Eigrösse. Die Epitheliome auf lupöser Basis sind fast alle tödlich, während alle anderen Arten (bis zu 30 Jahren beobachtet) ganz gutartig verliefen.

Belot und Chaperon (9) berichten über ihre Erfahrungen bei der Behandlung der Epitheliome. Sie kratzen mit scharfen Löffeln die oberflächlichen Schichten ab und bestrahlen dann mit Röntgenstrahlen. Zweimalige Wiederholung nach je 2 oder 3 Wochen Zwischenraum. Vollständige Heilung soll nach mehreren Sitzungen von je 3 oder 4 Stunden Dauer eingetreten sein. (Das uns nicht zugängige Original in den Archives d'électricité médicales Bordeaux 10. September 1910 wird vermutlich genauere Angaben enthalten).

Balzer und Balcat (3) teilen einen Fall von multiplen Schweissdrüsenadenomen (mirkoskop. Bilder) bei einer 28 jährigen Frau mit, die durch Radiumbestrahlungen geheilt wurden.

Arning (2) beobachtete bei einem 24 jährigen Mädchen Xanthom. Bemerkenswert ist, dass die Mutter und 4 Geschwister an derselben Krankheit leiden, Acetonurie ohne Glykosurie besteht, und endlich die Lokalisisation an den Strecksehnen und um die Gelenke herum.

Galloway (29). 35 jähriger Kolonialsoldat, wahrscheinlich früher Syphilis, einige Tuberkelbazillen im Auswurfe, Lebervergrösserung. Seit 1½ Jahren bemerkt er, dass in Gesicht, Nacken und Schultergürtel Angiome entstehen, die mehrfach profus bluteten. Schleimhäute frei. Auch profuser Bluthusten. Keine hereditäre Belastung.

Barjon (7) befindet sich im Irrtume, wenn er glaubt, dass bislang noch keine günstigen Erfolge von der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Angiome und Naevi publiziert seien. Er gibt 7 Krankengeschichten zum besten.

Thümer (61) demonstriert einen Fall von teleangiektatischem Granulom (mikroskopische Präparate) und bespricht die Differentialdiagnose zu Botryomykose. Nauwerk widerspricht dem und hält es für ein Angiom mit sekundären entzündlichen Veränderungen.

Schmidt (55) hat einen handtellergrossen flachen Gefässnävus auf der Wange und ein talergrosses, central prominierendes Angiom eines Kindes durch 4 resp. 6 Röntgen-Erythemdosen mit gutem kosmetischen Resultate geheilt, mittelweiche Röhren. Die Röntgenbehandlung ist der Radiumbehandlung überlegen. Flache Naevi können ohne Narbe, Angiome nur mit Narbe, die aber sehr schön ist, heilen. Später etwa auftretende Teleangiektasien kann man durch Lichtbehandlung oder Elektrolyse beseitigen. Kromayer (41) dagegen redet seiner Quarzlampe sehr das Wort, obwohl er selbst von seinem Erfolge nicht so sehr erbaut ist, wie seine Kranken. Er behandelte 40 Fälle teils mit Licht, teils mit Radium. Einzelheiten im Original. Schmidt (56) polemisiert dagegen und zieht Röntgenstrahlen vor.

Sehrt (59) erörtert die verschiedenen Entstehungsmöglichkeiten von Knochenbildung in der Haut und teilt dann die Beschreibung eines kleinen 4 mm im Durchmesser betragenden steinharten Knötchens mit, das aus der Ellenbeuge eines jungen Mädchens herausgeschnitten war. Es handelte sich um eine verkalkte Dermoidcyste, in deren Kalkmassen es durch Metaplasie des Bindegewebes zur Knochen- und Knochenmarksbildung gekommen war.

5. Regressive Ernährungsstörungen.

1. *Bamberger, Sklerodem und Sklerodemien. Diss. Heidel. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1758.
2. *Fasal, Atrophia cutis maculosa. Wien. derm. Ges. 26. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 25. p. 960.

3. Fontoynont et Carouzeau, (Letulle rapport.). Verruga du Pérou. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 41. p. 481.
4. v. Gaza, Calcinosis interstitialis universalis. Med. Ges. Leipzig. 23. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 2. p. 102.
5. *Grünfeld, Sclerodermia circumscripta. Wien. derm. Ges. 26. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 25. p. 960.
6. *Kren, Zwei Fälle von Sklerodermia. Wien. derm. Ges. 23. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 27. p. 1022.
7. *— Ein Fall von diffuser Sklerodermie in Form eines Morbus Raynaud. Wien. derm. Ges. 20. April 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 29. p. 1095.
8. *— Ein Fall von Sklerodaktylie, masque sclérodermique. Wien. derm. Ges. 20. April 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 29. p. 1095.
9. Lancashire, Chron. crurogenit eczema which developed sudderely into an acute gangrenous condition. Manch. m. Soc. 6. April 1910. Brit. med. Journ. 1910. 23. April. p. 993.
10. *Langmead, Scleroderma neonatorum with myositis fibrosa. Royal Society of Medicine. Section for the study of disease in children. Oct. 28. Lancet. 1910. Nov. 5. p. 1344.
11. Lebar et Routier, Sclérodermie suraigué post-traumatique. Soc. méd. hôp. 6 Mai. 1910. Gaz. Hôp. 1910. 53. p. 765.
12. Lhermitte, La calcinose généralisée et ses formes anatomiques interstitielles et sous-cutanées. Sem. méd. 1910. 47. p. 553.
13. Marchand, Calcinosis universales. Med. Ges. Leipzig. 23. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 2. p. 103.
14. *Maurichau-Beauchant, Le peau de chamois dans le traitement préventif des accidents du décubitus. Arch. méd.-chirur. Prov. t. V. Nr. 4. 1910. p. 191. Presse méd. 1910. 35. p. 328.
15. *Mauté, Traitement des staphylococcics cutanées par le vaccin staphylococcique. Pres. méd. 1910. 50. p. 466.
16. *Merk, Disseminierte Sklerodermie. Ärzteges. Innsbr. 2. Juni 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 31. p. 1158.
17. *Mucha, Atrophia maculosa cutis. Wien. derm. Ges. 12. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 25. p. 959.
18. *— Idiopathische Hautatrophie. Wien. derm. Ges. 12. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 25. p. 960.
19. *Müller, Atrophisierend. Dermatitis. Wien. derm. Ges. 1. Dez. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 14. p. 522.
20. Peters, Behandlung der Furunkulose und anderer Dermatosen mit Geschers Hefepillen. Deutsch. Ärzteztg. 1909. Nr. 12. Fortschr. d. Med. 1910. 8. p. 247.
21. Riecke, Calcinosis interstitiallis. Med. Ges. Leizig. 7. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 164.
22. Riehl, Chalodermie. Ges. Ärzt. Wien. 27. Mai 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 22. p. 832.
23. *Rusch, Ein Fall von Sklerodermie. Wien. derm. Ges. 9. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 27. p. 1018.
24. *Schiperskaja, A. K., Zur Frage von der Finsenbehandlung der Streptomykosen der Haut. Russki Wratsch N. 1. Zentralbl. f. Chir. Nr. 13. p. 473.
25. Schonnefeld, Sclerodermia universalis. Wissensch. Ver. städt. Krhs. Frankfurt a. M. 7. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1761.
26. Simonin, Cas des Verruga du Pérou. Rev. m. Suiss. rom. 1910. 6. p. 569.
27. Stieda, Zur operativen Behandlung des Ulcus cruris varicosum. Reichsmedizinalanz. XXXV. Nr. 26. p. 401.
28. Thibierge et Weissenbach, Concretions calcaires sous-cutanées en relation avec la sclérodermie. Société médicale des Hopitaux 1er yuillet 1910. Gaz. hôp. 1910. 76. p. 1100.
29. *Turrettini, Deux cas de Sclérodermie et aphyxie symétrique des extrémités. Nur dermatologisches Interesse. Rev. m. Suisse rom. 1910. 4. p. 340.
30. *Wichmann, Kalkgicht. Diss. Berlin 1910. Münch. med. Woch. 28. p. 1516.

Riehl (22) demonstrierte ein 16jähriges Mädchen, bei dem sich seit einigen Jahren in Achselhöhlen und Leistengegenden die Haut in Falten von 1—3 cm Höhe abgehoben hatte. Diese Falten fielen herab und fühlten sich weich und polsterartig an. Die Kutis ist nicht verdickt. Man bezeichnet diese Affektion als Chalodermie (χαλάω = erschlaffen). Histologischer Befund mitgeteilt.

Lancashire (9) beobachtete, wie ein chronisches Ekzem an den Beinen und Geschlechtsteilen plötzlich phlegmonös wurde und zum Tode führte. Es handelt sich um eine plötzliche Infektion, vielleicht Autoinfektion.

Peters (20) beschreibt eine Anzahl Fälle von Akne, Ekzem, Furunkulose usw., in denen nach Versagen und anderweitiger Behandlung die Pilul. antifurunculosae compos. Gescher (3—4 mal täglich 3—5 Stück) Heilung brachten. Sie verdanken ihre Wirksamkeit dem Gehalt an Bierhefe, die im Organismus antibakterielle Eigenschaften entwickelt und den beigemengten, zweckmässig zusammengestellten laxierenden Substanzen, die einen regulierenden Einfluss auf die Tätigkeit der Verdauungsorgane entfalten.

Stieda (27) empfiehlt auf Grund einer guten Erfahrung zur Behandlung des Unterschenkelgeschwüres den Rindfleisch-Friedelschen Spiralschnitt (Langenbecks Archiv Bd. 68, p. 143) um Unter- und Oberschenkel. Das Ulcus muss zwischen zwei Spiralen zu liegen kommen und wird nötigenfalls noch durch zwei zur Spirale senkrechte Schnitte eingegrenzt und so von jeder seitlichen Blutzufuhr abgeschnitten. Die Wunden werden tamponiert, die im Schnitt erscheinenden Venen doppelt unterbunden und durchschnitten. Heilung per secundam nach 8 Wochen. (Über etwaige Störungen von seiten durchschnittlicher Hautnerven wird nicht berichtet).

Thibierge und Weissenbach (28) beobachteten bei einer 45jährigen Frau mit Sklerodermie Ablagerungen von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk an der Beugeseite von neun Fingern und zweier Zehen sowie auf den Streckseiten der Glieder. Anfälle von lokaler Synkope waren voraufgegangen.

Einen etwas seltsamen Fall von akuter Sklerodermie nach Trauma erwähnen Lebar und Routier (11) kurz. Ein Karrenschieber war zur Erde niedergestürzt und tags darauf ins Krankenhaus gebracht, wo sieben Stunden nach der Verletzung eine Sklerodermie des gesamten Körpers festgestellt wurde. Ausserdem bestand drei Tage lang Anurie. (Das kann doch unmöglich Unfallsfolge sein! Ref.)

Schonnefeld (25). Ein junges Mädchen hatte sich im Regenwetter erkältet und bemerkt 3 Wochen später eine bretthart Sklerodermie am ganzen Körper. Durch Fibrolysin, Massage, Salizylvaseline und heisse Sandpackungen wurde in drei Wochen fast völlige Heilung erzielt.

Gaza (4), Marchand (13) und Riecke (21) machten in der Leipziger medizinischen Gesellschaft eingehende Mitteilungen über die Kalzinosis interstitialis, d. h. über eine Krankheit, bei der sich phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk im Bindegewebe des ganzen Körpers ablagert. Näheres dort.

Lhermitte (12) schildert in einem klinischen Vortrage sehr eingehend die allgemeine Calcinose in ihren interstitiellen und subkutanen Formen. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden; zu erwähnen ist, dass er ein Trauma als häufige Gelegenheitsursache angibt und Infektion bestreitet. Bislang gibt es in der Literatur zwei Sektionsbefunde (Dietschny Zeitschrift für klinische Medizin 1907 LXIV p. 377 und Marchand, Münch. med. Wochenschrift 1910 p. 103). Er stellt die Kalzinose in Parallele zur Sklerodermie.

Letulle (3) teilt in der Académie de médecine den Bericht zweier Ärzte auf Madagaskar (Fontoynont und Carouzeau) mit über einen Fall von Peruwarze. Sie kommen zu folgender Anschauung: Die Peruwarze ist kontagiös und in Peru endemisch; der mitgeteilte Fall ist der einzige ausserhalb Peru. Sie kommt vorwiegend in Gesicht und an den Unterextremitäten vor und tritt massenhaft, jede einzelne aber isoliert auf. Verschwinden die Knötchen wieder, so hinterliessen sie oft gar keine, oft eine pigmentierte Narbe. Die Affektion befällt auch Schleimhäute und Eingeweide. Die Krank-

heit kann 6 Jahre und länger dauern. Alle Impf- und Kulturversuche sind bislang erfolglos gewesen; wahrscheinlich handelt es sich um ein Protozoon als Erreger.

Simonin (26). Ein 32jähriger Fremdenführer aus dem Kanton Wallis hatte eine Reise, deren Route genau beschrieben wird, nach Südamerika gemacht und sich dort infiziert mit der sogenannten Peruwarze oder Carrionschen Krankheit (benannt nach einem Mediziner Carrion, der sich den Erreger einimpfte und daran zugrunde ging. August 1885.) Er war eben eine Woche nach Beendigung der Reise wieder in Zermatt, als er von einem plötzlichen Unwohlsein mit hohem Fieber befallen wurde. Einige Tage darauf bemerkte er an mehreren Stellen des Gesichtes sowie am Oberschenkel einige stecknadelkopfgrosse Warzen, die rasch wuchsen und nach Exzision rezidivierten. Aufnahme in die Hautklinik zu Bern (Jadassohn). Gute Abbildung. Keine Drüsenschwellungen, v. Pirquet positiv, Schleimhäute frei. Negative Impfversuche auf Taube, Huhn, Meerschweinchen und Kaninchen, während beim Affen (Cercopithecus sabaeus) in drei Generationen die Implantationen wuchsen. Alle bakteriologische und tinktoriellen Versuche fielen negativ aus. Der Erreger ist bislang nie gefunden. Die Krankheit beginnt typhusartig, später entstehen die Warzen, meistens tödlicher Ausgang; in günstigen Fällen nach 25—30 Tagen Besserung und Heilung (wie auch im vorliegenden Falle nach Exstirpation sämtlicher Warzen). Alle Medikamente und Seruminjektionen sind wirkungslos. Einzelheiten im Original.

6. Epitheliale Anhangsgebilde der Haut.

1. Branca, Notes sur la Structure de l'ongle. Ann. Dermat. 1910. 7. 353.
2. *Hallé, Onyxis syphilitique. Soc. Pédiatrie 23 Juin 1910. Presse 1910. 52. p. 494.
3. Oppenheim, Nagelaffektion. Wien. dermat. Ges. 20. April 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 29. p. 1093.
4. *Soenaru-Caplescu, Originales Studium über die Semiologie des Haarsystems in der Chirurgie. In Spital. Nr. 12. p. 317. 7 Figuren (rumänisch).
5. *Strauss, Multiple Nagelerkrankung. Ärztl. Ver. Nürnberg. 3. März. Münch. med. Woch. 1910. 20. p. 1099.
6. *Thibierge et Weissenbach, Altérations ungéales chez un ancien saturnin etc. 1. Dec. 1910. Bull. la Soc. fr. Derm. 9. p. 350.
7. Wada, Über hypertrichosis sacro-lumbalis mit Spina bifida occulta. Diss. Rostock 1908.
8. Weill, Traitment de l'hypertrichose par la radiothérapie. III. Congr. intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 286.

Branca (1) gibt sehr ausführliche histologische Beschreibungen vom Nagel der Affen und der Menschen. Gute Abbildungen.

Oppenheim (3) hat drei Frauen gesehen, die fast an allen Fingern an einer Ablösung der peripheren Hälfte des Nagels vom Nagelbett litten, da alle drei Wäscherinnen waren, so glaubt er, dass sich Laugen unter den Nagel setzen und das Nagelbett zerstören. Spitzes hat ähnliches beobachtet bei einer Frau, die Kupfergeschirr mit Säure abwusch, während Riehl die Affektion als durch eine Keratitis subungualis hervorgerufen erklärt.

In 151 verschiedenen chirurgischen Fällen, besonders tuberkulösen oder langeiternden Wunden, merkte Soenaru-Caplescu (4), dass die Haare der Organe oder der Nachbarschaft sehr reichlich wuchsen, was er einer lokalen Hyperämie und einer konsekutiven Hypertrophie und Hyperleukozytose zuschreibt. Es soll beinahe ein unbekanntes Zeichen dieser Krankheiten sein.

Stoïanoff (Varna).

Yachio Wada (7) berichtet aus der Rostocker Hautklinik über zwei Mädchen von 10 und 16 Jahren mit Hypertrichosis sacrolumbalis mit Spina bifida occulta. Die Dornfortsätze der 1.—3. bezw. 4. Lendenwirbels fehlten. Ausgiebige Literaturberücksichtigung.

7. Parasitäre Hautkrankheiten.

1. Arndt, Beitrag zur Kenntnis der Sporotrichose der Haut usw. Experimentelle Sporotrichose. Dermat. Zeitschr. Bd. XVII. p. 24.
2. Du Bois, Demodex folliculorum hominis dans la peau saine. Ann. de Dermat. 1910. 4. p. 188.
3. *Gaucher, Joltrain et Flurin, Deux cas de Mycosis fongoïde avec séro-diagnostic positif. Bull. Soc. fr. Derm. Syph. 1910. Nr. 5. p. 127.
4. *Hallopeau et François-Dainville, Sur un cas de Mycosis fongoïde simulant angiome. Bull. Soc. fr. Derm. Syph. 1910. 3. p. 32.
5. *Rispal et Dalous, Deux cas de sporotrichose. Ann. de dermat. et de syph. 1909. p. 689. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 606.

Borrel hat in mehreren Arbeiten darauf hingewiesen, dass man regelmässig in Epithelialtumoren der Haut den Demodex folliculorum antrifft. Du Bois (2) hat deshalb die Haut von 200 gesunden Individuen untersucht und ausnahmslos die Haarbalgmilbe oder deren Eier in den tiefsten Schichten der ausgedrückten Komedonen angetroffen. Bei Kindern fanden sie sich seltener, nie vor Schluss des fünften Lebensjahres. Er glaubt, dass die Milben bei Acne und Seborrhöen eine Rolle spielen.

Arndt (1) teilt den ersten in Deutschland beobachteten Fall von Sporotrichose mit. Bei einem 29 jährigen Arbeiter entstand im Anschluss an eine unbedeutende Verletzung ein erbsengrosser, derber, roter, nicht schmerzhafter Knoten in der Haut des rechten Vorderarmes, der nach einigen Tagen aufbrach und Eiter entleerte. Allmählich bildete sich ein sackiges, wachsendes Geschwür. Lymphangitis und Lymphadenitis axillaris schlossen sich an; Nachweis des Erregers auf Maltoseager bei Zimmertemperatur; gelungene Tierversuche. Genaue Histologie und Pathogenese. Sehr gute farbige Abbildungen. Umfassender klinischer Bericht. Erschöpfende Literaturübersicht. Jodkali ist ein Spezifikum. Sehr beachtenswerte Arbeit, deren reichhaltiges Material in einem kurzen Referate nicht besprochen werden kann.

Italienische Referate.

1. Girardi, Un caso di actinomicosi umana primitiva della cute. Rivista Venetia de Science Mediche 1910.
2. Minassian, Sarcoma primitivo sottocutaneo. Sarcomatosi cutanea secondaria. Rivista Veneta XXIII. 10. p. 454.

Girardi (1). Es handelt sich um eine junge Frau, die vier Kontinuitätstrennungen aufwies, nämlich zwei grosse, unregelmässige, eiförmige von 7—11 cm Durchmesser, welche den grössten Teil der Region einnahmen und zwei kleinere, runde gegen die mittlere Raphe des Dammes gelegen. Jede Trennung besass unregelmässige Ränder mit einem von üppigen Granulationen bedeckten Grunde, die Granulationen zeigten gelbliche Pünktchen, waren blass rosafarbig, leicht blutend, und so üppig, dass sie die Ränder der Trennung selbst erreichten, ja überragten.

Den Aussagen der Patientin nach begann die Krankheit in den oberflächlichsten Schichten der Haut, mit ausgedehnter bläulicher Rötung und Jucken; später erschien in der Mitte der Region ein kleiner schmerzloser Knoten, dem sich andere ähnliche hinzufügten. Diese Knötchen gingen bald in Eiterung über und entleerten sich nach aussen zu durch ebensoviele Ulzerationen. Allmählich vereinigten sich die verschiedenen Gruppen der Geschwüre und bildeten jene grosse, bei der Untersuchung der Kranken wahrgenommenen Ulzerationen. Trotz verschiedener chirurgischer Eingriffe, und der intensiven Jodkalikur starb Patientin nach sechs Monaten.

Die mikroskopische Untersuchung der frischen, aus den gelben Körnchen hergestellten Präparate, zeigte, dass es sich um Aktinomykose-Wucherungen handelte. Diese befanden sich auch in grosser Anzahl in den bei jeder Operation entfernten Stücken. Die Granulakultur ergab die Entwickelung einer der anaerobiotischen Varietäten des Aktinomyces. Sowohl infolge der Krankheitsgeschichte, wie infolge der verschiedenen in vita an den verschiedenen Organen der Patientin ausgeführten negativen Untersuchungen, wie auch infolge der Entwickelung des Krankheitsprozesses hält Verf. die Krankheitsform für eine primäre der Haut. Die Obduktion bestätigte diese Annahme.

Die Literatur bringt ungefähr nur 30 Fälle von primärer aktinomykotischer Lokalisierung der Haut. Giani.

Minassian (2). Es handelt sich um eine sehr seltene Art von Hautsarkom. Der primitive, einzige Herd war in dem subkutanen Zellengewebe des Dreieckes von Scarpa links lokalisiert, und war 1½ so gross als die Grösse eines Kindskopfes. Die fast sämtlich umfangreichen Metastasen, mehr als zehn an der Zahl, wiesen dieselben charakteristischen Merkmale auf, wie der primitive Tumor.

Vom klinischen Standpunkte aus waren die hauptsächlichsten Erscheinungen: 1. die bei Hauttumoren so seltene Drüsenmetastase; 2. die Abwesenheit der Eingeweidemetastase, trotz der langen Dauer und der Bösartigkeit des Prozesses; 3. die starke Pigmentierung der Tumoren, sowohl bei Beginn, wie bei den Metastasen, die auf die Anwesenheit der Blutpigmente zurückzuführen ist.

Vom histologischen Standpunkte aus handelte es sich um ein hauptsächlich globozelluläres Sarkom mit meist alveolärer Anordnung. Bemerkenswert waren: 1. die Anwesenheit zahlreicher anderer Typen von Zellen, besonders typischer und atypischer Plasmazellen, grösserer Zellen mit bisweilen 2—3 Kernen, von den Plasmazellen stammend; Riesenzellen in geringer Anzahl; unter diesen drei Zellengruppen waren Übergangszellen häufig. Endlich bemerkt man Spindelzellen, von denen einige den Typus der Fibroblasten aufwiesen und sichtlich von den Plasmazellen herkamen. Der obwohl vorzugsweise rundzellige Tumor, wies einen deutlichen Polymorphismus auf, was z. B. zugunsten der Autoren spricht, die behaupten, dass die Reinheit der verschiedenen Typen der Hautsarkome nur relativ ist.

Eine andere wichtige Tatsache war die Anwesenheit eines bald amorphen, bald fibrillären Stützgewebes, meist alveolärer Form, bisweilen in Gestalt eines unvollständigen Netzes. Bemerkenswert ist auch die Atrophie der vaskularen Neubildungen und die kleinen interstitiellen Hämorhagien. Der interessanteste Punkt des histologischen Befundes war der Mangel an wahren Übergangsformen zwischen den Plasmazellen und den Rundzellenelementen, die den grössten Teil der Tumoren bilden.

Die Tatsache widerspricht der Theorie von Unna bezüglich der Abstammung der Rundzellensarkome; ebensowenig konnte man das Rundzellenelement der Neoplasie mit der Lymphzelle identifizieren, wie es einige Forscher möchten (Malterbeck). Giani.

XI.

Erkrankungen der Sehnen, Sehnenscheiden und Muskeln.

Referent: Wilmanns, Bielefeld.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. *Anlauf, Myosit. ossif. progress. Diss. Breslau 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
2. *Artamonoff, Myosit. ossif. traumat. Diss. Münch. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2203.
3. A. C. Babassinow, Zur Frage vom Lipoma arborescens. Russki Wratsch. Nr. 29. Konf. Zentralbl. f. Chr. Nr. 49. p. 1575.
4. Bardenheuer, Entstehung und Behandlung der ischäm. Muskelkontraktur und Gangrän. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 108. H. 1—2. p. 44.
5. Bergemann, Über Sehnenganglien. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 66. Nr. 3.
6. Biesalski, Sehnenscheidenauswechselung. Dtsch. med. Woch. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 52. p. 1653.
7. W. L. Bogoljubow, Lipoma arborescens der Sehnenscheiden. Med. Obosrenie Nr. 15. p. 341.
8. Bossi, Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 31.
9. *W. Djedow, Zur Kasuistik der chronischen Myositis circumscripta. Chirurgia Nr. 160. p. 387.
10. Doevenspeck, Juvenile Muskeldystrophie infolge Überanstrengung. Münch. med. Woch. 1910. 26. p. 1397.
11. Dreyer, Möglichkeiten sofortiger Bewegungsaufnahme nach Sehnennaht. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 32.
12. Durand, Sarcomes musculaires; ablation systématique du muscle. Soc. chir. Lyon. 11. Nov. 1909. Lyon Méd. 1910. 4. p. 165.
13. *Etscheit, Muskelechinokokken. Diss. Greifswald April 1910. Münch. med. Woch. 1910. 20. p. 1090.
14. Ewald, Myosit. ossif. nach Traumen, bei Frakt.-Heilungen und Arthropathien. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd 107. H. 4—6. p. 310.
15. *Grimm, Generalisierte Dystrophia muscularis progressiva. Heidelberg 1910. Diss. Münch. med. Woch. 1910. 38. p. 2013.
16. Gwynn and Gordon, Dermato-Myositis. Lancet 1910. July 23. p. 226.
17. v. Hacker, Primäres Muskelangiom. Ver. Ärzte Steiermarks. 5. März 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 32. p. 1190.
18. *Hungerbühler, Muskeltuberkulose bei Mensch und Haustieren. Diss. Giessen 1910. Münch. med. Woch. 1910. 29. p. 1564.
19. *Kagan, Hernia muscularis. Breslau. Diss. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 14. p. 763.
20. *Kessler, Myosit. ossif. traum. Diss. Leipzig 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
21. Kirschner, Die praktischen Ergebnisse der freien Faszientransplantation. Arch. f. klin. Chir. Bd 92. H. 3.
22. *— Freie Sehnen- und Faszientransplantation. Bruns Beitr. Bd. 65. H. 2. Münch. med. Woch. 1910. 7. p. 372.
23. — Freie Sehnen- und Faszientransplantat. Bruns Beitr. Bd. 65. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 19. p. 681.
24. *— Ergebnisse der freien Faszientransplantat. Dtsch. chir. Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 21.
25. *Krause, Ischämische Muskelkontrakturen. Diss. Leipz. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 6. p. 322.

26. Krause und Trappe, Calcinosis interstit. — ein neues Krankheitsbild. Fortschr. Röntgenstr. B. 14. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 28.
27. Landois, Langhanssche Riesenzellen bei Syph. der quergestr. Musk. Bruns Beitr. Bd. 63. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 16.
28. *Laquerrière et Delherm, Exercice électriquement provoqué. III. Congr. intern. Physiothér. Paris 1910. Presse méd. 1910. 27. p. 244.
29. Lexer, Myosit. ossif. Fibrolysinbehandlung. Dtsch. Naturforsch.-Vers. 1910. Abt. Chir. 20. Sept. Münch. med. Woch, 1910. 40. p. 1209.
30. Lexer und Baus, Über Muskelhernien. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 10.
31. Lorenz, Einfluss der Endspannung auf gelähmte Muskeln. Wien. med. Woch. 1910. 22. Jan. Nr. 4. p. 202.
32. *— Einfluss der Entspannung auf gelähmte Muskeln. Prager med. Woch. 1910. 1. p. 4.
33. Machol, Chir.-orthopäd. Behandlung der spinal. Kinderlähmung. Münch. med. Woch. 1910. 2. p. 57. 3. p. 139.
34. Marcus, Myositis ossificans traumatica im Biceps humeri. Monatsschr. f. Unfallheilkunde. 1910. 4. p. 104.
35. *— Myositis ossific. traumat. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1910. 23. p. 468.
36. Mayesima, Ätiologie der Polymyositis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. März. B. 104. 3. u. 4. H. p. 321.
37. *Mouchet, Ostéomes musculaires. Soc. Méd. Paris 28. Mai 1910. Presse méd. 1910. 46. p. 431.
38. *v. Mutach, Exper. Beitr. über das Verhalten quergestreifter Muskulatur nach myoplast. Operat. v. Langenb. Arch. B. 93. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 49. p. 1568.
39. *Orzechowski, Myositis multiplex ossificans progressiva. Lemberger ärztl. Ges. 2. Juli 1909. Demonstration in der Lemberger ärztl. Ges. 2. Juli 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 10. Febr. 6. p. 231.
40. K. F. Persson, Zur Frage der Myositis ossificans progressiva (Morbus Münchmeyeri). Chirurgitscheski Archiv p. 60.
41. *Pétri und Singer, Myositis ossif. progress. bei 4jähr. Knaben. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstr. Bd. 15. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1910. 49. p. 1568.
42. *Pielsticker, Traumat. Nekrose und gegenquergestr. Muskeln. Diss. Kiel. Dez. 1909. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1909. 13. p. 713.
43. Rehn, Die homoplastische Sehnentransplantation im Tierexperiment. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 68. H. 2.
44. *— Zur freien Gewebsplastik (Sehnen). Dtsch. chir. Kongr. 1910. Dasselbe wie in Beitr. z. klin. Chir. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 17.
45. Reinhardt, Primär sklerosierende Tuberkulose der Schleimbeutel. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1909. Jan. Bd. 98. H. 1. p. 63.
46. *Edward Rischar, A reliable tendon suture the journal of the Amer. Med. Ass. April 23. 1910. Maas. Wan Honk.
47. Rosenthal, Sehnenscheidensarkome. Bruns Beitr. Bd. 64. H. 3 p. 577. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 13.
48. *Rossi, Reizung des Muskels durch Chloroformdämpfe. Ärzteges. Innsbruck 10. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 31. p. 1155.
49. Saaz, Dermatomyositis. Prager med. Woch. 1910. 30. p. 371.
50. *Schlesinger, Progrediente Dystrophia musculor. Ges. f. inn. Med. Wien 20. Okt. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 44. p. 1581.
51. Schmidt, Problem des Muskelrheumatismus. Med. Ges. Magdeburg. 17. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 32. p. 1715.
52. Schoenborn, Myopathie. Versamml. südwestdeutsch. Neurol. Irrenärzte. Baden-Baden 28. Mai. Münch. med. Woch. 1910. 25. p. 1362.
53. Stancanelli, Infiltration gommeuse du tissu tendineux. Annales maladies vénériennes f. V. Nr. 2. 1910. p. 81. Presse méd. 30 Mars 1910. Nr. 26. p. 231.
54. Steinert, Myopathologischer Beitr. Mitteilungen aus d. Grenzgebieten. 1910. 21. Bd. H. 3. p. 513.
55. Stiénon, Psoïte double suppurée. Soc. Anat. path. Bruxelles 3 Mars 1910. Presse méd. 1910. 22. p. 188.
56. Streissler, Umhüllungsmaterial für verletzte Sehnen. Ver. Ärzte Steiermark. 18. Juni 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 32. p. 1191.
57. *Telling, Nodular fibro-myositis. Leeds and West Rid. med. chir. Soc. Nov. 25. 1910. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1702.
58. *Thomson, Paralysis of the Serratus magnus muscle. Harv. Soc. Jan. 1910. 27. Demonstration. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 383.
59. Wette, Chirurg.-orthop. Behandlung der spinalen Kinderlähmung. Allgem. Ärzt.-Ver. Köln. 25. April 1910. Münch. med. Woch. 1910. 26. p. 1416.
60. Wittek, Behandlung der post-poliomyelitischen schlaffen Lähmungen. Wien. klin. Woch. 1910. 20. Jan. 4. p. 133.

Lexer und Baus diskutieren von neuem den Begriff der Muskelhernie. Auf Grund von Tierexperimenten und Beobachtungen bei Gelegenheit von Operationen fanden sie die Regel Farabeufs und Guinards von neuem bestätigt, dass durch einen Faszienschlitz der unversehrte Muskel in der Entspannung hervortritt, sich bei Spannung (bei Kontraktion, bei passiver Entfernung der Ansatzpunkte) zurückzieht. Tritt bei Spannung der Muskel hervor, so besteht eine Zerreissung des Muskels. Dieses Verhalten zeigen alle Muskeln, spindelförmige sowie breite.

Lexer möchte die missverständlichen Beziehungen „wahre" und „falsche" Muskelbrüche mit Recht durch die ganz klare Unterscheidung von Hernien des unverletzten, des verletzten Muskels ersetzen.

Die Knochenbildung im Muskel bei der traumatischen Myositis ossificans ist noch keineswegs erklärt. Man ist immer wieder gezwungen zur Annahme einer „Disposition" und „Konstitutionsanomalie" seine Zuflucht zu nehmen. Ewald fiel es nun auf, dass die Muskeln, welche von der Myositis ossificans ergriffen werden, stets in der Nähe von Gelenken liegen, sie überbrückend, von ihrer Kapsel entspringend. Dieser Umstand brachte ihn auf die Vermutung, dass vielleicht die Synovia des durch das Trauma verletzten Gelenkes auf die Knochenbildung einen bestimmenden Einfluss ausübe. So sehr jener Umstand auffallen muss, so entbehrt die Vermutung doch noch des Beweises. Experimentell gelang es Ewald auch jetzt nicht, Knochenbildung im Muskel zu erzeugen. Überdies bliebe immer noch eine Reihe von Knochenbildungen, Exerzierknochen, Sehnenverknöcherungen, Knochenbildung in Narben, welche auch dann noch einer eigenen Erklärung bedürften.

Marcus bringt die Krankengeschichte eines Falles von Myositis ossificans traumatica:

Ein 43jähriger Brauarbeiter fühlte beim Heben eines schweren Sackes plötzlich einen Schmerz im Oberarm. Der Befund machte ganz den Eindruck einer Muskelzerreissung im Bizeps. Mit der Zeit aber bildete sich in der verdickten unteren Partie des Muskels eine Knochenplatte, welche an der Diagnose keinen Zweifel mehr liess. Eine Operation wurde abgelehnt.

Steinert (54) behandelt die „sogenannte Myositis ossificans und ververwandte pathologische Verknöcherungsprozesse, insbesondere bei organisch Nervenkranken", sich auf vier einschlägige Fälle stützend.

1. Fall: Bei einem 60jährigen Mann mit linksseitiger Hemiplegie wurde nach ca. zweimonatlicher klinischer Behandlung eine Versteifung des linken Ellenbogengelenks bemerkt. Als Grund der Versteifung fand sich eine Verknöcherung des Caput mediale des Trizeps (Röntgenbild).

2. Fall: Bei einem 62jährigen Manne tritt ca. 4 Wochen nach erlittener linksseitiger Hemiplegie während einer Massagebehandlung eine Schwellung der linken Ellenbogengegend ein. Vorder- und Oberarm verfärbten sich grüngelblich. Versteifung des Ellenbogengelenks, Verknöcherung des Bronchialis internus. Bei Untersuchung post mortem findet sich die Knochenmasse im allgemeinen scharf von den Armknochen getrennt. Indessen finden sich Stellen, wo der neue Knochen in den alten unmittelbar übergeht

3. Fall: Ein 44jähriger Tabiker, der seit 10 Jahren Gehstörungen hat, fühlt einen plötzlichen Schmerz im Oberschenkel. Schwellung, Rötung. Später findet sich eine fest mit dem Tumor zusammenhängende Knochengnschwulst.

4. Fall betrifft einen 37jährigen an Syringomielie kranken Arbeiter, welcher schon von Hölker in Jahrg. 32 der Charité-Annalen beschrieben wurde. Mit der sich weiter verbreitenden nervösen Erkrankung traten Knochenbildungen sowohl an den Knochen wie im Bereich der Muskulatur in immer neuen Bezirken auf. Während der Beobachtung werden öfters an den Oberarmen blutige Suffusionen der Haut beobachtet, ohne dass traumatische Einwirkungen nachgewiesen werden konnten.

Pathologische Knochenbildung bei Nervenkrankheiten werden häufig beobachtet, abnorme Kallusbildung, Athropathien, selbständige Verknöcherungen, so bei Tabes und Paralyse, bei Syringomyelie. Neu ist die Beobachtung bei zerebraler Hemiplegie. Steinert (54) sieht in der Nervenkrankheit die Ursache durch Schädigung des peripheren sensiblen, trophischen Neurons, eine Schädigung, die auch nach Läsionen der kortikospinalen Bahnen

eintritt. Der Zusammenhang ist aber meist so zu denken, dass infolge einer Analgesie die Gewebe einem zur Verknöcherung führenden Trauma ausgesetzt wären. In Steinerts Fall 3 und 4 fehlt jedes Trauma: Vielmehr ist eine unbekannte Disposition anzunehmen. Der Ausdruck Myositis ossificans ist nicht mehr zutreffend: es finden sich myopathische sowie periostale Verknöcherungen und beide Prozesse nebeneinander. Steinert schlägt die allgemeine Bezeichnung „Ostiasis" = „Knochensucht" vor. Von dieser Erkrankung ist durchaus zu scheiden die Myositis ossificans progressiva. Hier handelt es sich um einen sich stetig ausbreitenden Prozess. Bei der „Ostiasis", wenn sie wie in Fall 4 „progressiv" ist, erfolgen Schübe neu aufspriessender Verknöcherungen.

Persson (40) hat — seinen Fall mitgerechnet — 61 Krankengeschichten, wo eine Myositis ossificans progressiva beobachtet worden ist, zusammengestellt. Nach dem Verf. bietet die M. o. p. ein wohl charakterisierbares klinisches Bild, das sich von den multiplen Osteomen und Exostosen deutlich unterscheidet. Das Wesen der Krankheit besteht in einer chronischen Verknöcherung des Bindegewebes innerhalb der Muskeln, Sehnen, Bänder, Faszien und des Periostes, und ist daher vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus die Bezeichnung Myositis oscificans progressiva nicht ganz korrekt. Die Ätiologie ist noch unbekannt, jedenfalls scheint die Prädispostion dazu anererbt zu sein, die wahre Ursache aber in einer infektiösen Intoxikation des Organismus zu liegen. Blumberg.

Lexer (29) behandelte einen Fall von Myositis ossificans progressiva lange Zeit mit Fibrolysin — aber ohne Erfolg.

Krause und Trappe (26) beobachteten einen Patienten mit ausgedehnten Versteifungen infolge von Verkalkungen im Unterhautzellgewebe. Die Erkrankung hatte mit einer Myositis ossificans progressiva nichts zu tun. Nachdem das Leiden jahrelang einen progredienten Charakter getragen hatte, kam es zu Vereiterung, Durchbruch, Rückbildung. „Calcinosis interstitialis."

Doevenspeck (10). Ein 25 jähriger Taglöhner mit juveniler Muskeldystrophie gab an, an der Muskelerkrankung seit seinem 14. Jahr zu leiden, nachdem er damals ein Jahr lang mit dem Dreschflegel habe dreschen müssen. Vor Schmerzen und Schwäche habe er schliesslich die Arme nicht mehr heben können, so dass er die Stelle deswegen aufgeben musste. Doevenspeck erblickt in der Überanstrengung eine ätiologisch wichtige Ursache.

Bei einem Patienten Schönborns (52) entwickelte sich innerhalb eines Jahres eine Hypertrophie der Schulter-, Arm-, Zungenmuskulatur bei gleichzeitiger Vergrösserung sämtlicher Speicheldrüsen. Ein Teil der Erscheinungen ging nach Exstirpation einer Speicheldrüse zurück. Nähere Angaben fehlen in dem kurzen Referat. Es wird der Gedanke ausgesprochen, dass die Myopathie sich durch „Störung der inneren Sekretion der Speicheldrüsen" entwickelte.

(Schmidt (51) stellt die Theorie auf, dass der Muskelrheumatismus bedingt ist durch Schädigungen im Bereiche der hinteren Wurzeln. So würden sich auch die engen Beziehungen erklären, welche klinisch zwischen Muskelrheumatismus, Neuralgie und Neuritis bestehen.

Bardenheuer (4) legte seine Erfahrungen und persönlichen Anschauungen über die ischämischen Muskellähmungen in einer umfassenden Arbeit nieder, welche wichtige Beobachtungen und Folgerungen enthält. Nicht die Blutleere ist es, sondern die Wirkung des mit Kohlensäure überladenen Blutes. Nicht auf die Ischämia ist der Hauptnachdruck zu legen, sondern auf sie begleitende Stauung. Ob Gangrän eintritt, oder ob ischämische Myositis hängt von graduellen Unterschieden ab. Die ischämische Myositis

kann demgemäss für sich allein bestehen, sie kann der Gangrän voraufgehen oder sie begleiten.

Die Stauung ist dort am intensivsten, wo die Venen des Gliedabschnittes sich sammeln, d. i. in den Gliedbeugen, wo die venösen „Sammelbecken" als venöse „Staubecken" imponieren. Daher auch ist die Wirkung der Stauung in der Nachbarschaft solcher Staubecken am stärksten, d. i. in den Flexoren, welche ja auch bekanntermassen von den ischämischen Veränderungen in erster Linie betroffen werden. Zu feste Verbände spielen in der Ätiologie zweifellos eine sehr untergeordnete Rolle. Sie können eine schon bestehende Zirkulationsstörung wohl begünstigen; aber die die Myositis auslösende Ursache, eine zentrale Verletzung der Hauptgefässe, eine Intimaruptur oder Anreissung der Hauptarterie, wobei keineswegs der Puls gleich zu fehlen braucht, eine Verletzung des Gefässbettes, eine Zerreissung der Arterie, bestand in den meisten Fällen, wohl vorher, unabhängig vom Verband. Es kommt durch Blutaustritt, durch die dem Trauma folgende Infiltration zu einer wachsenden Spannung. Diese ist an den Gelenkbeugen, wo die Faszien unnachgiebige Hüllen bilden, am grössten. Sie führt eine zunehmende Behinderung der Zirkulation und Stauung herbei und wird so die eigentliche Ursache der Myositis, resp. der allgemeinen Gangrän. Dem hat die Behandlung Rechnung zu tragen. Es darf bei drohender Ischämie, d. i. wenn die Spannung am Orte der Fraktur, an der zentralen Läsionsstelle gross wird, wenn im Bereich der am ersten bedrohten Flexoren sich eine beginnende Infiltration bemerkbar macht, nicht gewartet werden, bis der Puls verschwindet, Zyanose, Beugestellung, das ausgesprochene Bild der Ischämie sich ausbildet, sondern es ist sofort energisch durch Inzision der gespannten Faszien für ausgiebige Entspannung zu sorgen.

Stiénau (55) teilt einen Fall doppelseitiger, eitriger Psoitis mit. Es handelt sich um einen 44 jährigen Mann, bei welchem die Muskelerkrankung im Verlauf eines Gelenkrheumatismus auftrat.

Mayesima (36) berichtet über drei Fälle primärer Polymyositis aus der Klinik Itos in Kyoto. Es waren nicht alle Muskeln, aber viele beteiligt. Mikroskopisch fand sich eine diffuse interstitielle Infiltration der erkrankten Muskeln, im ersten Falle, welcher letal verlief, mit diffusen und zirkumskripten hämorrhagischen Herden. Als Krankheitserreger wurde in allen drei Fällen der Staphylococcus albus gezüchtet. Dessen milderen Eigenschaften im Vergleich zum Staphylococcus aureus möchte es Mayesima zuschreiben, dass seine Fälle ohne Eiterbildung verliefen.

Bergmann (5) teilt die Krankengeschichte eines Falles von Dermatomyositis mit, welcher mit Muskelschwellungen zirkumskripten Hauterythemen und Fieber einhergehend nach drei Monaten unter Erstickungserscheinungen zum Exitus führte.

Gwynn und Gordon (16) bringen die Krankengeschichte eines weiteren Falles, eines 50 jährigen Offiziers der indischen Armee, welcher schliesslich in fortschreitender Besserung aus der Behandlung entlassen wurde.

Bossi (8) machte folgende Beobachtung: „Wenn man einen freipräparierten Musculus sartorius beim Frosche eintrocknen lässt oder in hypertonische Kochsalzlösung einlegt, so kontrahiert er sich beim Vorüberstreichen von Chloroformdämpfen und erschlafft nachher wieder. Der Versuch kann viele Male nacheinander wiederholt werden."

v. Hacker (17) exstirpierte ein ausgedehntes Muskelangiom.

Der 16 jährige Patient bekam mit 10 Jahren beim Gehen Schmerzen in der rechten Wade. Seitdem entstand eine zunehmende Beugekontraktur im Kniegelenk. Atrophie der Muskulatur. Derber, elliptischer, sehr druckempfindlicher Tumor an Stelle des Gastrocnemius. Bei der Operation fand sich ein Angiom des Muskels, welches den Nervus suralis ergriffen hatte. Die Streckung des Beines gelang erst nach einer zweiten Operation, bei

welcher auch Bizeps-, Vastus externus, Semimembranosus, Semitendinosus erkrankt gefunden wurden. Das Angiom erstreckte sich in die Sehnen hinein, hatte an einer Stelle sogar das Periost des Femur ergriffen.

Durand (12) operierte vor 2 und 7 Jahren Sarkome der Oberschenkelmuskulatur und des Trapezius. Sie waren bisher rezidivfrei. Durand legt grossen Wert darauf, dass der vom Tumor befallene Muskel im ganzen als krankes Organ betrachtet wird, dass daher mit dem Tumor der ganze Muskel exstirpiert wird.

Landois (27) vermisste in keinem der 8 von ihm histologisch untersuchten Fällen von Muskelsyphilis Langhanssche Riesenzellen. Sie finden sich sowohl bei der umschriebenen gummösen Form der Muskelsyphilis wie bei der diffusen interstitiellen und sind demnach für die Muskelsyphilis charakteristisch. Die Diagnose wurde in den meisten Fällen durch den positiven Ausfall des Wassermann-Resektion bestätigt.

Machol (33) stellt zur Behandlung der spinalen Kinderlähmung folgende Grundsätze auf: Die chirurgisch-orthopädische Behandlung der spinalen Kinderlähmung hat sogleich einzusetzen. Ihre Aufgabe besteht im ersten Stadium der Erkrankung darin, durch Apparate und Schienen die Körperteile zu stützen, Schmerzen zu beseitigen, falsche Stellungen zu verhüten. Später, wenn die Lähmungen ausgesprochen, aber der Rückbildung nach sehr wohl fähig sind, wäre es falsch, weiter die Glieder zu fixieren. Jetzt tritt die Bewegungstherapie in ihr Recht mit Bewegungsübungen, Massage, Elektrizität. Entstehen trotzdem falsche Stellungen, so ist schon jetzt eine gewaltsame, auch blutige Korrektur geboten, da hierdurch nicht nur Kontrakturen vermieden, sondern auch die Lähmungen günstig beeinflusst werden, indem es nicht zur Überdehnung kommt. Was im Stadium definitiver Lähmung zu geschehen hat, wurde schon anderwärts des öfteren diskutiert.

Nach Wette (59) ist eine orthopädische Behandlung während des akuten Stadiums der spinalen Kinderlähmung durch Richtigstellung ohne Einfluss auf den Verlauf. Nachher aber hat eine sorgsame Behandlung nach den bekannten Prinzipien einzusetzen.

Wittek (60) zweifelt auf Grund der Erfahrungen der Grazer Klinik von Hackers, ob Spitzys Erfolge bei den postpoliomyelitischen Lähmungen wirklich Erfolge der Nerventransplantation sind. Dass scheinbar gelähmte Muskeln sich wieder erholen und in Funktion treten, wenn ihre normale Spannung z. B. durch Sehnenverkürzung wieder hergestellt wird, ist ja eine in den letzten Jahren an vielen Orten beobachtete Erscheinung. Wittek erwähnt einen hierfür besonders einwandfreien Fall: Nach Korrektion eines Equinovarus-Fusses nahm die Peroneusmuskulatur ihre Funktion wieder auf. Weil aber der Fuss jetzt eine Valgusstellung annahm, musste er später im entgegengesetzten Sinne redressiert werden. Darauf verloren die Peranaei wieder ihre Funktion.

Lorenz (31) hebt hervor, wie wichtig eine richtige Spannungskorrektur bei Behandlung von Lähmungen ist: Schon eine geringfügige Störung des Muskelantagonismus genügt, um eine Difformität einzuleiten. Indem dann die Muskeln der Konkavität durch Schrumpfung eine Verkürzung erleiden, werden die Antagonisten der Konvexität mehr und mehr gedehnt und atrophieren durch Inaktivität. Entspannung der gedehnten Muskeln womöglich durch Überkorrektion der Difformität bewirkt oft eine überraschende Wiederherstellung der Muskelfunktion, welche eine Sehnentransplantation häufig ganz überflüssig macht. Lorenz warnt vor der unnötigen Anwendung der Sehnentransplantation. Die Operation kann in ihrem Werte nur steigen, wenn sie nicht überflüssigerweise, sondern immer nur als ultima ratio zur Anwendung gelangt."

Streissler (56) verwandte in einem Fall zur Isolierung der Sehnennähte gegen die Umgebung Bruchsäcke, die bei Hernien- und Varikocelenoperationen gewonnen waren.

Biesalski (6) empfiehlt, um nach Transplantation Verwachsungen der Sehne mit der Nachbarschaft zu vermeiden, ein Verfahren, welches sich ihm ausgezeichnet bewährte: nämlich die Sehne des zu ersetzenden Muskels aus ihrer Scheide zu exstirpieren und nun die zu transplantierende Sehne durch die freigewordene Sehnenscheide hindurchzuziehen.

Dreyer (11) gibt eine Nathmethode an, welche sofortige Aufnahme der Bewegungen bei genähten Sehnen ermöglichen soll, indem sie vor Ausreissen und Randnekrosen schützt.

Kirschner (21) berichtet über praktische Ergebnisse der freien Faszien-Transplantation.

1. Fall. Eine Ptosis bei einem 12 jährigen Jungen wird geheilt, indem ein Faszienstreifen der Fascia lata einerseits mit dem oberen Tarsalrand, andererseits mit dem Musc. frontalis vernäht wird.

2. Fall. Die Mobilisierung eines nach Gonorrhoe versteiften Kniegelenks einer 21 jährigen durch Einlegen von Faszie misslingt, indem 3 Monate nach der Operation wieder völlige Ankylose besteht.

3. Fall (aus Körtes Klinik). Deckung eines Duradefektes mittelst Faszie.

Es folgen einige Fälle, wo Faszie bei Hernien zum Verschluss von Bauchwanddefekten mit Erfolg benutzt wurde.

Im 8. Fall wurde bei Kryptorchismus der Testis freigemacht, durch einen Schlitz in einem Faszienlappen der Hoden und Samenstrang geleitet, der Schlitz über dem Hoden vernäht und so der Hoden von einem Faszienmantel umhüllt, an welchem die Fixationsnähte sicheren Halt gewannen.

Die Brauchbarkeit der freien Faszientransplantation ist Kirschner somit erwiesen. Dies scheint ihm umso wichtiger als dies Material in so grosser Fülle vom Körper geboten wird, wie er a. a. O. wiederholt ausführt und in Einzelheiten ergänzt.

Rehn (43) experimentierte an Hunden, indem er homoplastisch Sehnen verpflanzte: Die Herstellung der ursprünglichen Sehnenspannung, eine frühzeitige funktionelle Inanspruchnahme, Erhaltung des Peritenoniums waren für den Erfolg von ausschlaggebender Bedeutung.

Bergemann (5) beschreibt 3 Fälle von echten Sehnenganglien (des Peroneus tertius bei einem 14 jährigen, der Strecksehne des 4. Fingers bei einem 11 jährigen Jungen, des Ligamentum patellae bei einem 26 jährigen Zollbeamten). Die Fälle wurden mikroskopisch untersucht. Es liess sich verfolgen, wie durch Zellproliferation eingeleitet aus Degenerationsherden innerhalb des Sehnengewebes sich Cysten bildeten, welche durch Einschmelzen der Zwischenwände sich zu einer gemeinsamen Cyste vereinigen. Ätiologisch spielt das Trauma wohl eine Rolle, ist aber schwerlich die einzige oder wesentliche Ursache.

Reinhardt (45) beschreibt eine bei den Türken beobachtete Erkrankung der Schleimbeutel, welche er in Parallele setzt zu den besonders vom französischer Seite beschriebenen, fibrös hyperplastischen Formen der Tuberkulose von Sehnen, Gelenken, des Magendarmkanals usw. Er führt 6 Fälle an: 4 mal waren die Schleimbeutel am grossen Trochanter, in den beiden anderen Fällen andere Schleimhäute erkrankt. Obwohl Tuberkelbazillen nicht gefunden wurden, auch Riesenzellen in einigen Fällen fehlten, glaubt Reinhardt doch auf Grund der sonst übereinstimmenden histologischen Bilder die Erkrankung mit Sicherheit als Tuberkulose deuten zu müssen. Syphilis meint Reinhardt ausschliessen zu können.

Stancanelli (53) berichtet über einen Fall gummöser Peritendinitis der Radio-Karpal-Sehnen bei einem Mann. Die Lokalisation der Spätsyphilis in Sehnen ist selten.

Rosenthal (47) berichtet über eine 54 jährige Frau, welcher eine hühnereigrosse Geschwulst am Fussrücken, ein polymorphzelliges Sarkom, exstirpiert wurde, welches aber bald rezidivierte, so dass die Amputation notwendig wurde. Rosenthal fand in der Literatur 70 Fälle von Sehnenscheidensarkomen, Riesenzellen- und Rundzellensarkome, die in 18% auf ein Trauma zurückgeführt werden. Die Sehne selbst bleibt immer frei.

Italienische Referate.

1. Bobbio, Contributo alla studio della tubercolosi primitiva dei muscoli striati. Policlinico Sez. Chir. vol. XVI.
2. Marchetti, Contributo alla conoscenza dei cosidotti osteomi muscolari. Società Medico-Chirurgica Modena.

Bobbio (1). Nach kurzer Zusammenfassung der Geschichte dieser so seltenen Lokalisierung des Tuberkelbazillus teilt Verf. einen Fall mit. Es handelt sich um einen 35 jährigen Mann, der ohne bedeutende Präzedentien, innerhalb fünf Jahren an zwei kalten Abszessen in der Dicke der breiten Bauchmuskeln, unmittelbar oberhalb des Schenkelbogens, zuerst rechts, dann links litt. Es fehlte jedes Zeichen einer Tuberkulose. Die Operation zeigte jedesmal die Anwesenheit einer kalten, vollständig zwischen dem Fleische des kleinen Obliquus und des Transversus isolierten Ansammlung, ohne irgend welche Fistelöffnung. Der Kranke genas stets vollständig nach der Operation, und ist drei Jahre nach der letzten Operation vollständig gesund.

Die histologische Untersuchung der Stücke der zweiten Operation, sowie die biologische Untersuchung des beidemal entnommenen Eiters gaben ein für Tuberkulose positives Resultat. Histologisch betrachtet Verf. seinen Fall als eine Tuberkulose des intermuskulären Bindegewebes, die sekundär den Muskel befallen, und obgleich einige Riesenzellen bisweilen aus der Verschmelzung der Muskelelemente herzustammen scheinen, hat er nie eine direkte Neubildung der Muskelelemente in Riesenzellen feststellen können. Bazillen wurden in den Schnitten nicht gefunden.

An der Hand dieses Falles und anderer in der Literatur bekannter (ungefähr 20) übersieht er das nosologische Bild dieser Krankheit und behandelt besonders die pathologische Anatomie und die Symptomatologie.

Giani.

Marchetti (2). Angesichts des Interesses, das in der Traumatologie gewisse Knochengebilde, die infolge von Traumen sich bisweilen in der Muskelmasse bilden, hervorruft, versucht Verf. einen Beitrag zu liefern zur Kenntnis derselben, indem er zuerst die verschiedenen bestehenden Theorien über die Natur derselben betrachtet. Vorübergehend erwähnt er die fallengelassene Hypothese, der Knochenumwandlung eines hämatischen Herdes. Er hält für annehmbar die Entwickelung des Knochens mittelst des Prozesses der Miositis ossificans.

Auf Grund seiner Erfahrungen glaubt er, dass die wahre muskuläre traumatische Verknöcherung sich oft mittelst des von Orlow angerufenen Mechanismus des „arrachement periosté" bilden müsse, und dies nicht nur infolge der positiven Wiederholung der bekannten Experimente von Berthier und Sieur, sondern ganz besonders weil persönliche Forschungen gezeigt haben, dass die Schwierigkeit der Periostabreissungen, die man in normalen Umständen hat, bedeutend durch Traumen vermindert wird.

Dem Verf. scheint es daher, dass die bisher gewöhnlichen Benennungen des Krankeitsbildes als uneigen und zu gewagt zu betrachten sind und hält eine Terminologie für angezeigt, die nicht durch die Pathogenese bestimmende Begriffe eingegeben wird. Die bereits von Calamida angegebene „traumatische Muskelverknöcherung" scheint ihm die einzig annehmbare. Giani.

XII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Blutgefässe, der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

Referenten: Adolf Becker und Gerhard Hosemann, Rostock.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert.

1. Anatomie und Physiologie des Blutes, der blutbildenden Organe, der Blutgefässe und des Lymphapparates.

1. *Asher, Der physiologische Stoffaustausch zwischen Blut und Geweben. Sammlung anat. u. physiol. Vorträge u. Aufsätze. H. 5. Herausg. von Prof. E. Gaupp u. Prof. W. Nagel†. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 12. p. 442.
2. *Core, The relations of the blood pressure to the pulse in clinical medicine. The medical chronicle. 1910. Aug. p. 279.
3. *v. Cyon, Die Gefässdrüsen. Berlin, Springer. 1910.
4. v. Dungern und Hirschfeld, Über eine Methode, das Blut verschiedener Menschen serologisch zu unterscheiden. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 741.
5. *Fleig, Survie d'éléments et de systèmes cellulaires, en particulier des vaisseaux, après conservation prolongée hors de l'organisme. Soc. Biol. 10 Déc. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 100. p. 940.
6. Itami, Über Atemvorgänge im Blut und Blutregeneration. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak. 1910. Bd. 62. H. 2 u. 3. Allg. med. Zentr.-Ztg. 1910. Nr. 14. p. 187.
7. — Weitere Studien über Blutregeneration. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak. 1910. Bd. 62. H. 2 u. 3. Allg. med. Zentr.-Ztg. 1910. Nr. 14. p. 187.
8. Jolly, Sur l'origine et le développement des vaisseaux lymphatiques. La Presse médic. 1910. Nr. 48. p. 441.
9. Leidenfrost, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf tierisches Blutserum. Zeitschr. f. Röntgenkunde u. Radiumforschung. Bd. 12. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 32. p. 1054.
10. *Robinson, The arteries of the gastro-intestinal tract with inosculation circle. 222 p. Chicago, Medical book Co. 1908. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 6. p. 208.
11. Rössle, Wachstum und Altern der grossen Arterien und ihre Beziehung zur Pathologie des Gefässsystems. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 19. p. 993.
12. Rondoni, Zur Frage der antitryptischen Wirkung des Blutserums. Berl. klin. Wochenschrift 1910. Nr. 12, p. 528.
13. Rubritius, Die leukocytären und humoralen Kampfmittel des Menschen gegen bakterielle Infektionen. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 66. H. 2. p. 337.
14. *Schridde und Nägeli, Die hämatologische Technik. Mit 1 Taf. u. 20 Abb. im Text. 135 S. Jena, Gustav Fischer 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 15. p. 542.
15. Schrumpf, Die psychogene Labilität des Blutdruckes und ihre Bedeutung in der Praxis. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 51. p. 2385.
16. Strassburger, Über den Anteil der Blutgefässe an der Bewegung des Blutes. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 47. p. 2453.
17. zur Verth, Über die Messung des systolischen Blutdruckes auf optischem Wege. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 24. p. 1286.

Rössle (11) gibt in einem lesenswerten Vortrag über Wachstum und Altern der grossen Arterien einen Überblick über das, was wir bisher von Massen- und Zahlenverhältnissen der Schlagadern wissen. Er legt, abgesehen von der Bestimmung des Kalibers, besonderen Wert auf die Feststellung der Wanddicke der Arterien, für deren Messung er ein Instrument, ähnlich dem Violinsaitenmikrometer, hergestellt hat. Auch hat er das Gewicht gleich grosser quadratischer Stücke der Aorta häufig bestimmt. Von seinen Feststellungen und denen Kanis und anderer sei nur folgendes erwähnt:

Die Umfänge aller grossen Arterien, mit Ausnahme der Pulmonalis, nehmen durch das ganze Leben hindurch etwa gleichmässig zu. Die Pulmonalis ist daher erst im höheren Alter enger als die Aorta. Die Karotis ist im jugendlichen Alter verhältnismässig weiter als die Aorta, entsprechend der frühzeitigen Entwickelung des Gehirns. Im allgemeinen haben grössere Individuen weitere Arterien. Die Wanddicke der Aorta nimmt von Mitte der 40er Jahre stärker zu; es handelt sich nicht um Wachstumsvorgänge, sondern um eine kompensatorische Intimaverdickung, entsprechend der Zunahme des Kalibers. Ähnlich die Karotis. Eine Hypertrophie der Aorta hat Rössle niemals beobachtet, wie sie bei Arterien des muskulären Typus und auch an der Pulmonalis (Kani) vorkommen. Die Hypoplasie der Aorta ist zum mindesten sehr selten. Gleichzeitige Hypoplasien von rechtem Herzen und Pulmonalis scheinen besonders bei Lungentuberkulose vorzukommen; bei präseniler Arteriosklerose fand Rössle die Gefässe oft auffallend dünn, hypoplastisch.

Strasburger (16) behandelt in seinem Vortrag die Aufgabe der Blutgefässe bei der Blutbewegung, die Bedeutung der Elastizität, die einen mittleren Wert haben muss, die Volum- und Druckverhältnisse in den Arterien, die Einflüsse pathologischer Veränderungen, die Kompensation der Alterssklerose durch Abnahme des Schlagvolumens des Herzens und die Grössenzunahme der Hauptarterien, das gegenseitige Anpassungsverhältnis von Herz- und Gefässelastizität. Sodann erörtert er die Frage der regelmässigen aktiven Mitbeteiligung der Gefässe an der Vorwärtsbewegung des Blutes im Sinne eines „peripheren Herzens". Eine solche anzunehmen, liegt nach den heutigen Kenntnissen eine Berechtigung nicht vor. Der Satz, dass das Herz im wesentlichen die Vorwärtsbewegung, die Gefässmuskeln die Verteilung des Blutes besorgen, ist aufrecht zu halten.

Rubritius (13) berichtet in seiner sehr interessanten Habilitationsschrift über die Versuche, die er anstellte, um die bakteriziden Kräfte des menschlichen Blutes kennen zu lernen. Sie mussten natürlich im Reagenzglas vorgenommen werden. Um frische, lebende und wirksame menschliche Leukozyten zu erhalten, wurde 1% Nukleinsäure (30—40 ccm) in zuvor punktierte und entleerte kalte Abszesse injiziert, und am folgenden Tage der Abszess nochmals punktiert. In dem Exsudat sind sehr reichlich polynukleäre Leukozyten vorhanden; sie müssen sofort zum Versuch verwandt werden. Nach 24 Stunden ist ihre bakterizide Fähigkeit schon sehr abgeschwächt. Sie werden mehrfach ausgewaschen und schliesslich das Zentrifugat, dessen Menge 2 ccm des Exsudates entsprechen soll und das sich als steril erwies, mit je 1 ccm der Flüssigkeit versetzt, in welcher die Leukozytenwirkung beobachtet werden soll, frisches menschliches Serum, inaktiviertes Serum, physiologische Kochsalzlösung und sterile Bouillon. Die Röhrchen werden mit je einem Tropfen Bakterienaufschwemmung geimpft, desgleichen Kontrollröhrchen, und kommen 6 Stunden in den Brutschrank, wo sie jedesmal nach 15 Minuten kräftig geschüttelt werden müssen, um ein Sedimentieren der Leukozyten zu verhindern und die Verhältnisse im lebenden Körper nach Möglichkeit nachzuahmen. Dann werden die Röhrchen mit Agar gemischt und zu Platten gegossen, die 24 Stunden im Brutschrank bleiben und dann ausgezählt werden, um die Keimzahl zu bestimmen. Mit dieser Methode wurden die wichtigsten menschen-

pathogenen Mikroorganismen auf ihr Verhalten gegenüber der Leukozyten- und Säftebakterizidie geprüft. Rubritius kommt zu dem Resultat, dass beiden, insbesondere aber der Leukozytenbakterizidie (Metschnikoff), eine grosse Rolle für die Widerstandsfähigkeit des menschlichen Organismus zukommt, und fasst seine Versuchsergebnisse in folgende Sätze zusammen:

Es gelingt mittelst einer von uns ausgearbeiteten Methode, aus tuberkulösen Senkungsabszessen vom Menschen sterile Aufschwemmungen von Leukozyten zu erhalten, welche sich im lebenden Zustande auf ihre keimfeindlichen Fähigkeiten untersuchen lassen.

Die Feststellung von Kreibich, dass die menschlichen Leukozyten Milzbrandbazillen in starkem Masse abtöten, konnten wir bestätigen, und war uns dies ein Beweis dafür, dass die nach unserer Methode gewonnenen Leukozyten für bakterizide Versuche verwertbar sind.

Bei der Untersuchung einer grösseren Anzahl von Mikroorganismen gegenüber dem Blutserum und den Leukozyten des Menschen konnte die Tatsache ermittelt werden, dass Keime, welche von Serum stark abgetötet werden, gar nicht oder nur in geringem Masse den Leukozyten zum Opfer fallen. Hingegen unterliegen diejenigen Mikroorganismen, welche vom Serum nicht angegriffen werden, viel öfter den Leukozyten.

Als Beispiel für die erste Gruppe führen wir den Typhusbazillus, Bacterium coli commune und Vibrio cholerae an.

In die zweite Gruppe gehören hauptsächlich solche Keime, welche nicht die Fähigkeit haben, im Blute und den Organen sich zu vermehren, wie der Diphtheriebazillus und in gewissem Sinne auch der Bacillus pyocyaneus.

Ein besonderes Augenmerk haben wir den Kokken zugewendet, um der Frage nahe zu treten, ob sich auf dem von uns eingeschlagenen Wege die Entscheidung treffen lässt, welche von den im Organismus vorhandenen Streptokokken und Staphylokokken pathogen sind und welche es nicht sind.

Wir konnten tatsächlich bei diesen Mikroorganismen 2 Typen unterscheiden; solche, welche von den Leukozyten im Serum am stärksten und in geringerem Masse auch in der Kochsalzlösung abgetötet werden, und solche, bei denen in den Leukozytenaufschwemmungen eine intensive Vermehrung stattfindet.

Die Übereinstimmung mit dem klinischen Befunde, dass nämlich erstere für den Menschen avirulent, letztere virulent waren, war so auffällig, dass wir es nicht für unmöglich halten, auf diesem Wege zu einer Differenzierung zwischen menschenpathogenen und saprophytischen Kokken zu gelangen.

Auch ist die Übereinstimmung der hämolytischen Fähigkeit dieser Kokken und Virulenzbestimmung nach unserer Methode ganz eklatant, indem die nach unseren Feststellungen als avirulent erwiesenen keine Hämolysine bildeten im Gegensatz zu jenen, welche unseren Versuchen gemäss als virulent angesprochen werden konnten und es nach den klinischen Ermittelungen auch waren.

Schrumpf (15) hat bei vielfachen Blutdruckmessungen die bekannte psychische Beeinflussbarkeit des systolischen Druckes näher studiert, die sich besonders auffällig bei Neurasthenikern und Nervösen und daher häufiger in den oberen Klassen findet. Diese psychogene Blutdrucksteigerung kann zu Fehlern bei der Druckmessung Veranlassung geben. Man soll nicht eher eine pathologische, dauernde Drucksteigerung annehmen, als bis man diese psychogene Hypertonie durch wiederholte Druckmessungen unter möglichster Ausschaltung von Erregung und Affekten und Ablenkung des Patienten mit Sicherheit ausgeschlossen hat. Psychogene Blutdruckerhöhungen betreffen meist nur den systolischen Druck, während der diastolische unverändert bleibt. Nur bei der Arteriosklerose bewegt der diastolische Druck sich in

demselben Sinne mit wie der systolische, vielleicht weil er hier mehr auf Schwankungen der Herzarbeit als auf vasomotorische Vorgänge zurückzuführen ist.

Zur Verth (17) befestigte, um den systolischen Blutdruck auf optischem Wege zu messen, an dem v. Recklinghausenschen Manometer ein U-förmiges, mit gefärbter Flüssigkeit gefülltes Rohr, das er durch einen Gummischlauch in Verbindung brachte mit der Glyzerinpelotte eines Pulskontrolleurs. Auf diese Weise werden die Pulsschläge (Art. radialis) sichtbar gemacht und die Palpation des Radialpulses überflüssig. Ermüdbarkeit und subjektive Verschiedenheit der Untersucher werden ausgeschaltet.

Itami (6) fasst die Resultate seiner Untersuchungen über Atemvorgänge im Blut und Blutregeneration folgendermassen zusammen:

1. Die Sauerstoffzehrung, die in geringem Grade schon normalerweise im Blute nachweisbar ist, erreicht bei experimentellen Anämien sehr hohe Werte. Sie ist im allgemeinen um so stärker, je schwerer die Anämie ist.
2. Bei Anämien mit lebhafter Regeneration (hämolytischen Anämien) erreicht die O^2-Zehrung unter sonst gleichen Bedingungen höhere Werte als bei der posthämorrhagischen Anämie, bei der eine geringe Regenerationstendenz besteht.
3. Es ist wahrscheinlich, dass man in der O^2-Zehrung des Blutes einen zuverlässigen Masstab für den Reichtum des Blutes an jungen Erythrozyten und damit auch für die Intensität der Regenerationsvorgänge besitzt. Die kernhaltigen Elemente üben, wenn sie nicht in sehr grosser Zahl vorhanden sind, keinen intensiven Einfluss auf die O^2-Zehrung aus.
4. Mit Besserung der Anämie wird die O^2-Zehrung schnell geringer und sinkt auf die normalen Werte, schon bevor der Blutbefund (Hämoglobingehalt) zur Norm zurückgekehrt ist.
5. Das Sauerstoffbindungsvermögen des Hämoglobins bleibt für experimentelle Anämien unverändert nnd lässt sich aus der kolorimetrischen Bestimmung des Hämoglobins berechnen.

Der Wiederersatz verlorenen Blutes vollzieht sich nach Itami (7) bei Kaninchen mit sehr verschiedener Geschwindigkeit. Er ist bei der hämolytischen Giftanämie, wie Ritz gefunden hat, wesentlich schneller als bei der Aderlassanämie. Dieser Unterschied ist z. T. davon abhängig, dass bei der ersten Form der Anämie das Blut in den Gefässen resp. im Organismus selbst zugrunde geht, hingegen bei der Aderlassanämie ihm entzogen wird; denn die Neubildung des Blutes lässt sich auch bei der posthämorrhagischen Anämie beschleunigen, wenn man den Kaninchen während der Regenerationsperiode lackfarbenes Blut intraperitoneal injiziert. Diese Tatsache steht mit früheren histologischen Befunden (myeloide Umwandlungen der Milz bei solchen Tieren) in Einklang. Ob es sich bei dieser Begünstigung der Blutbildung durch Blutinjektionen nur um ein Mehrangebot von Bildungsmaterial oder um eine Reizwirkung auf die hämatopoetischen Organe handelt, lässt sich mit Sicherheit noch nicht entscheiden.

Von Dungern und Hirschfeld (4) haben ihre biochemischen Untersuchungen des menschlichen Blutes fortgesetzt und mittelst der Agglutination der Erythrozyten mit den verschiedensten Tiersera bereits eine ganze Reihe spezifischer Bestandteile in den Blutkörperchen der verschiedenen Menschen differenziert; durch weiteren Ausbau der Methode gelingt es vielleicht in Zukunft, jedes Individuum durch die Eigenart seines Blutes wiederzuerkennen, vielleicht sogar, Stammes- und Blutsverwandtschaften festzustellen.

Rondoni (12) trat der Frage der antitryptischen Wirkung des Blutserums in einer Reihe von Versuchen näher, die ihn zu folgendem Resultat

führten, dass wir noch nicht ganz sichere Beweise weder für die Antikörpernatur des Serumantitrypsins noch für die lipoidale Natur desselben besitzen, dass die Gültigkeit des Danysz-Dungernschen Kriteriums die Annahme eines Haptincharakters und einer chemisch definierten Verbindung mit dem Trypsin nahelegt, dass dieser Charakter nicht unbedingt die immunisatorische Entstehung voraussetzt, da wir wissen, dass im normalen Plasma viele und komplexe Haptine zirkulieren, dass dieses unbekannte antitryptische Prinzip durch Seifen, Alkali und Säuren angegriffen und inaktiviert wird, sowohl für sich allein, wie auch (wenigstens im Falle des Alkalis) nach vorangegangener Bindung an das Ferment.

Die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Präzipitinbildung studierten Benjamin und Sluka, die sie nach Bestrahlung vermindert fanden. Leidenfrost (9) konnte durch Bestrahlung weder vor, noch während, noch nach den Injektionen von artfremdem Serum bei Kaninchen eine Verminderung der Präzipitine finden. Er meint, seine Bestrahlungen hätten die Leukozyten nicht genug geschädigt, und sein Versuch beweise, dass die Leukozyten die Bildungsstätte der Präzipitine seien. Schon im Blutserum vor der Behandlung vorhandene Präzipitine wurden durch Bestrahlung nicht vermindert.

Jolly (8) gibt einen Überblick über unsere Kenntnisse vom Ursprung der Lymphgefässe. Die neueren Arbeiten zeigen, dass die Lymphgefässstämme sich im Embyro durch Sprossung aus den Venen entwickeln. Die Lymphdrüsen bilden ein geschlossenes Kanalsystem. Die Kapillaren enden blind und sind überall durch eine einschichtige Endothelwand abgeschlossen. Die ältere Annahme, dass die Lymphkapillaren offen in die Bindegewebsspalten münden, besteht nicht zu Recht. Der Gewebssaft muss also, um in die Lymphkapillaren zu gelangen, die Endothelzellen passieren; diese haben sekretorische Funktionen, so dass der Vergleich Ranviers sehr treffend ist, der das Lymphsystem als eine grosse Drüse bezeichnet.

2. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe. Sekundäre Blutveränderungen.

1. Barjou et Charlet, A propos d'un cas de leucémie myéloïde très amélioré par la radiothérapie. Présentation de la malade. Soc. méd. des Hôp. de Lyon. Séance du 21 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. Nr. 5. p. 253.
2. Bayer, Untersuchungen über den Eisenstoffwechsel im Falle von myeloischer Leukämie und Splenektomie. Seine Beeinflussung durch Röntgenstrahlen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1910. Bd. 22. H. 1. p. 111.
3. *Béclère et Henri Béclère, Nouvelle indication pronostique au cours du traitement des leucémies myéloïdes par les rayons de Roentgen. III Congr. intern. de Physiothérap. Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 31. p. 287.
4. Bruce, Chloroma of the jaws. Annals of surg. 1910. Jan. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 14. p. 516.
5. Bucalossi, I poteri del sangue negli animali smilzati. Clin. chirurg. 1910. Nr. 6. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 45. p. 1453.
6. Bühler, Über die Lymphocytose bei Basedowscher Krankheit und bei Basedowoid. Inaug.-Diss. Tübingen 1910.
7. — Über die Lymphozytose bei Basedowscher Krankheit und bei Basedowoid. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 19. p. 1001.
8. Carpi, Über morphologische Blutveränderungen bei Struma und Morbus Basedowii. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 45. p. 2059.
9. *Chevrel, Leucémie subaigue à cellules embryonnaires. Congr. fr. Méd. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 90. p. 843.
10. Clarke, Cases of leukaemia, treated by X-rays. Bristol Medico-chirurg. Journ. 1910. Sept. p. 208.
11. *Delherm, Leucémie tractée par la radiothérapie. Soc. Radiol. 14 Déc. 1909. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 21.

12. *Desplats, Leucémie myéloïde traité par les rayons X. III Cong. interne de Physiotherap. Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 31. p. 287.
13. Dunn, Acute leukaemia. Medico-chirurg. Society of Glasgow. 1910. May 6. Lancet 1910. July 2. p. 28.
14. Fabian, Über den Wert des Pinkusschen Zeichens, ein Beitrag zur hämatologischen Diagnostik. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 6.
15. *Gioseffi, Zur Kenntnis der progressiven perniziösen Anämie. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 40. p. 2083.
16. Hecker, Über den Wert relativer Leukozytenzählungen. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 48. p. 2515.
17. Herbst, Leukämie mit Schädeltumoren bei einem einjährigen Kinde. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1910. Bd. 9. Nr. 8. p. 447.
18. Hertz, Über die vitalfärbbare Granularsubstanz der roten Blutkörperchen, ihre Natur und Beziehungen zu ihrer sogenannten basophilen Punktierung. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 52. p. 2420.
19. Hobhouse, Spleno-medullary leukaemia. Brighton and Sussex Medico-chirurgical Society. 1910. Nov. 23. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1702.
20. v. Jagic und Neukirch, Über das Auftreten grosser mononukleärer ungranulierter Zellen im Blute chronischer Myelämien. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 19. p. 874.
21. Jeanselme et Touraine, Un cas de leucémie chronique à type splénique pur et à gros lymphocytes Soc. méd. des hôp. Séance du 22 Juillet 1910. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 84. p. 1195.
22. Kappis, Über Lymphozytose des Blutes bei Basedow und Struma. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1910. Bd. 21. H. 5. p. 730.
23. van Lier, Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii. Beiträge zur klin. Chir. 1910. Bd. 69. H. 2. p. 201.
24. Monaschkin, Über einen Fall von Bantischer Krankheit. Inaug.-Dissert. Berlin 1910.
25. Morison, A case of lymphatic leukaemia, associated with rheumatoid arthritis. North London med. and chir. Soc. 1910. Nov. 10. Lancet 1910. Nov. 26. p. 1557.
26. Much, Weitere Mitteilungen über den Erreger der Leukaemia lymphatica. Biolog. Abt. ärztl. Ver. Hamburg 5. April 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 23. p. 1257.
27. Müller, Charlotte, Über morphologische Blutveränderungen bei Struma. Mediz. Klinik 1910. Nr. 34. p. 1340.
28. *Neu, Bemerkungen zur Adreninämie des Blutes in der Gestationsperiode des Weibes. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 48 p. 2533.
29. Reichmann, Über einen Fall von akuter atypischer myeloischer Leukämie ohne Beteiligung des Knochenmarks. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 38. p. 2002.
30. *Ribadeau, Dumas et Bondet, État du foie dans la leucémie aiguë. 11 Mars 1910. Bull. Soc. anat. 1910. Nr. 3. p. 235.
31. *Rosenzweig, Therapie der Leukämie mit Röntgenstrahlen. Inaug.-Dissert. Jena 1910.
32. Rusch, Chronisch-lymphatische Leukämie. Wien. dermat. Gesellsch. 260 Kt. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 47. p. 1699.
33. Stiénon, Sur la leucémie traumatique. La Presse méd. 1910. Nr. 21. p. 184.
34. *Tixier, Néoformation de tissu myéloïde au niveau de pédicule des reins dans un cas d'anémie pseudo-leucémique. Bull. Mém. Soc. anat. 1910. Nr. 8. p. 831.
35. Tixier et Troisier, La forme ictérique de la leucémie myéloïde, contribution à l'étude des ictères hémolytiques. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 13. p. 171.
36. Turin, Blutveränderungen unter dem Einfluss der Schilddrüse und Schilddrüsensubstanz. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 343.
37. *Vaquez et Fog, Leucémie myéloïde aiguë. Soc. méd. Hôp. 20 Mai 1910. Gaz. Hôp. 1910. Nr. 58. p. 843.
38. Yates. Spleno-medullary Leukaemia. Sheffield Med.-chir. Soc. 7 and 21. Apr. 1910. Lancet 1910. May 7. p. 1273.
39. Zypkin, Über akute myeloide Leukämie. Ein Fall von grüner Färbung des Knochenmarks. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 44. p. 2011.

Hertz (18) hat bei vier Fällen perniziöser Anämie nur in zwei die vital färbbaren granulierten Erythrozyten in reichlicher Zahl (25—30%) gefunden, konnte sie aber auch in einigen Fällen von sekundärer Anämie nachweisen (bis 5—6%). Es ist ihm ausserdem gelungen, das Auftreten der vital färbbaren Grundsubstanz auch experimentell bei Tieren hervorzurufen durch Blutentziehung und Vergiftungsanämien, und zwar nur dann, wenn gleichzeitig im fixierten Blutpräparat ausgesprochene Polychromatophilie vorhanden

war, auch in solchen Fällen, wo keine punktierten Erythrozyten im fixierten Präparat nachzuweisen waren. Die vital färbbare Granularsubstanz und die basophile Punktierung der roten Blutkörperchen haben nichts miteinander zu tun. Durch Färbeversuche, Vergleich fixierter und nicht fixierter Präparate usw. kommt Hertz zu folgenden Resultaten: Die vital färbbaren Granula sind präformierte Kunstprodukte, durch den Farbstoff bedingte Ausfällungen. Sie können bei allen anämischen Zuständen in reichlicher Zahl auftreten, und weisen dann auf eine intensive Tätigkeit des Knochenmarkes hin, sind also von günstiger Vorbedeutung. Sie sind substantiell identisch mit der Polychromatophilie. Bei der Bleivergiftung treten sie nur in den leichten Fällen auf. — Ob die basophile Punktierung der Erythrozyten de- oder regenerativen Charakter hat, ist bisher noch nicht zu entscheiden.

Hecker (16) hält an dem Wert der relativen Leukozytenzählungen fest. Zumal bei Kenntnis der absoluten Zahl der Gesamtleukozyten ist die Feststellung des Prozentverhältnisses der einzelnen Leukozytenformen eine wertvolle Untersuchungsmethode. Der wirkliche Wert der einzelnen Formen lässt sich dann leicht ermitteln. Unter gewissen Umständen ist das Zahlenverhältnis einzelner Formen zu einander allein schon charakteristisch und lässt diagnostische Schlüsse zu.

Reichmann (29) berichtet über einen Fall von atypischer, akuter myeloischer Leukämie, der in der medizinischen Klinik in Jena beobachtet wurde. Die Erkrankung bei dem 47 jährigen Gastwirt begann mit Anschwellung und Auflockerung des Zahnfleisches und zunehmender Anämie; später Petechien. Leber und Milz waren stark vergrössert, die Lymphdrüsen nicht. Die Zahl der Erythrozyten betrug 1 648 000 und sank weiter auf 1 276 000, die der Leukozyten 16 422, zuletzt 14 980. Die polynukleären Formen fehlten fast ganz (4%), das Bild wurde beherrscht von Mononukleären (80%), von denen die meisten (60%) undifferenzierte, blasse, grosse Zellen waren, leicht basophil, mit allen Übergangsformen zu den Myelozyten (20%). Lymphozyten 16%, Hämoglobin 32%, zuletzt 20%. Im Blut keine pathologischen Formen von roten Blutkörperchen. Die Krankheit verlief in 2½ Monaten tödlich. Bei der Autopsie fanden sich in allen untersuchten Organen Einlagerungen von myeloischem Gewebe, teils in Herdform, teils als diffuse Infiltration. (Leber, Milz, Lymphdrüsen, Nieren, Lungen, Zungengrund etc.) Die geringsten Veränderungen bot das Knochenmark, das makroskopisch kaum erkrankt erschien. Mikroskopisch aber war das Epiphysenmark stellenweise doch auch beteiligt. In den Schnitten der Organe wurden Jugendformen von roten Blutkörperchen angetroffen; die Gefässe waren auf das dichteste von Zellen myeloischen Charakters erfüllt.

Es handelte sich nach allem um eine akute myeloische Leukämie, die ohne wesentliche Beteiligung des Knochenmarkes einhergegangen war, eine sehr seltene Erkrankungsform. Bisher sind in der Literatur nur 3 oder 4 derartige Fälle beschrieben worden. Sie sprechen gegen die metastatische Verbreitung der Leukämie und für autochthone Entstehung des blutbildenden Gewebes in den Organen. Die Ätiologie blieb auch in diesem Falle unklar. Intra vitam eine sichere Diagnose zu stellen, war ganz unmöglich.

Dunn (13) demonstrierte die Blutpräparate von 2 Fällen von akuter Leukämie. Während bei dem erten Falle die Erlaubnis zur Sektion nicht zu erlangen war, ergab in dem 2. Falle die Autopsie, dass eine akute myeloide Leukämie vorlag, während die Blutuntersuchung die lymphatische Form hatte vermuten lassen.

Tixier und Troisier (35) sahen bei einem 46 jährigen Mann eine schwere myeloische Leukämie, die von einem sehr ausgesprochenen Ikterus begleitet war. Da Zeichen einer Lebererkrankung fehlten, glaubten sie annehmen zu dürfen, dass der Ikterus hämolytischen Ursprunges sei.

Hobhouse (19) stellt eine 40jährige Patientin mit Leukämie vor, bei der die Krankheit bereits 2—3 Jahre bestand. Bemerkenswert bei diesem Fall war der plötzliche Abfall der Leukozytenzahl von 173000 auf 6000 und nachher auf 1600. Die Milz füllte fast die halbe Bauchhöhle aus.

Jeanselme und Touraine (21) teilen einen Fall von Leukämie mit, der zwischen der lymphatischen und myeloischen Form steht.

Bayer (2) stellte eingehende Untersuchungen an über den Eisenstoffwechsel bei myeloischer Leukämie und Splenektomie und seine Beeinflussung durch Röntgenstrahlen. Nachdem Asher und seine Schüler den Nachweis geführt hatten, dass bei splenektomierten Tieren der Eisenexport gegenüber der Norm vermehrt ist, und demnach die Milz normalerweise Eisen retinieren muss, (— wie sie feststellten, hauptsächlich das durch den Zellzerfall im Organismus freiwerdende Eisen —) zeigte Bayer, das auch beim Menschen nach Splenektomie eine Erhöhung des Eisenexportes stattfindet, die nur zum geringen Teil von der Nahrung abhängig ist. Um nun zu sehen, wie die myeloische Milz sich bei erhöhtem Zellzerfall verhält gegenüber einer normalen Milz, stellte Bayer einen Stoffwechselversuch bei einem Leukämiker und einem Gesunden von möglichst ähnlicher Konstitution an. Beide unterwarf er nach den Vorversuchen der Röntgenbestrahlung. Das Resultat der Eisenstoffwechselversuche wird in folgende Sätze zusammengefasst: Der myeloisch Leukämische scheidet unter gleichen Versuchsbedingungen im Stuhl weniger Eisen aus als der Gesunde. Die Röntgenbehandlung ruft eine erhebliche Steigerung der Eisenausfuhr aus dem Stuhl sowohl des Leukämikers wie des Gesunden hervor. Die relative Steigerung der Eisenausfuhr unter Röntgenbestrahlung ist beim Milzkranken beträchtlich grösser als beim Gesunden.

Bayer folgert daraus, dass die leukämische Milz die Fähigkeit der Eisenretention zwar bewahrt, die der Eisenverarbeitung aber zum Aufbau des Hämoglobins eingebüsst hat. Nach der Splenektomie sind natürlich beide Funktionen verloren. Die Steigerung der Eisenausfuhr nach der Bestrahlung hat verschiedene Ursachen. Dies stellte Bayer in einer zweiten Versuchsreihe fest, indem er verschiedene Stoffwechselversuche an einer wegen Bantischer Krankheit Entmilzten und einer gleichaltrigen Gesunden vornahm und auch sie der Röntgenbestrahlung unterwarf. Durch dieselbe wurde wiederum eine enorme Steigerung des Eisenexportes im Stuhl erzielt, während das Harneisen durch die Bestrahlung unbeeinflusst blieb. Die Zunahme der Eisenausscheidung war bei dem milzbesitzenden Individuum ungefähr die gleiche wie bei dem milzlosen. Es muss also jedesmal ein starker Zellzerfall stattgefunden haben. Ausserdem ergibt sich, dass die gesunde Milz unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen ihre Funktion der Eisenretention ebenso einbüsst, als wenn sie aus dem Körper entfernt wäre. Der etwas stärkere Eisenexport bei dem milzbesitzenden Individuum hat seine Ursache jedenfalls in der Milz, d. h. in einer vermehrten Ausschwemmung von in der Milz abgelagertem Eisen. Und so ist auch die enorme relative Vermehrung der Eisenausscheidung bei Leukämischen nach der Röntgenbestrahlung zu erklären, wo die Milz so viel grössere Eisendepots enthält. So kommt Bayer auf Grund seiner Versuche zu dem Schluss, dass die Röntgenstrahlen in den Eisenstoffwechsel der Milz auf dreierlei Weise eingreifen: Durch Steigerung des intermediären Zellzerfalles; durch Mobilisation des in der Milz aufgestapelten Reserveeisens. Ausserdem ergab sich, dass auch die Bestrahlung der Röhrenknochen relativ früh einen manifesten Einfluss auf die Milz im Sinne einer schweren funktionellen Schädigung ausübt.

Morison (25) demonstriert eine Frau mit lymphatischer Leukämie, kombiniert mit Gelenkrheumatismus, Achsel- und Leistendrüsenschwellung beiderseits. Starke Leukozytenvermehrung, von denen ungefähr 94%

Lymphozyten waren. Keine Leber- oder Milzvergrösserung, keine Albuminurie. Morison hält die Kombination von Leukämie mit Gelenkrheumatismus für selten.

Rusch (32) stellt eine 57jährige Frau vor, die beträchtlich vergrösserte Lymphknoten, Milzknoten, Milztumor, Leberschwellung und einen für chronisch-lymphatische Leukämie charakteristischen Blutbefund darbietet. Erythrozyten 3500000; 544000 weisse Blutkörperchen, darunter 96% Lymphozyten; der Rest entfällt auf Leukozyten und Übergangsformen, sehr spärliche Eosinophile). An der Haut des Gesichts, das ganz an den Anblick Lepröser erinnert, finden sich zahlreiche gelblich-braunrötliche stecknadelkopf- bis kleinmünzengrosse, mässig derbe, gut umschriebene, mehr weniger vorspringende, in die Kutis eingelagerte oberflächlich matt glänzende, vielfach griesig-unebene, mamelloniert aussehende Knoten, deren anatomisches Substrat Ansammlungen von Lymphozyten bilden, die das Gewebe dicht infiltrieren. Ähnliche leukämische Tumoren finden sich an den Ober- und Unterextremitäten, untermischt mit schmutzigbraunen Pigmentflecken, die als Abheilungsstellen solcher zu deuten sind, vereinzelt sieht man sie auch am Stamm. Hier überwiegen, namentlich am Abdomen und in den Seitenteilen des Thorax, andere mehr flüchtige Effloreszenzen, die akut entzündlichen Charakter darbieten, bis linsengrosse, bläulichrote, urtikariell elevierte, weiche, juckende Knötchen, die oft ausgedehnte Hautpartien in dichter Anordnung besetzt halten und auf Druck schmutziggelbliche Pigmentierungen zurücklassen. Die Affektion besteht seit 3 Jahren und begann mit anfallsweise auftretenden, stark juckenden, urtikarialähnlichen generalisierten Hautausschlägen. Die leukämischen Tumoren bestehen seit einigen Monaten.

Fabian (14). Das sogenannte Pinkussche Symptom (Auftreten einer relativen Lymphozytose im Blut) ist zwar kein untrügliches Zeichen der hyperplastischen Aleukämie (echten Pseudoleukämie), denn: es kann einmal bei ihr fehlen, zum anderen findet es sich auch bei verschiedenen anderen Prozessen (Morbus Basedowii, Morbus Banti, malignes Granulom, tuberkulöse Lymphome, nach Milzexstirpation, endlich physiologisch im Kindesalter), die entweder mit der Aleukämie nichts zu tun haben oder mit ihr (vorläufig wenigstens) in einer losen Verbindung stehen (wie der Status lymphaticus bei Morbus Basedowii).

Trotzdem aber braucht man bei Kenntnis der in Frage kommenden Möglichkeiten durchaus nicht auf seine diagnostische Verwertung zu verzichten, nur muss man sich durch fortlaufende Untersuchungen und durch bessere Beachtung der einzelnen Lymphozytenformen ein Urteil bilden und darf ihm nicht ohne weiteres ausschlaggebende Bedeutung beimessen.

Fraenkel und Much (26) haben ihre seinerzeit im biologischen Verein zu Hamburg gemachten und inzwischen veröffentlichten Angaben über Bakterienbefunde bei Leukaemia lymphatica inzwischen an zwei weiteren Fällen bestätigen können. Der eine war ein Sektionsfall, wo in den mit Antiformin aufgelösten Drüsen äusserst spärlich die typischen Mikrobien gefunden wurden.

Der andere Fall wurde von ihnen gemeinschaftlich mit Hegler bearbeitet. Es handelte sich um einen Patienten, dem mehrere seiner leukämischen Drüsen exstirpiert wurden. In diesen Drüsen liessen sich in sehr geringer Anzahl die antiforminfesten, granulierten, Gram-färbbaren Stäbchen nachweisen. Von dieser Drüse wurde Material auf Affen, Hunde, Hühner und Meerschweinchen übertragen.

8—14 Tage nach der Infektion kam es bei den Meerschweinchen zu einer Schwellung bestimmter mesenterialer Drüsen, in denen sich massenhaft die Mikrobien nachweisen liessen. Es muss also während dieser Zeit zu einer Vermehrung der Bakterien in den Meerschweindrüsen gekommen sein. Lässt

man indessen die Tiere länger am Leben, so geht die Schwellung der Drüsen wieder zurück und auch die Mikroben verschwinden. Wir haben es also mit einem ähnlichen Verhalten zu tun, wie man es bei manchen sogen. „säurefesten Bakterien“ findet. Der Mikroorganismus scheint demnach mehr diesen säurefesten Bakterien, von denen er sich auch morphologisch nicht unterscheidet, als den typischen Tuberkelbazillen verwandt zu sein.

Eine Züchtung auf Nährboden ist noch nicht gelungen. (Siehe auch unter Hodgkinscher Krankheit, Abschnitt 10.)

Stiénon (33) hat die Ansichten verschiedener Autoren über den traumatischen Ursprung der Leukämie zusammengestellt. Häufig wurde ein Trauma der langen Röhrenknochen oder der Milzgegend als Ursache für die Erkrankung angegeben, aber alle Autoren verhielten sich diesem Punkte gegenüber äusserst skeptisch, hielten dagegen die infektiöse Theorie (Löwit) für wahrscheinlicher.

Stiénon hat 10 Fälle von Leukämie beobachtet, meist handelte es sich um die gemischte Form. In 2 Fällen war ein Trauma voraufgegangen, jedoch ohne dass dasselbe ätiologisch in Betracht gekommen wäre. Stiénon glaubt, dass es Fälle gibt, in denen der Ausbruch einer Leukämie durch einen Unfall hervorgerufen oder doch wenigstens begünstigt wird.

von Jagic und Neukirch (20) kommen auf Grund ihrer Untersuchungen an 4 Fällen mit Röntgenbestrahlungen behandelter chronischer Leukämie zu folgendem Resultat:

Neben typischen Myeloblasten (Naegeli) treten nach den Röntgenbestrahlungen im Blute grosse ungranulierte mononukleäre Zellen auf, die die Kriterien der Myeloblasten (Oxydasenreaktion, Basophilie des Protoplasmas, u. a.) nicht aufweisen.

In eben diesen Fällen findet sich im Blute nach mehreren Bestrahlungen neben vermehrten, nach allen Methoden ungranulierten Zellen, auch eine überwiegende Anzahl solcher, die mit Triazid und nach Romanowsky in der gewöhnlichen Weise distinkte Granula aufweisen, die jedoch die Oxydasenreaktion entweder ganz vermissen lassen oder nur in verringertem Masse zeigen.

Sie fassen diesen Vorgang des Verlustes der Oxydasenreaktion als funktionelle Schädigung (Oxydasenschwund) der Granulozyten auf. In weiterer Folge der Schädigung tritt dann auch morphologisch vollkommener Granulaschwund auf. Die Beobachtungen der Fälle lassen einen Zusammenhang der Röntgenbestrahlung mit der erwähnten Schädigung der Granulozyten möglich erscheinen, zumal diese in einem Fall parallel ging mit der Störung des Allgemeinbefindens.

Eine stete Kontrolle des Blutbildes auch mit Hilfe der Oxydasenreaktion während der Röntgenbestrahlung ist, um Überstrahlungen zu vermeiden, zu empfehlen.

Yates (38) demonstriert einen Patienten mit lienaler Leukämie, bei dem der Milztumor und die Zahl der Leukozyten unter Röntgenbehandlung wesentlich zurückgegangen war.

Clarke (10) fand bei der Behandlung von 4 Fällen von Leukämie mit Röntgenstrahlen bestätigt, dass dadurch zwar keine Heilung, aber doch eine wesentlich grössere Besserung, als mit sonst irgend einer Behandlungsart, erzielt und das Leben verlängert wurde.

Barjou und Charlet (1) demonstrieren eine 39jährige Frau mit myeloischer Leukämie, bei der eine rasche und wesentliche Besserung durch Behandlung mit Röntgenstrahlen erzielt wurde. Nach 3monatlicher Behandlung waren die Leukozyten von 450000 auf 13000 gesunken, die roten Blutkörperchen von 2500000 auf 4500000 gestiegen, das Verhältnis der weissen

zu den roten Blutkörperchen von 1:5 verändert in 1:336. Wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens und Kräftezustandes.

Bruce (4) beschreibt einen Fall von Chlorom, ausgegangen von den Oberkiefern und von dort auf Zahnfleisch und Halsdrüsen fortgeschritten. Exstirpation des Tumors trotz bereits bestehender Sepsis; Exitus letalis.

Aus der Literatur hat Bruce 54 Fälle gesammelt. Die Chlorome sassen am häufigsten an der Dura (26mal), dann in den Augenhöhlen, den Rippen, der Schläfengegend, in der Leber usw.

Klinisch machten sich 1. mechanische, durch den Druck der Geschwulst auf die Umgebung hervorgerufene, 2. toxische (Fieber und Körperschwäche) und 3. Blutsymptome geltend. Letztere bestanden hauptsächlich in einer Verminderung der roten und einer Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Die grüne Farbe der Geschwulst selbst ist durch Pigment hervorgerufen, das von veränderten roten Blutkörperchen herrührt. Einige Autoren meinten, das Chlorom solle man zu den Lymphosarkomen rechnen, andere wollen es als ähnlich den bei Leukämie beobachteten Lymphomen ansprechen.

Zypkin (39) gibt in seiner Arbeit zunächst eine kurze instruktive Übersicht über den heutigen Stand der Leukämiefrage, und berichtet dann ausführlich über einen genau beobachteten Fall von akuter myeloider Leukämie, der durch eine graugrüne Färbung des Knochenmarkes (Femur) ausgezeichnet war. Periostale grüngefärbte Herde fanden sich nicht; demnach handelt es sich nicht um eigentliches Chlorom, sondern um ein Bindeglied zwischen Leukämie und Chlorom, eine „hyperplastische Chloromatose" (Pappenheim). Im Blute wurden neben einem ungeheuren Prozentsatz (70,6%) von einkernigen Leukozyten mit ungranuliertem, basophilen Protoplasma 16% Promyelozyten gefunden, d. h. Zwischenformen zwischen Myeloblasten und Myelozyten, deren Anzahl 6,2% der Gesamtzahl der farblosen Blutkörperchen betrug. Somit bezeugt der Zusammenhang zwischen den jungen, ungranulierten Leukozyten und den Myelozyten infolge der Anwesenheit einer ziemlichen Anzahl von Zwischenformen (Promyelozyten) sehr bestimmt die myeloide Natur der Erkrankung. Zugunsten dieser Auffassung sprechen auch die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung, die die Entwickelung von myeloidem Gewebe in zahlreichen Organen nachweisen konnte. Die Milz war nur wenig vergrössert.

Nebenher bestand eine ziemlich hochgradige Anämie (1862000 Erythrozyten, 25% Hb). Da in der Leber und Milz eine sehr stark ausgesprochene Hämosiderosis gefunden wurde, so muss ein starker Erythrozytenzerfall stattgefunden haben. Die Anämie ist also wohl weniger durch Funktionsschädigung des Knochenmarkes als durch die direkt erythrozytenzerstörende Wirkung eines im Blut zirkulierenden Giftes bedingt, das zugleich die gesteigerte Proliferation der Leukozyten hervorrief. Zum Schluss erörtert Zypkin die Genese der Leukämien und ihre Ätiologie. Er glaubt, dass das Auftreten dieser oder jener Leukämieform im einzelnen Fall nicht so sehr durch die verschiedene Qualität als vielmehr durch dessen Quantität bedingt ist.

Herbst (17) beschreibt einen Fall von Leukämie (akuter Myeloblastenleukämie) mit Schädeltumoren bei einem einjährigen Kinde, dessen klinisches Bild durchaus dem des typischen Chloroms entsprach. Nur waren die Tumoren, wie sich bei der Sektion zeigte, nicht von grüner Farbe. Die Erkrankung begann mit einer Anschwellung des rechten oberen Augenlides während einer „heftigen grippösen Infektion". Bald darauf entsteht eine flache Geschwulst an der Glabella und weiterhin multiple Drüsenschwellungen (Leisten- und Nackendrüsen!), die rasch zunehmen, bei hochgradiger Anämie; Tumoren am Jochbein, in der Schläfengegend, an der Tibia. Typischer leukämischer Blutbefund. Verhältnis der weissen zu den roten Zellen 1:6, mit Vorherrschen der einkernigen ungranulierten Elemente, (lymphoide Markzellen, Türk).

Nach 4 Wochen tritt unter zunehmender Blässe und Schwäche der Tod ein. In den Organen (Leber, Niere, Thymus, Lymphdrüsen-, Periost- und Duratumoren) fanden sich ausgedehnte myeloische Herde, im Knochenmark, soweit untersucht, keine Veränderungen.

Dass gerade im Kindesalter primäre myeloische Wucherungen periostal entstehen können, ist verständlich, da während des periostalen Dickenwachstums der Knochen auch an ihrer periostalen Aussenseite Markkanäle vorhanden sind. Mit Vorliebe finden sich die periostalen Tumorbildungen an den Gesichtsknochen, so dass ein klinisch sehr charakteristischer Symptomenkomplex entsteht. Grünfärbung findet sich oft, spielt aber nur eine unwesentliche Rolle. Im frühen Stadium der Erkrankung braucht das Blutbild noch nicht verändert zu sein.

Monaschkin (24) berichtet in seiner Dissertation, die in der Krausschen Klinik entstanden ist, über einen Fall von typischer Bantischer Krankheit, der unoperiert blieb.

Bucalossi (5) gibt in Tabellenform die Resultate der Blutuntersuchung bei entmilzten Tieren. Daraus ergibt sich, dass der Hämoglobingehalt abnimmt, dass die roten Blutkörperchen zuerst an Zahl zunehmen und dann zur Norm zurückkehren, dass aber viele jugendliche Formen im Blute kreisen (Normoblasten), dass die Resistenz gegen hypotonische Salzlösungen steigt, die Resistenz gegen Hämolyse gleich bleibt, die agglutinierende und bakterizide Kraft des Blutes nicht verändert wird, dass auch die antitryptische opsonische Kraft des Blutes keinen Wechsel erleidet gegenüber normalem. In den ersten Zeiten der Entmilzung wurde eine kleine Schwankung festgestellt im Sinne einer Verminderung der antitryptischen und bakteriziden Kraft des Serums.

Turin (36) hat weitere Blutuntersuchungen an der Kocherschen Klinik in Bern bei Basedowfällen, bei Kranken mit gewöhnlichen Strumen, bei solchen mit malignen Strumen und nach Darreichung von Schilddrüsenpräparaten bei Patienten mit Basedow, mit Strumen, mit normaler Schilddrüse und mit Myxödem in grösserer Zahl angestellt. Er kommt dabei zu folgenden Schlusssätzen:

1. Die einfache Kolloidstruma führt zu keinen Abnormitäten des Hämoglobingehaltes des Blutes noch auch der Erythrozyten und Leukozytenzahl und der Verhältniszahlen der einzelnen Leukozytenformen.

2. Durch Darreichung von Schilddrüsenpräparaten lässt sich in kurzer Zeit in den meisten Fällen eine Vermehrung der Lymphozyten hervorrufen. In der Mehrzahl der Fälle erfolgt gleichzeitig eine Verminderung der Gesamtzahl der Leukozyten auf Kosten der polymorphkernigen Neutrophilen.

3. Die für die Basedowsche Krankheit charakteristische Lymphozytose und Leukopenie ist als eine Reaktion der blutbildenden Organe auf eine vermehrte Sekretion seitens der Schilddrüse zu betrachten.

Charlotte Müller (27) hat genaue Blutuntersuchungen bei 100 mit Struma behafteten Besuchern der ophthalmologischen und der medizinischen Poliklinik in Zürich angestellt. Zur Untersuchung wurden nur solche Patienten herangezogen, bei denen eine Beeinflussung des Blutbildes von anderer Seite als der Struma ausgeschlossen schien. Die Zählungen wurden bei $^2/_3$ der Patienten am Vormittag, teils in nüchternem Zustande, teils am späteren Vormittag vorgenommen, bei $^1/_3$ im Laufe des Nachmittages, ohne dass sich zwischen den beiden Gruppen ein nachweisbarer Unterschied ergeben hätte.

Charlotte Müller fasst das Ergebnis ihrer Untersuchungen in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. Die von Kocher bei Basedowscher Krankheit gefundene Blutveränderung kommt in einer gewissen Häufigkeit auch bei einfacher Struma vor, und zwar in etwas mehr als in der Hälfte der Fälle. Sie kann bei einfacher

Struma ausnahmsweise einen ebenso hohen Grad erreichen wie bei Morbus Basedowii, ist aber meist unbedeutender. Die Verwertbarkeit dieses Symptoms für die Diagnose Basedowsche Krankheit erfährt dadurch eine gewisse Beschränkung.

2. Das verhältnismässig häufige Vorkommen dieser Blutveränderung bei einfacher Struma verlangt, dass in strumagesegneten Gegenden bei Beurteilung von Blutbefunden im allgemeinen der Zustand der Schilddrüse jeweilen berücksichtigt werde.

van Lier (23) hat an der Amsterdamer Klinik zum Zwecke der Nachprüfung der Kocherschen Resultate der Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii 76 Fälle von Basedowkranken, von „formes frustes", von Kranken mit Struma parenchymatosa, von Fällen von Myxödem und von operierten Basedowkranken auf die Veränderungen ihres Blutbildes hin untersucht und kommt dabei zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Zahl der Erythrozyten bei Morbus Basedowii ist nicht verändert.

2. Die Gesamtzahl der weissen Blutkörperchen ist ebenfalls normal.

3. Dagegen ist das Verhältnis der Lymphozyten und mononukleären Leukozyten verändert und zwar besteht eine Zunahme der Lymphozyten und mononukleären Leukozyten, eine Verminderung der polynukleären neutrophilen Leukozyten.

4. Je ausgesprochener das Missverhältnis zwischen Lymphozytose und Leukopenie ist, desto ungünstiger die Prognose des Leidens und der Operation.

5. Bei den durch Operation geheilten Basedowpatienten kehrt auch der Blutbefund zur Norm zurück.

Kappis (22) fasst die Resultate einer an 11 Kranken mit Basedow, 2 mit Thyreoidismus und 12 mit unkomplizierter Struma in der Kieler chirurgischen Klinik angestellten Blut- und pathologisch-anatomischen Untersuchungen folgendermassen zusammen:

Bei Basedow findet sich fast regelmässig eine relative und absolute Lymphozytose des Blutes, die eine gewisse Erklärung findet in den lymphatischen Herden, die mit grösserer oder geringerer Häufigkeit in den Strumen vorkommen. Aber auch bei einfachen Strumen ohne jede Andeutung von Basedowschen Symptomen findet sich öfters die gleiche Lymphozytose des Blutes, die gleichen Lymphozytenanhäufungen in den Strumen. Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen Basedowscher Krankheit und einfacher Struma ist die Blutlymphozytose deshalb nicht. Auch entspricht beim Basedow die Stärke der Lymphozytose nicht regelmässig der Schwere der klinischen Erscheinungen.

Bühler (6, 7) hat in der Tübinger medizinischen Klinik 20 Fälle von ausgebildetem, klinisch einwandfrei festgestelltem Morbus Basedowii, ferner 70 Fälle von „formes frustes" und endlich zur Kontrolle 60 Fälle von Erkrankungen anderer drüsiger Organe (wie Leber, Niere, Pankreas, Parotis) auf die Veränderungen ihres Blutbildes untersucht und kommt dabei zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Bei echtem Basedow und bei den ausgeprägten Formen von Basedowoid ist eine relative Lymphozytose im Blute so gut wie konstant vorhanden.

2. Die Zugehörigkeit eines zweifelhaften Falles zu den auf thyreotoxischer Basis beruhenden Krankheitsfällen lässt sich durch die Blutuntersuchung in positivem Sinne entscheiden, wenn sie eine prozentuelle Vermehrung der Lymphozyten ergibt. Das Vorhandensein einer Lymphozytose ist also in diesen Fällen von entschieden differentialdiagnostischer Bedeutung. Das

Fehlen der Lymphozytose in einem Fall von Basedow oder Basedowoid berechtigt an sich jedoch nicht zur Ablehnung dieser Diagnose.

Carpi (8) tritt auf Grund seiner Untersuchungen der Ansicht Kochers entgegen, dass sich bei der Basedowschen Krankheit ein charakteristischer Blutbefund (Leukopenie mit relativer oder absoluter Lymphozytose) findet. Er konnte dieselben Veränderungen auch bei einfacher Struma ohne Hyperthyreoidismus feststellen und andere Autoren (Kappis, Morone, Ch. Müller) stimmen ihm bei. Auch ist die Leukopenie kein konstantes Symptom des Morbus Basedowii, und selbst die Lymphozytose kann fehlen oder Veränderungen unterworfen sein. Bence und Engel fanden typische Lymphozytose auch bei Myxödem. Ihre Erklärung hat sie wahrscheinlich in einer besonderen Reaktionsfähigkeit des lymphoiden Systems auf bestimmte toxische Produkte, die direkt oder indirekt mit Veränderungen der Schilddrüsenfunktion in enger Beziehung stehen.

3. Hämophilie. Hämorrhagische Diathese. Blutgerinnung.

1. *Addis, The Pathogenesis of hereditary haemophilia. Brit. med. Ass. XXVII annual meeting in London. Section Pathology. 1910. July 29. Lancet 1910. Sept 10. p. 824.
2. Arnsperger, Die Behandlung der hämorrhagischen Diathesen. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 24. p. 1113.
3. Bernheim, The relation of the bloodvessel wall to coagulation of the blood. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. July 23.
4. *Bigelow, Serum treatment of hemorrhagic disease of the new-born, with report of three cases. The Journ. of the Amer. med Assoc. 1910. July 30.
5. Bircher, Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Hämophilie. Medizin. Klinik 1910. Nr. 15. p. 594.
6. *Broca, L'hémophilie. (A l'occasion du procès-verbal) 13 Juill. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. Nr. 25. p. 826.
7. *Broca et Emile Weil, Traitement de l'hémophilie par les injections et les pansements de sérum animal. 22 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. Nr. 22. p. 740.
8. Bulloch, Female Haemophiliacs and de novo cases of haemophilia. Corresp. Lancet 1910. May 7. p. 1300.
9. Chavasse, Au sujet de l'hémophilie. (A l'occasion du procès-verbal.) Séance du 11 Mai 1910. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. Nr. 16. p. 518.
10. Ciuffini, L' azione di alcuni emostatici sulla coagulazione del sangue. Policlinico sez. med. XVI. 12. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 20. p. 722.
11. Collingwood, The influence of the addition of calcium salts on the coagulability of the blood in vitro. Royal Acad. of Med. in Ireland. Section of Anat. and Physiol. 1910. Jan. 21. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 26. p. 507. Medic. Press 1910. March 2. p. 224.
12. Crofton, Calcium chloride as a haemostatic. Corresp. British med. Journ. 1910. May 21. p. 1268.
13. Denk, Über die Prophylaxe der hämophilen Blutungen. Offizielles Protokoll der k. k. Gesellsch. d. Ärzte in Wien 18. Febr. 1910. Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 8. p. 303.
14. Elias, Hämophilie und Hypoplasie des Aortensystems. Gesellsch. f. inn. Med. Wien 16. Juni 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 27. p. 1018.
15. *Fleig, Sur les injections de solutions isotoniques de chlorure de calcium ou de sérum fortement calciques, de solutions isotoniques ou hypertoniques de sucres et sur l'ingestion ou les lavements d'eau abondants, avant et après l'anesthésie chirurgicale. Presse méd. 1910. Nr. 9. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 17. p. 610.
16. Fontoymont, L'hémophilie acquise d'origine paludéenne au point de vue chirurgical. Séance du 27 avril 1910. Bull. et mém. de la Soc. de chir. 1910. Nr. 14. p. 431.
17. Grau, Gelatine und Blutgerinnung. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 27. p. 1270.
18. — Über die Einwirkung von eiweissartigen und Eiweisskörpern auf die Gerinnbarkeit des Blutes. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1910. Bd. 101. p. 150.
19. Guillot, Trois cas d'hémophilie. Rapport Walther. Séance du 20 Avril 1910. Bull. et mém. de la Soc de Chir. 1910. Nr. 13. p. 409.
20. *Horneffer, Substances de l'organisme, qui activent, ou qui retardent la coagulation du sang. Thèse Genève 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 2 p. 197.

21. Hübscher, Zur Behandlung des kontrakten Blutergelenkes. Korresp. f. Schweizer Ärzte 1910. Nr. 12. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 25. p. 879.
22. *Kafemann, Der Verlauf einer Blutung nach einer Adenoidoperation bei einem Bluter mit Bemerkungen für die ärztliche Praxis. Med. Klinik 1909. p. 1508. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 1. p. 40.
23. Kottmann, Die Beziehungen zwischen Schilddrüse und Blutgerinnung. Gleichzeitig ein Beitrag zur Schilddrüsenpathologie. Schweizer. Rundschau f. Med. Revue suisse de méd. 1910. Nr. 1.
24. — Der Koaguloviskosimeter mit spezieller Berücksichtigung seiner klinischen Verwendbarkeit für Gerinnungsbestimmungen des Butes. Zeitschr. f. klin. Med. 1910. Bd. 69. H. 5 u. 6.
25. Kottmann und Lidsky, Beitrag zur Hämophilie mit spezieller Berücksichtigung der Gerinnungsverhältnisse des Blutes an der Hand von Gerinnungskurven. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 1. p. 13.
26. — — Die Vierordtsche Methode für Gerinnungsbestimmungen des Blutes in verbesserter Form. Zeitschr. f. klin. Med. 1910. Bd. 69. H. 5 u. 6.
27. Krauss, Zur Therapie der Hämophilie. München. med. Wochenschr. 1910. Nr. 46. p. 2421.
28. *Laroche et Vacher, Hémostase par le sérum sanguin. Progr. méd. 1909. p. 265. Arch. gén. Chir. 1910. Nr. 5. p. 538.
29. Legueu, Au sujet de l'hémophilie musculaire. (A l'occasion du procès verbal.) Séance du 27 avril 1910. Bull. et mém. de la Soc. de chir. 1910. Nr. 14. p. 434.
30. *Lombard, Traitement de l'hémophilie par la voie gastrique. Soc. Méd. Paris. 15 Juin 1910. Presse méd. 1910. Nr. 53. p. 507.
31. Markarian, Kasuistischer Beitrag zu den Krankheitsbildern „Vikariierende Blutungen". Inaug.-Diss. Berlin 1910.
32. Nobécourt et Tixier, Traitement de l'hémophilie familiale par les injections de peptone de Witte. Soc. méd. des hôp. Séance du 28 Oct. 1910. Gazette des hôpit. 1910. Nr. 125. p. 1703.
33. Nolf et Herry, De l'hémophilie: pathogénie et traitement. Revue de méd. 10 Déc. 1909; 10 Jan. 1910; 10 Févr. 1910. La Presse méd. 1910. Nr. 49. p. 462. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 1906.
34. Nordenson, Ein mit Seruminjektionen behandelter Fall von Hämophilie. Allgm. Svenska Läkartidningen Nr. 48. 1910. (Schwedisch.)
35. Osler, Female haemophiliacs and de novo cases of haemophilia. Corresp. Lancet 1910. Apr. 30. p. 1226.
36. Parry, A fatal case of haemophilia. Brit. med. Journ. 1910. July 23. p. 196.
37. Prussak, Versuche mit Quecksilber und Hirudin. Arch. f. experim. Path. u. Pharm. 1909. Bd. 62. H. 2 u. 3. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 757.
38. Renard, Zur Frage vom Einfluss der Gelatina sterilisata Merck auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Vorläufige Mitteilung. Russki Wratsch. 1910. Nr. 11. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 24. p. 831.
39. *Roussot, Hémostase par le sérum sanguin. Thèse Lyon 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 4. p. 253.
40. Schultz, Eine neue Methode zur Bestimmung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Freie Vereinig. d. Chirurg. Berlins. 14. Febr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 20. p. 716. Berlin. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 12. p. 527.
41. Senator, Über essentielle Nierenblutungen und renale Hämophilie. Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 5. p. 205.
42. *Tissier et Corpechot, Efficacité du sérum de cheval dans le traitement des hémorrhagies du nouveau-né. Soc. obstétr. Paris 20 Janv. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 10. p. 86.
43. Trembur, Serumbehandlung bei Hämophilie. Naturwiss. med. Ges. zu Jena. Sitz. v. 12. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 27. p. 1472.
44. — Serumbehandlung bei Hämophilie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1910. Bd. 22. H. 1. p. 93.
45. Umbreit, Glossitis haemorrhagica bei Hämophilie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 5 u. 6. p. 608.
46. van den Velden, Blutverlust und Blutgerinnung. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1909. Bd. 61. H. 1. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 9. p. 487.
47. Weil, Sur le traitement de l'hémophilie. Soc. méd. des hôp. Séance du 28 Octobre 1910. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 125. p. 1703.
48. *Weiss, Blutgerinnung; klinische Beziehungen. Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 23. p. 839.

Nolf und Herry (33) besprechen ausführlich die neueren und neuesten Forschungsergebnisse bezüglich der Blutzusammensetzung bei Hämophilie und kommen zu der überzeugenden Ansicht, dass das Serum der Bluter das nor-

malerweise vorhandene Thrombin nicht und vom Thrombozym nur Spuren enthält und dass es auch fast keine lösende Wirkung auf das Fibrinogen besitzt. Von dem zahlreichen theoretischen Beweismaterial muss hier abgesehen werden. Was nun die Therapie betrifft, so kann die von Wright vorgeschlagene Anwendung von Kalksalzen, da das Blut der Hämophilen nicht die notwendige Menge dieser Salze wie das normale Blut enthält, zuweilen von Vorteil sein, ihr Erfolg ist aber im allgemeinen ein wenig konstanter und wenig ausgesprochener. Viel entschiedenere Resultate erzielt man, wenn man den Blutern Serum, das verschiedenen Säugetieren entnommen wurde, injiziert. Aber es ergab sich aus den weiteren Experimenten, dass die Heilwirkung des Fremdserums nicht eine spezifische Eigenschaft dieser Flüssigkeiten ist, sondern allen dem Blute fremden Eiweissstoffen zukommt. Unter diesen gibt es nun wieder mehr oder weniger wirksame, und eine der wirksamsten Substanzen scheint das Propepton zu sein. Um sicher die koagulierende Wirkung zu erzielen, indem man rasch frisches Rinderserum in die Venen des Hundes injiziert, braucht man ungefähr 5 ccm frischen Serums pro Kilo Tier; dasselbe Resultat erzielt man nun mit 0,3 ccm einer 10%igen Peptonlösung (Witte). In allen Fällen wo das Propepton versucht wurde, war dessen Injektion rasch von Abnahme und meist völligem Nachlasse hartnäckiger Blutungen gefolgt. Eben wegen seiner grösseren Wirksamkeit muss man bei Anwendung des Propepton etwas vorsichtig sein und vor allem die Injektion in die Venen vermeiden, da hierbei sogar die Gefahr einer vermehrten Blutung, für den Augenblick wenigstens, vorhanden ist. Das Propepton hat als weitere Vorteile, dass es leicht zu erhalten, leicht zu sterilisieren (eine Viertelstunde bei 120°) ist und gut vertragen wird. Man löst es zu 5% in einer 0,5%igen Kochsalzlösung auf. Es scheint auch, dass das Propepton viele Male bei demselben Patienten angewendet werden darf, ohne seine Wirkung zu erschöpfen oder Erscheinungen von Anaphylaxie hervorzurufen, was von grossem Vorteil bei Fällen familiärer Hämophilie ist. Wie das frische Serum, heilt das Propepton nicht alle Erscheinungen von Hämophilie, sondern es ist ein wertvolles Anregungsmittel auf das die Sekretion der koagulierenden Substanzen regulierende System; es zwingt dasselbe, diese Substanzen in genügender Menge zu sezernieren, damit sich Blutgerinnsel in normalen Grenzen bilden. Zur lokalen Behandlung der Blutungen ist das frische Serum ebenfalls angezeigt, indem man es direkt auf das blutende Gefäss, wenn es zugänglich ist, appliziert (vermittelst Kompressen, welche damit durchtränkt werden). Noch wirksamer zur lokalen Behandlung erwiesen sich die Organextrakte (von Milz, Lymphdrüsen, Thymus), indem sie eine raschere Koagulierung des Blutes und eine festere Gerinnungsmasse bilden. Der einzige Nachteil dieser Methode ist, dass sie die Herstellung des Extraktes erfordert, was für den Praktiker vielleicht mit Schwierigkeiten verbunden ist; immerhin wird man bei den Metzgern ziemlich leicht frische Lymphorgane finden, wie Verf. angeben. Die lokale Applikation darf nicht zu lange (über einige Stunden) ausgedehnt werden, da der Extrakt nicht aseptisch ist und leicht in Fäulnis übergeht. In den meisten Fällen wird übrigens die gleichzeitige Propeptoninjektion die Erneuerung dieser Lokaltherapie unnötig machen; letztere hat die Bedeutung einer urgenten Behandlung, welche die guten Erfolge der Kausaltherapie abzuwarten erlaubt.

Elias (14) demonstriert eine 25jährige Frau mit Hämophilie und Hypoplasie des Aortensystems. Patientin bekam im Alter von 10 Jahren in zirka vier Wochen sich wiederholende Blutungen aus der Nase und der Haut, welche später in unregelmässigen Zeiten sich einstellten. Es trat bei ihr auch Blut im Stuhle und im Harne auf, vor drei Jahren schwoll das rechte Handgelenk beträchtlich an, die Schwellung verschwand nach drei Monaten. Das Blutbild zeigt eine leichte Chlorose mit 70% neutrophilen Leukocyten,

die Gerinnungszeit ist auf sieben Minuten erhöht. Die Aorta ist nach dem Ergebnisse der Röntgenuntersuchung enger als in der Norm.

Markarian (31) gibt aus der Bierschen Klinik einen interessanten kasuistischen Beitrag zu den Krankheitsbildern: „Vikariierende Blutungen." Bei einer 27jährigen sonst gesunden Frau trat jedesmal zur Zeit der Periode seit längerer Zeit eine Blutung in eine von ihr seit vier Jahren bemerkte cystische Struma ein. Nach jedesmaliger Entbindung — Patientin machte vier normale Geburten und eine Fehlgeburt durch — trat schnelleres Wachstum der Cyste ein. Nach der Exstirpation der Cyste erfolgten zur Zeit der jedesmaligen Periode Blutungen unter die um die Narbe herumliegenden Hautpartien, die nach drei bis vier Tagen wieder spontan verschwanden, ohne eine Spur zu hinterlassen. Später bildeten sich nacheinander zwei Cysten in der Umgebung der Hautnarbe, von denen die eine durch subkutane Einspritzung von Rinderserum sich allmählich zurückbildete, während die andere jedesmal zur Zeit der Menses anschwoll und wiederholt dann punktiert wurde. Sie enthielt reines Blut. Zusammenstellung von neun weiteren Fällen von vikariierenden Blutungen aus Haut, Mamma, Nase, Mund, Konjunktiva, Blase, Magen, Rachen und Lunge aus der Literatur. Nach einer Statistik von Puch wurden vikariierende Blutungen 32mal aus dem Magen, 25mal aus der Mamma, 24mal aus den Lungen und 18mal aus der Nase beobachtet.

Senator (41) bespricht in seinem Aufsatz die Frage der „Blutungen aus gesunder Niere." Er weist darauf hin, dass es falsch ist, im Falle einer unaufgeklärten Nierenblutung immer eine akute oder chronische Nephritis anzunehmen. Nachdem er schon vor fast zwei Jahrzehnten einen Fall von „renaler Hämophilie" beschrieben hatte, d. h. von wiederholter schwerer isolierter Nierenblutung, der durch Nephrektomie geheilt wurde, hat er in der neuesten Literatur drei ähnliche Fälle von isoliert auftretenden Hämaturien gefunden, basierend auf erblicher Disposition. Warum die Blutungen sich auf die Nieren beschränken, bleibt unklar. Aber es sind bei Hämophilie ja auch auf andere Organe (Haut, Nase, Genitale) beschränkte, „isolierte" Blutungen einwandfrei beobachtet worden. — Sodann gibt es aber noch eine zweite Kategorie isolierter Nierenblutungen, bei denen eine hämorrhagische Disposition, sowie jede anatomische Grundlage vollkommen fehlt, die „Blutungen aus gesunden Nieren." In solchen Fällen eine „nervöse" oder „angioneurotische" Grundlage anzunehmen, ist nicht angängig. Wir kennen die Ätiologie nicht. Somit sind wir genötigt, sie als „essentielle Nierenblutungen" zu führen. Solcher Fälle fand Senator in der Literatur der letzten sieben Jahre sieben, bei denen auch die mikroskopische Untersuchung keine Erkrankung der blutenden Niere nachzuweisen vermochte und eine hämorrhagische Diathese fehlte.

Bircher (5) gibt in der „Medizinischen Klinik" (Nr. 15, 1910) ein umfassendes Sammelreferat über neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Hämophilie. Das Literaturverzeichnis umfasst 24 Nummern.

Denk (13) berichtet in einem in der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien gehaltenen Vortrage über die Erfahrungen, die an der v. Eiselsbergschen Klinik mit der prophylaktischen Vorbehandlung von Hämophilen gemacht wurden. Es handelte sich in allen Fällen um die leichte Form der Hämophilie, die sich nur graduell von der angeborenen hereditären schweren Form unterscheidet, die aber infolge ihrer häufigen Latenz auch für den Patienten gefährlich werden kann. Es lässt sich diese leichte Form diagnostizieren mittelst der Koagulationsbestimmung des Blutes nach der Methode von Wright, deren Prinzip darin besteht, dass man einen aus der Fingerbeere entnommenen Blutstropfen mit einer Kapillarpipette aufsaugt und die Blutsäule im Wasserbad bei 37° C der Gerinnung überlässt. Man erkennt dieselbe daran, dass sich nach dem Ausdrücken des Blutes aus der Pipette auf

ein Filtrierpapier ein Koagulum gebildet hat. Die normalen Zeiten schwanken zwischen 2 Minuten 15 Sekunden und 2 Minuten 45 Sekunden. Koagulationszeiten von 3—4 Minuten sind noch relativ harmlos, während Verzögerungen über 4 Minuten schon grösste Aufmerksamkeit verlangen und eine Operation zu einem recht gefährlichen Eingriff machen. Reichlicher Milchgenuss hat, worauf Wright zuerst hingewiesen hat, eine gerinnungsbeschleunigende Wirkung infolge des Kalkgehaltes der Milch. Durch medikamentöse Verabreichung von Kalksalzen lässt sich dasselbe Resultat erzielen. Die eigentliche Prophylaxe, speziell vor operativen Eingriffen, wurde von Wright ins Leben gerufen, der die Kalksalze wegen ihrer gerinnungsbeschleunigenden und styptischen Wirkung bei Hämophilen prophylaktisch und therapeutisch empfahl. Die Kalkbehandlung (besonders mit Kalziumchlorid und Kalziumlaktat) ist der Gelatinebehandlung und der von Weil inaugurierten Serumtherapie überlegen.

Bei der Kalkbehandlung kommt es darauf an, dass relativ grosse Mengen von Kalk innerhalb kurzer Zeit genommen werden. Denk gab täglich durchschnittlich 3—6 g Calcium lacticum durch zwei bis drei Tage, je nach der Schwere des Falles. Da das Präparat in Wasser löslich und geschmacklos ist, wird es von den Kranken gerne genommen. Eine unangenehme Nebenwirkung hat er nie beobachtet, nur gelegentlich ein leichtes Druckgefühl im Magen, und dies lässt sich vermeiden, wenn man das Pulver einige Zeit nach den Mahlzeiten nimmt. Als prompte Reaktion konnte jedesmal eine deutliche Beschleunigung der Blutgerinnung konstatiert werden, die einige Stunden nachher eintrat und drei bis vier Wochen anhielt. An der Hand der Koagulationsbestimmung kann man den Kalk so lange geben, bis die Gerinnung normal oder wenigstens annähernd normal ist. In diesem Stadium kann eine Operation ohne Gefahr einer Blutung vorgenommen werden. Betreffs der Wirkungsweise des Kalkes ist so gut wie gar nichts bekannt.

Hübscher (21) gab, bevor er orthopädisch eine doppelseitige Kniegelenkskontraktur bei einem 15 jährigen Knaben mit typischer Bluteranamnese streckte, 10 ccm Normalpferdeserum subkutan und vermied dadurch, dass Gelenkblutungen, die vorher bei einem nur leisen Versuche der Streckung des Knies in Narkose in heftigem Masse aufgetreten waren, wieder einsetzten. Während der weiteren Behandlung noch zweimalige Wiederholung der Seruminjektion. Das Blutserum ist also sicher ein Mittel, das den hämophilen Zustand vorübergehend günstig beeinflusst; unter seinem Schutze können sonst lebensgefährliche Eingriffe relativ ohne Gefahr ausgeführt werden.

Bei einem Fall von Hämophilie versuchte Nordenson (34), um schweren Blutungen bei einer eventuellen Operation wegen einer akuten Entzündung (Angina tonsillaris mit Schwellung des Mundbodens) vorzubeugen, nach Brocas Vorschlägen eine Injektion von 20 ccm frisches Menschenserum. Die Injektion hatte insofern keinen Effekt, als nach derselben wie vorher Hautblutungen nach Stichen (Blutproben) und sogar nach der Injektion eine Blutung der Harnwege auftraten. Heilung trat ohne Operation ein. Genaue Untersuchungen über die Koagulationsgeschwindigkeit des Blutes ergaben, dass die Koagulation vor der Seruminjektion nach 25—27 Minuten (gegen 11—12 bei einem gesunden Manne), nach der Injektion aber schon nach 17—20 Minuten eintrat. Die Zeit von dem Anfang der Koagulation bis nach deren Ende, die vor der Injektion über 3 Stunden (gegen 2 Minuten des gesunden Individuum) war, ging nach derselben bis auf etwa 1 Stunde herunter. Vor der Injektion trat eine Sedimentierung der geformten Bestandteile ein, während nach derselben eine solche nicht beobachtet werden konnte. Die Berechtigung der Seruminjektion bei Hämophilie scheint also durch die Blutuntersuchungen gestützt zu werden. G. Nyström.

Nobécourt und Tixier (32) beobachteten einen 9jährigen Knaben mit hereditärer Hämophilie, der seit seinem vierten Lebensjahre an Haut- und Schleimhautblutungen, Hämaturie und Gelenkschwellungen litt. Die Blutgerinnungszeit war beträchtlich verzögert. Injektionen von frisch bereitetem Diphtherieserum brachten zwar die Koagulation in Gang, hatten aber keinen Einfluss auf den Allgemeinzustand und die Hämorrhagien. Patient erhielt darauf Pepton-Witte subkutan injiziert (38 ccm einer 5%igen Lösung auf 7 Einspritzungen innerhalb von $2^1/_2$ Monaten verteilt), worauf die Blutgerinnung schneller eintrat, die Hämorrhagien sich nicht mehr wiederholten und der Allgemeinzustand sich wesentlich besserte. Diese Einspritzungen wurden in mässigen Dosen gut vertragen, in stärkeren Dosen traten danach Fieber und Erytheme auf.

Weil (47) erwähnt im Anschluss an die Mitteilungen von Nobécourt (32), dass seine Untersuchungen über Hämophilie stets eine pathologische Veränderung des Blutes und besonders eine Veränderung der Blutgerinnungszeit ergeben hätten. Diese pathologische Blutbeschaffenheit sei auch bei den scheinbar gesunden Müttern von Hämophilen vorhanden. Er glaube, dass die Peptonbehandlung sich in gleicher Weise wirksam erweisen könnte wie die Seruminjektionen, doch habe er keinen Grund, von der Behandlungsmethode mit Pferdeblutserum abzugehen. Wenn man alle zwei Monate die Einspritzungen wiederhole, so seien sie unschädlich und imstande, die Hämophilie zu heilen. Er erwähnt vier Fälle, die seit vier Jahren geheilt seien und keine pathologischen Veränderungen mehr aufwiesen. Ausserdem bestätigten zahlreiche Mitteilungen aus allen Ländern die Wirksamkeit dieser Methode.

Legueu (29) berichtet über einen Fall von Hämophilie bei einem 27jährigen jungen Mann, der deswegen eine Sonderstellung einnimmt, als es sich bei ihm um Blutungen ausschliesslich in den Muskeln (Iliakus, Muskeln der vorderen Bauchwand) handelte. Die „muskuläre Hämophilie“ ist äusserst selten, Legueu konnte nur noch zwei Fälle (von Grenaudier bezw. Gayet beschrieben) in der Literatur ausfindig machen. Injektionen von frischem Serum nach Weil, an sechs Tagen hintereinander ausgeführt, erwiesen sich lebensrettend.

Ricard sah ebenfalls einen lebensrettenden Erfolg von zwei Diphtherieseruminjektionen von je 5 ccm in einem Falle von Hämophilie (?) bei einem 22jährigen jungen Mädchen, das acht Tage nach einer Appendizektomie eine schwere unstillbare Nachblutung in die Bauchdecken bei sonst aseptischem Wundverlaufe bekam und bei dem zuvor Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung und Gelatine und Verabreichung von Chlorkalzium sich als nutzlos erwiesen hatten. Endlich berichtet Michon noch über einen günstigen Erfolg von Diphtherieseruminjektion und Tamponade der Wunde mit Gaze, die mit Diphtherieserum getränkt war, bei einem 30jährigen hämophilen Manne mit einer unstillbar blutenden Handwunde.

Osler (35) teilt einen Fall von angeblich echter Hämophilie beim weiblichen Geschlecht mit. Es handelte sich um ein 19jähriges Mädchen, dessen einer Bruder, Vater, Vaters Bruder und dessen einer Sohn ebenfalls „Bluter“ waren oder doch wenigstens an schwer stillbaren und tagelang anhaltenden Blutungen litten, während die Mutter gesund ist und in ihrer Familie keine „Bluter“ bekannt geworden sind. Patientin hat immer stark und anhaltend geblutet bei kleinen Schnittwunden, Zahnextraktionen aus dem Zahnfleisch etc. Menses regelmässig. Patientin bekam unstillbares rezidivierendes Nasenbluten, an dem sie innerhalb von zwei Monaten zugrunde ging. Hautblutungen und Zahnfleischblutungen traten während dieser Zeit ebenfalls noch auf. Die Koagulationszeit ihres Blutes schwankte zwischen 10 und 15 Minuten. Alle Behandlungsmethoden erwiesen sich als machtlos. In zwei weiteren Fällen

(67jährige Frau und 46jähriges Fräulein) handelte es sich um eine schwere Purpura haemorrhagica.

Osler berichtet dann weiter über einen männlichen Bluter, dessen Bruder ebenfalls Bluter war, in dessen Familie (sowohl väterlicher wie mütterlicher Aszendens) sich aber sonst keine Bluter befanden. Die beiden Brüder waren von Kindheit an „Bluter", hatten viel unter „Blutergelenken" zu leiden. Der eine der beiden starb im Alter von 26 Jahren. Der andere hatte „Neigung" zum Bluten bereits vom zweiten Lebensjahre an. Häufige Anfälle von Nasenbluten. Dreimal war er infolge unbedeutender Verletzungen in Gefahr zu verbluten. Wiederholt starke Magenblutungen, ausserdem Hautblutungen, Blutungen in die Muskulatur, Gelenke etc. Nach Zahnextraktion blutete Patient 12 Tage lang.

Bulloch (8) bezweifelt, dass es sich in dem von Osler mitgeteilten Falle von echter Hämophilie bei einem 19jährigen Mädchen um echte Hämophilie handele.

Parry (36) teilt einen tötlich verlaufenen Fall von Hämophilie bei einem 4jährigen Knaben mit, dessen zwei Brüder ebenfalls Bluter waren. Die Blutung erfolgte aus einer kleinen Zungenwunde, die weder durch Naht noch Kompression zu stillen war. Ebenso waren grosse Dosen von Chlorkalzium wirkungslos. Der Gedanke, die Karotis zu unterbinden, wurde wieder aufgegeben, weil man dazu eine neue Wunde hätte machen müssen. Der Tod erfolgte nach 48 Stunden.

Umbreit (45) beschreibt einen Fall von hochgradigem Hämatom in der Zunge bei einem 30jährigen Hämophilen und bezeichnet diese seiner Ansicht nach bisher noch nicht beobachtete Krankheitsform der Hämophilie als Glossitis haemorrhagica.

Die Zunge stand $2^1/_2$ cm vor der Zahnreihe; sie war tiefblauschwarz verfärbt, steinhart, nicht beweglich. Ihre Dicke betrug $3^1/_2$ cm. Die Zähne schnitten in geringem Grade in das Zungengewebe ein. Der Zungenboden war stark blutig durchtränkt, desgleichen die Gegend zwischen Kinn und Zungenbein. Der Zungengrund zeigte keine Veränderungen. Die Atmung war sehr stark behindert. Schluckbewegungen waren unmöglich. Da die Schwellung der Zunge nach mehrfacher Punktion, nach Pinselung mit Adrenalinlösung, nach Behandlung mit Eis, nach Einspritzung von artfremdem Serum und nach Gelatineinjektionen nicht zurückging, und da der Gesamtzustand wegen der Erstickungsgefahr und der Schluckbeschwerden ein äuserst schwerer blieb, so wurde trotz der Gefahr einer schweren Blutung, die eventuell zu erwarten war, am Mundboden in leichter Äthernarkose ein Einschnitt gemacht. Man gelangte mit der Kornzange in eine walnussgrosse, alte übelriechende Blutmassen enthaltende Höhle. Es trat wider Erwarten keine Blutung auf. Die Mundhöhle wurde tamponiert. Erst beim Nachlassen der Schwellung trat dann die befüchtete Blutung auf. Sie dauerte das erstemal 5, das zweitemal 3 Tage. Während dieser Zeit verlor der Kranke ganz enorme Mengen mit Speichel vermengten Blutes, zeitweise bis zu einem Liter pro Stunde. Erst als ein extremes Sinken des Radialisblutdruckes eingetreten war, stand die bis dahin jeglicher Therapie unzugängliche Blutung.

Der weitere Verlauf bot dann nichts besonderes mehr. Die Zunge erhielt allmählich wieder ihr normales Aussehen. Der Blutdruck stieg sehr bald darauf wieder auf 120 mm Hg. Heilung.

Guillot (19) behandelte 3 Fälle von Hämophilie mit Kaninchen- bezw. Pferdeserum, ohne jedoch davon eine Einwirkung auf die Blutung zu sehen. Während der eine Fall tödlich endete, kam in den beiden anderen Fällen die Blutung nach Gelatineeinspritzungen zum Stillstand.

Walther hat bei der Behandlung der Hämophilie gute Erfolge von wiederholten subkutanen Injektionen physiologischer Kochsalzlösung gesehen.

Tuffier stellt fest, dass die meisten Behandlungsmethoden der Hämophilie sich unwirksam erweisen, weder von Gelatineeinspritzungen noch von Verabreichung von Chlorkalzium hat er Erfolge gesehen. Auch Seruminjektionen helfen nur in einem Teil der Fälle. Das ist begreiflich, weil die Ursache für die Hämophilie sowohl auf einer pathologischen Blutbeschaffenheit (Verzögerung der Blutgerinnungszeit) beruhen kann, als auch auf Gefässstörungen mit normaler Blutgerinnung in vitro. Bei der letzteren Form der Hämophilie müssen natürlich alle die Behandlungsmethoden versagen, die darauf abzielen, die Zusammensetzung des Blutes zu verändern.

Trembur (43, 44) teilt das weitere Schicksal des mit artfremdem Serum behandelten Falles von Hämophilie eines 14 jährigen Mädchens mit, über dessen zunächst günstigen Verlauf er im 20. Bande der Mitt. a. d. Grenzgebieten berichtet hatte (vergl. Hildebrands Jahresbericht 1909, XV, p. 1419). Während das Kind sich nach der Entlassung aus der Klinik anfangs gut erholt hatte und das Bild blühendster Gesundheit darbot, wurde es 10 Monate später wieder in desolatem Zustande der Klinik nach 9 tägiger ununterbrochener Uterusblutung zugeführt. Durch sofort vorgenommene und später wiederholte Injektionen von frischem Kaninchenserum gelingt es zwar, die Blutung prompt zu stillen, nicht aber bei dem exzessiv ausgebluteten Zustande des Kindes den tödlichen Ausgang, der 5 Tage später eintritt, zu verhindern. Die Obduktion — Sektionsergebnisse von mit Seruminjektionen behandelten Fällen von Hämophilie fehlen bisher in der Literatur! — liess keinerlei Schädigung durch das Serum nachweisen, wohl aber liessen die histologischen Befunde von Blutblättchenthromben in den zum grössten Teil nicht unbeträchtlich erweiterten Kapillaren, unter dem Uterus-Deckepithel gelegenen Blutgefässen sowie in den Nierenkapillaren auf eine nicht nur lokale, sondern auch allgemeine gerinnungsbegünstigende Wirkung der Seruminjektionen schliessen. Trembur sieht eine Erklärung für die günstige Wirkung dieser Injektionen in der in ihrem Gefolge stets auftretenden Hyperleukozytose, die er auch in einem zweiten von ihm in der Jenenser medizinischen Klinik behandelten Falle von Hämophilie nachweisen konnte.

Die von ihm an diesen 2 Fällen von Hämophilie des hereditären Typs gemachten Beobachtungen ergaben, kurz zusammengefasst, folgendes:

1. Blutdruck, bakteriologisches und serologisches Verhalten des Blutes, seine Zusammensetzung nach den morphologischen Bestandteilen bieten nichts für die Hämophilie Charakteristisches.

2. Einige Tage vor und während der Blutungen besteht ein auffallend starker Foetor ex ore.

3. Die Blutgerinnungszeit ist während der Blutungen deutlich verkürzt, in dem blutungsfreien Intervall deutlich verlängert.

4. Subkutane Injektionen von frischem artfremden Serum bringen die profusen Blutungen zum Stillstand.

5. Diese günstige Wirkung der Serumtherapie beruht mit grösster Wahrscheinlichkeit auf der in ihrem Gefolge auftretenden, zum Teil äusserst beträchtlichen Leukozytose, an der die polynukleären neutrophilen Leukozyten und die Lymphozyten beteiligt sind.

6. Ungünstige Nebenwirkungen schlimmerer Art treten nicht ein, wenn bei den geringsten Anzeichen eintretender Allergie sofort mit der Art des Serums gewechselt wird.

Crofton (12) hat gute Erfolge bei Magen- und Lungenblutungen von der Verabreichung von Diphtherie-Serum gesehen. Es ist nicht notwendig, dass es frisches Serum ist, vielmehr hat er auch mit Diphtherieserum, das einige Jahre alt und daher für seinen eigentlichen Zweck nicht mehr brauchbar war, gute hämostyptische Erfolge erzielt.

Krauss (27) hat sich bei 2 hämophilen Brüdern die Injektion von artfremden Serum in Form von Diphtherieheilserum zur Stillung von Blutungen sehr bewährt.

Auch Fontoymont (16) hat gute Erfolge gesehen von der Diphtherieserumtherapie bei Hämophilie, die oft eine Komplikation des Sumpffiebers ist.

Collingwood (11) glaubt auf Grund seiner Untersuchungen, dass die klinisch anerkannte nützliche Wirkung des Chlorkalziums bei der Hämophilie von anderen Faktoren abhängen müsse als von dem direkten Einflusse des Kalziums auf das Blut. Die Serumtherapie scheint ihm eine rationellere Behandlung in der Prophylaxe von Blutungen zu sein als die Kalzium-Verabreichung. In einzelnen Fällen ist nach Kalzium die Blutung eher stärker als schwächer gewesen.

Arnsperger (2) bespricht in einem klinischen Vortrage die modernen Behandlungsmethoden der „hämorrhagischen Diathesen", unter welchem Begriff er die Krankheiten mit Neigung zu Blutungen zusammenfasst, wie Hämophilie, Skorbut, Barlowsche Krankheit, Purpura simplex und hämorrhagica resp. Morbus maculosus Werlhofii, Peliosis rheumatica.

Bernheim (3). Ebenso wie die Extrakte von Leber, Muskel usw. enthält auch derjenige der Gefässwand eine die Blutgerinnung fördernde Substanz. Ein Unterschied unter den 3 Schichten der Gefässwand, Intima, Media und Adventitis, besteht in dieser Hinsicht nicht. Wenige Tropfen Essigsäure fällen die Substanz aus der Lösung aus. Die Tatsache ist von Wichtigkeit für die Blutgefässchirurgie. Die Experimente, welche obiges Resultat ergaben, wurden an Hunden, Schweinen und Hühnern gemacht.

Maass (New-York).

Chavasse (9) hat bei einer schweren Nachblutung bei einem Alkoholiker, dem er eine Phlegmone des Ellenbogens gespalten hatte, durch Applikation eines Zugpflasters auf die Lebergegend einen Stillstand der Blutung erzielt. Mit der Verabreichung von Chlorkalzium bei Hämophilen hat er keine Erfolge erzielt.

Schultz (40) hat eine neue, einfache und wie es scheint recht brauchbare Methode zur Bestimmung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes ausgearbeitet. Sie besteht darin, dass Blut in ein Gerinnungsröhrchen, eine sogen. „Hohlperlenkapillare", mit 12 oder mehr dicht aneinander gereihten, möglichst gleich grossen Aufblasungen (erhältlich bei der Firma Eberhard, vorm. Nippe, Berlin) aufgefangen wird, dessen einzelne Glieder in bestimmten Zeitabschnitten abgebrochen und in abgemessenen Quanten physiologischer Kochsalzlösung ausgeschüttelt werden. Es genügen wenige Tropfen Blut, die am besten durch Venenpunktion entnommen werden. Das dem Ohrläppchen entnommene Blut gerinnt viel rascher (Beimischung von Thrombokinase!), wie aus einer zum Schluss angeführten Versuchsreihe hervorgeht. Die Methode hat u. a. den Vorteil, dass sich die Resultate noch nach Beendigung des Versuches objektiv nachprüfen lassen.

Kottmann (24, 25) beschreibt einen neuen Apparat, den er in Gemeinschaft mit A. Lidsky zur exakten Bestimmung der Blutgerinnung konstruiert hat. Es kommen bei ihm nicht nur Anfang und Ende der Gerinnung scharf zum Ausdruck, sondern auch die dazwischen liegenden Gerinnungsphasen. Der Apparat hat Zeigerablesung. Auch andere gerinnende Flüssigkeiten als Blut können mit ihm untersucht und ausserdem der Viskositätswert jeder Flüssigkeit mit ihm bestimmt werden. Im Prinzip beruht er darauf, dass die zu untersuchende Flüssigkeit in ein kleines Metallgefäss gebracht wird (ein Wasserbad), dass durch ein Uhrwerk in langsame Rotation gesetzt wird. Die Bewegung teilt sich der Flüssigkeit mit, in welche an einer festen, aber leicht drehbaren Achse befestigt, eine kleine silberne

Schaufel taucht, die an ihrem oberen Ende mit einer feinen Spiralfeder und mit einem Zeiger verbunden ist. Die am Ende befestigte Spiralfeder wird bei der Drehung der Schaufel gespannt und erlaubt dieser nur einen gewissen Ausschlag. Dieser ist proportional der Viskosität und dem Gerinnungsgrade der untersuchten Flüssigkeit und wird durch den Zeiger auf einem Zifferblatt angezeigt. Die angestellten Versuche ergaben eine vollkommene Übereinstimmung der erhaltenen Werte mit den Viskositätsbestimmungen, die mittelst anderer Methoden ausgeführt wurden.

Durch Änderung der Rotationsgeschwindigkeit und durch Austauschen der Schaufel mit anderen Ansatzstücken lässt sich der Versuch modifizieren. Die Thermosflasche bewährte sich gut als Thermostat für den Apparat, der in einer grossen und kleinen (Taschen)-Ausführung hergestellt wurde. Mehrere bei Gesunden und Kranken wie bei Tieren aufgenommene Gerinnungskurven veranschaulichen sehr schön die Art der Gerinnung und ihre Verzögerung sowie die günstige Wirkung von Serumzusatz bei Hämophilie, während Chlorkalziumzusatz ohne Einfluss blieb. Die Blutentnahme erfolgt durch Venenpunktion.

Sodann hat Kottmann (23) mit seinem Koaguloviskosimeter, z. T. auch mit der von Fräulein A. Lidsky und ihm verbesserten Vierordtschen Methode Untersuchungen über die Gerinnungsverhältnisse des Blutes bei verschiedenen Schilddrüsenzuständen angestellt. Er berichtet über 41 Befunde von Morbus Basedowii, wobei sich 38 mal eine deutliche Verzögerung und Abschwächung der Gerinnung, 3 mal eine Beschleunigung fand. 9 Fälle von Myxödem und Hypothyreoidismus ergaben ausnahmslos eine Gerinnungsverstärkung und -beschleunigung. Von 11 Kropffällen zeigten 7 eine Beschleunigung (Hypothyreoidismus!), 4 Fälle eine Verzögerung und Abschwächung der Blutgerinnung (Hyperthyreoidismus!). Bei einem Tetaniefall nach Thyreoparathyreoidektomie war die Gerinnung verzögert (Ausfall der Epithelkörperchen), die Gerinnselbildung aber verstärkt (Funktionsausfall der Schilddrüse). Letzterer Umstand beruht auf einer Vermehrung des Fibrinogens infolge des verminderten Abbaues durch autolytische, proteolytische Vorgänge, und umgekehrt. In einer besonderen Versuchsreihe untersuchte Kottmann nämlich den Einfluss des Basedow- und Myxödemserums und verschiedener Schilddrüsenpräparate auf die Leberautolyse. Sie werden durch Basedowserum und Schilddrüsenzusatz mächtig angeregt, durch Myxödemserum verlangsamt. Die Schilddrüse muss also einen Körper bilden, der aktivierend, kinaseartig auf die autolytischen Fermente einwirkt. Deshalb eben sind die Fibrinogene bei Basedow vermehrt, bei Myxödem vermindert. Auch erklären sich durch den gerinnungsverzögernden Einfluss, welchen autolytische Eiweissabbauprodukte besitzen, die zeitlichen Verschiebungen des Gerinnungsverlaufes bei Basedow und Myxödem.

Kottmann und Lidsky (26) verbesserten die Vierordtsche Methode für Gerinnungsbestimmungen des Blutes dadurch, dass sie die Untersuchung bei konstanter Temperatur ermöglichten, durch Verwendung einer Thermosflasche, in die eine Glasröhre gebracht wird. In dieser wird die Untersuchung ausgeführt. Die Armierung des Apparates ist abgebildet. Wie stark der Gerinnungsverlauf von der Temperatur abhängig ist, ergeben die in Kurvenform wiedergegebenen Versuche am Schlusse der Arbeit. Der Apparat empfiehlt sich namentlich dann, wenn, wie in der Kinderpraxis, die einzig rationelle Art der Blutentnahme durch Venenpunktion nicht möglich ist und die Anwendung des Koaguloviskosimeters daher nicht in Betracht kommt.

van den Velden (46). Entnahme von 400—500 ccm Blut beim Menschen hat eine Vermehrung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes zur Folge. Während des Blutverlustes tritt, wenigstens in dem zugehörigen Gefässbezirke, eine Eindickung des Blutes, dann aber eine Verdünnung ein. Letztere kommt

durch Aufnahme von Gewebswasser zustande, durch das zugleich Thrombokinase, die gerinnungsfördernde Substanz, hereingeschwemmt wird. Entsprechend der Hydrämie erfolgt eine Abnahme des Fibringehaltes.

Grau (17) stellte Versuche an über die Beeinflussung der Blutgerinnung durch subkutane Gelatineinjektion, nachdem er in Fällen langwieriger Lungenblutungen klinisch den Eindruck einer günstigen Wirkung gehabt hatte. Er fand, dass durchschnittlich 2—4 Stunden nach der Injektion der Gelatine (25—40 ccm 10% Merck sche Gelatine) eine Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit einsetzte, die zunächst nur 1/4—1/2 Minute betrug und von Stunde zu Stunde stärker wurde, bis sie etwa 10—12 Stunden nach der Injektion ihren Höhepunkt erreichte. Von da an schien sie in derselben Weise allmählich abzunehmen. Am anderen Morgen war durchweg wieder die normale Gerinnungszeit erreicht. Der Grad der Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit war in verschiedenen Versuchen verschieden. Meist ging die Gerinnungszeit von etwa 4 1/2 Minuten auf etwa 1 1/2 Minuten, also um volle 66 2/3 % herunter. In einzelnen Versuchen betrug die Senkung etwa 85%. Dieser Effekt hielt über mehrere Stunden in annähernd gleicher Stärke an. Wir haben es hier also mit einer ganz erheblichen Änderung des Gerinnungsvermögens zu tun.

Die Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit war nicht in allen Fällen ausgesprochen vorhanden. Die Untersuchungen wurden mit dem Bürkerschen Apparat ausgeführt.

Indikationen für die Anwendung der Gelatine auf wissenschaftlicher Grundlage aufzustellen, wird erst möglich sein, wenn wir über den Mechanismus der Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit nach der Gelatineanwendung mehr ins klare gekommen sind.

Grau (18) berichtet über weitere Versuche, die er zur Prüfung der Gelatinewirkung anstellte. Bei Betrachtung im hängenden Tropfen sah er wie Sackur und Kaposi bei Gelatinezusatz eine rasche Agglutination der roten Blutkörperchen zu zusammenhängenden langen Lappen. Beim Erwärmen treten die verschwundenen Konturen der einzelnen Erythrozyten wieder hervor, beim Zusatz von einem Tropfen physiologischer Kochsalzlösung und vorsichtigem Umrühren mit einer Platinöse trennen sich die Verbände wieder und es bilden sich nun erst Stechapfelformen. Zu weiteren Gerinnungsversuchen wandte Grau die Bürkersche Methode an, und er zeigt, wie man Fehlerquellen vermeiden kann. In vitro trat durch Gelatinezusatz zum Blut keine Beschleunigung der Gerinnung ein (5 Versuche). Die Resultate am Krankenbett bei subkutaner Injektion sind oben berichtet. Es ist noch zu bemerken, dass die Intensität der Wirkung vom Individuum abhängig ist, und zwar ist sie um so gröser, je stärker die Reaktionserscheinungen sind, die nach der Injektion auftreten (Fieber, Unruhe, Schmerzen, Mattigkeit usw.). Das Fieber an und für sich führt zwar eine schon etwas erhöhte Neigung zur Gerinnung herbei (Versuche in vitro bei Steigerung der Thermostatentemperatur von 37° auf 40°), diese ist aber nur gering. Wir haben es mit biologischen Veränderungen des Blutes zu tun, die mit der Gelatinereaktion verknüpft und als Abwehrerscheinungen gegen die Einführung artfremder eiweissähnlicher Substanzen, als eine Antieiweissreaktion, aufzufassen sind. In der Versuchsreihe von Grau war die Reaktion auf die Gelatineinjektion bei allen Tuberkulösen erheblich höher, etwa proportional dem Stadium der Krankheit oder richtiger: dem Grade der Tuberkulinempfindlichkeit. Die grössten Ausschläge, sowohl was Temperatur wie Allgemeinbefinden, wie Gerinnungsbeschleunigung betrifft, gaben die febrilen Tuberkulosen. Wie Matthes bei tuberkulösen Meerschweinchen durch Injektion von Deuteroalbumosen tuberkulinähnliche Reaktionen auslöste, so fand Grau bei Tuberkulösen eine deutliche Verkürzung der Gerinnungszeit nach Tuberkulininjektionen, ähnlich der Gelatinewirkung. Gelatine gehört zwar nicht zu den

Albumosen, aber doch zu den sogenannten Albuminoiden. Das injizierte Bakterieneiweiss (Tuberkulin) wirkte demnach ähnlich der eiweissartigen Gelatine. Diese Eiweisswirkung lässt sich auch durch stomachale Verabreichung der Gelatine, wenn auch in geringerem Grade, hervorrufen, sowie durch Plasmongaben (je 2 Versuche). Die Steigerung der Gerinnungsfähigkeit kommt wahrscheinlich durch zwei Faktoren zustande: durch Beeinflussung des Gleichgewichts gerinnungshemmender und gerinnungsbefördernder Substanzen im Blute und durch Vermehrung des Fibrinogens.

Für die Praxis der Blutstillung ergeben sich folgende Schlüsse: Um eine möglichst intensive Gerinnungswirkung der Gelatine zu erzielen, müssen wir auch intensive Reaktionserscheinungen in den Kauf nehmen. Im Gebrauch von Eiweisskörpern, welche Anaphylaxie erzeugen, werden wir also sehr vorsichtig sein müssen (anaphylaktischer Kollaps); zu diesen gehört das Serum, nicht aber, wie es scheint, die Gelatine, immerhin sind die primären Eiweisserscheinungen, welche sie verursacht, unangenehm genug, also auch hier ist Vorsicht geboten, besonders bei fieberhaften Tuberkulosen, wo sich länger anhaltende Temperatursteigerungen an die Injektion anschliessen können, und geradezu eine ungünstige Wirkung eintreten kann. Das Anwendungsgebiet der Gelatine ist hauptsächlich die Prophylaxe, — zumal ein nennenswerter Effekt erst nach 6—8 Stunden zu bemerken ist, (Höhepunkt nach 10 bis 12 Stunden) —, wiederholte oder fortdauernde Blutungen. Der Nutzen der stomachalen Verabreichung von Gelatine ist zweifelhaft, jedenfalls müssen mindestens 15 g auf einmal gegeben werden. Bei subkutaner Injektion sind bei Erwachsenen als wirksame Dosis 30—40 g der 10% Gelatine (Merck) anzusehen.

Renard (38) stellte zur Frage vom Einfluss der Gelatina sterilisata Merck auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes 54 Experimente an 11 Kaninchen an. Er kommt zu folgenden Schlusssätzen: Die Gelatine erhöht bedeutend die Gerinnungsfähigkeit des Blutes bei subkutaner Injektion genügender Mengen (0,2 pro Kilo). Der Gehalt an Ca-Salzen und Fibrinogen im Blut zeigt keine merklichen Veränderungen; der Gehalt des Fibrinfermentes steigt für ziemlich lange Zeit. Nach anfänglicher Hypoleukozytose tritt zuweilen bedeutende Hyperleukozytose auf. Aus dem Unterhautzellgewebe wird die Gelatine rasch resorbiert. Die Injektion mittlerer Dosen wird von Kaninchen gut vertragen. Die Meinungsverschiedenheiten über den therapeutischen Wert der Gelatine hängen von der Anwendung unsicherer Präparate ab (bei überwärmter Gelatine), ferner können dieselben durch unvollkommene Methodik der Beobachtungen erklärt werden.

Ausgedehnte experimentelle Untersuchungen mit Hilfe vergleichender Gerinnung des Blutes im Glase führten Ciuffini (10) zu nachstehenden Resultaten:

Nicht sterilisierte Gelatine beschleunigt und verstärkt die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, während die im Autoklaven bei 130—135° ½ Stunde lang sterilisierte Gelatine diese Fähigkeit der Beschleunigung der Gerinnung völlig verliert. Bei stomochaler Darreichung der einfach sterilisierten Gelatine wird die Gerinnungsfähigkeit des Blutes entweder gar nicht oder nur ganz mässig gesteigert, während die rektale Verabreichung von 10% Gelatine, die ½ Stunde bei 100° sterilisiert wurde, gar keine besondere Wirkung zeigt.

Chlorkalzium ist in den üblichen Dosen (2—3 g pro die) entweder wirkungslos oder führt nur zu einer sehr mässigen Steigerung der Gerinnung, während Eisenchlorid, per os gegeben, eine recht beträchtliche gerinnungsfördernde Wirkung zeigt, die derjenigen der subkutan einverleibten Gelatine nur wenig nachsteht. Ferrum citricum dagegen besitzt keine gerinnungsfördernden Eigenschaften.

Die Ipekakuanha steigert die Gerinnung nur mässig, die Steigerung verschwindet innerhalb 24 Stunden und macht einer ziemlichen Gerinnungsverzögerung Platz.

Es ergab sich so, dass von den vielen gerinnungsfördernden Mitteln lediglich die nicht sterilisierte Gelatine und das Eisenchlorid wirklichen Wert haben. Da beide Mittel, allein verwendet, schädlich sein können (Gelatineinfektion, Eisenchloridverätzung des Gewebes), stellte Ciuffini eine künstliche Gelatine aus Eisenchlorid und Gummi arabicum her, die, sterilisiert und subkutan injiziert, stärker wirkt als die übrigen Hämostatika, mit Ausnahme der subkutan injizierten, nicht sterilisierten Gelatine, deren Wirkungsdauer jedoch kürzer ist.

Im allgemeinen kommt Verf. zum Schluss, dass die chemischen Hämostyptika ungeeignete Therapeutika darstellen und die Serotherapie bessere Resultate liefern dürfte, die insofern beachtenswert sind, als das komplizierte Serum von Fleig in seinen physikalischen Eigenschaften der Gelatine nahesteht.

In früheren, auf Veranlassung von Bürgi entstandenen Arbeiten war gezeigt worden, dass bei akuter tödlicher Sublimatvergiftung, bei der durch Hirudin die Gerinnungsfähigkeit des Blutes aufgehoben war, die gleichen Veränderungen auftraten wie ohne Hirudin, dass also nicht die Blutgerinnung das Wesentliche der Quecksilbervergiftung sein konnte. Prussak (37) gelang es, durch Feststellung der tödlichen Grenzdosen für Sublimat und Hirudin, die kombiniert wesentlich grössere Quecksilberwirkung zeigen, eine subakute Quecksilbervergiftung unter Hirudinwirkung zu erzeugen, bei der trotz des Fehlens der Blutgerinnung die typischen pathologisch-anatomischen Veränderungen in verschiedenen Organen auftraten.

4. Shock. Aderlass. Infusion. Transfusion.

1. Bertelsmann, Kontraindikationen der intravenösen Kochsalzinfusionen. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 44. p. 1417.
2. Blacher, Die Technik intravenöser Injektionen im kindlichen Alter. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 42. p. 2183.
3. *Boycott, Peritoneal blood transfusion. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 567.
4. Braendle, Zur Technik der Venepunctio. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 8. p. 367.
5. Burwinkel, Der Aderlass, ein unentbehrliches Heilmittel in der Medizin. Medizin. Klinik. 1910. Nr. 19. p. 748.
6. *Cerise, Brassard pour injections intra-veineuses. Presse méd. 1910. Nr. 53 p. 512.
7. Coca, Ursache des plötzlichen Todes bei intravenöser Injektion artfremder Blutkörper. Virch. Arch. Bd. 196. H. 1—3. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 8. p. 424.
8. Crile, Further observations on transfusion, with a note on hemolysis. Transact. of the amer. surg. assoc. 1909. Vol. 25. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 17. p. 609.
9. Dorrance and Ginsburg, Vein-to-vein transfusion of blood. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Aug. 13.
10. Dreyer, Nutzen und Gefahren der Sauerstoffatmung bei schweren Blutverlusten. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 70. H. 2 u. 3. p. 569.
11. Enderlen, Zur Behandlung der Hämophilie (Bluttransfusion von Mensch zu Mensch mit Hilfe der Gefässnaht). Versamml. mittelrhein. Ärzte Frankf. a. M. 22. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 24. p. 1308.
12. Fauntleroy, A simplified method for the transfusion of blood. Med. record 1910. Sept. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 45. p. 1450.
13. *Fleig, Transfusion du sang par anastomose entre l'artère et la veine de segments de vaisseaux hétérogènes. Soc. Biol. 8 Janv. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 4. p. 30.
14. Fowler and Parker, The production of shock by electric stimulation of the abdominal sympathetic ganglia. Surgery, gynecology and obstetrics. 1910. Jan. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 23. p. 803.
15. Goodman, Blood transfusion in haemophilia. Annals of surg. 1910. Oct.
16. Haeberlin, Adrenalin-Kochsalzinfusion und Schüttelfrost. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 47. p. 1489.

17. Heidenhain, Über Infusion von Suprarenin-Kochsalzlösungen bei peritonitischer Blutdrucksenkung und über unsere derzeitigen Kenntnisse von der Wirkung des Suprarenin bei infektiöser Vasomotorenlähmung. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1910. Bd. 104. H. 5 u. 6. p. 535.
18. — Berichtigung über die Verwendung von Adrenalin (Suprarenin). Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 10. p. 353.
19. Henkel, Über den Einfluss der Kochsalzinfusion. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 48. p. 2505.
20. *Hoessli, Über schädigende Wirkung der physiologischen Kochsalzlösung. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 4. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 18. p. 658.
21. Horsley, Notes on the technic of transfusion of blood. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Aug. 20.
22. Hotz, Über Bluttransfusion beim Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1910. Bd. 104. H. 5 u. 6. p. 603.
23. Huber, Über Behandlung schwerer Anämien mit Blutinjektionen. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 23. p. 1077.
24. *Inouye, Über einen neuen Kochsalzinfusionsapparat. Therapeut. Monatsh. Jahrg. X. Heft 7.
25. Koll, Intravenöse Adrenalin-Dauerinfusion. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 44. p. 2044.
26. Jaksch, Bemerkungen zu „Der Aderlass ein unentbehrliches Heilmittel in der Medizin". Med. Klinik 1910. Nr. 22. p. 866.
27. Morawitz, Transfusion und Aderlass. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 6. p. 249 und Nr. 7. p. 297.
28. Merkens, Ist die Infusion von Adrenalin-Kochsalzlösung ungefährlich? Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 42. p. 1365.
29. Mumford, The blood in surgery. Annals of surg. 1910. Jan.
30. Ploeger, Zur Technik der Blutentnahme. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 48. p. 2531.
31. Pool and Mc Clure, Transfusion by Carrels end-to-end suture method. Annals of surg. Oct. 1910.
32. Schultz, Über Bluttransfusion beim Menschen unter Berücksichtigung biologischer Vorprüfungen. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 30. p. 1407 und Nr. 31. p. 1457.
33. *Sippel, Über Gefahren der subkutanen Kochsalzinfusion bei Eklampsie. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 1.
34. Sommer, Zur Technik der Venaepunktion. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 46. p. 2150.
35. v. Tabora, Über den Aderlass bei Kreislaufstörungen und seinen unblutigen Ersatz. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 24. p. 1265.
36. Wideröe, Welche Organveränderungen bewirken grosse subkutane Kochsalzinfusionen? Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 27. p. 1275.

Dreyer (10) hat die 1903 von Küttner angestellten Experimente über die Sauerstoffatmung bei schweren Blutverlusten fortgesetzt und weiter ausgeführt. Küttner hatte nachgewiesen, dass Kaninchen, denen eine sonst tödliche Menge von Blut (3,5% des Körpergewichtes) entzogen waren, am Leben zu erhalten waren, wenn man sie unter einer Glasglocke stundenlang in einer reinen Sauerstoffatmosphäre atmen liess. Dreyer prüfte nun speziell die Frage, ob die Frage von Sauerstoffüberdruck noch besonders wirksam sei. Er fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen folgendermassen zusammen:

1. Bei schweren Blutverlusten kommt der Atmung reinen Sauerstoffes, wie Küttner zuerst betont hat, vielfach eine geradezu lebensrettende Bedeutung zu. Die gegen diese Wirkung des Sauerstoffs geäusserten Zweifel sind nicht berechtigt. Es empfiehlt sich praktisch von der Kenntnis jener Tatsache den weitgehendsten Gebrauch zu machen.

2. Eine noch grössere Wirksamkeit der Sauerstoff-Überdruck-Atmung hat sich bisher nicht feststellen lassen. Im Gegenteil! Selbst wenn durch die Überdruck-Atmung die Aufnahme von Sauerstoff in die Blutflüssigkeit — denn nur um eine solche könnte es sich handeln — noch gesteigert wird, so ist es einmal sehr fraglich, ob dieses Plus von Sauerstoff überhaupt verwertet werden kann, da schon bei Atmung in gewöhnlicher atmosphärischer

Luft das Blut bis zu 98% Sauerstoff enthält. Zum andern ist zu bedenken, dass jede Atmung bei einem wirksamen, d. h. etwas höheren Überdruck bei geschlossenem Thorax zweifellose Beeinflussungen des Zirkulationsapparates mit sich bringt, die als Abweichungen von der Norm und im Sinne einer gewissen Schädigung aufzufassen sind. Diese Nachteile sind sicher höher anzuschlagen, als der vielleicht vorhandene Vorteil einer noch etwas gesteigerten Aufnahme von Sauerstoff in die Blutflüssigkeit. Demnach ist von einer Sauerstoff-Überdruck-Atmung, so lange nicht neue bisher unbekannte Tatsachen beigebracht worden sind, als Hilfsmittel bei schweren Blutverlusten abzusehen.

Die zahlreichen Experimente von Fowler und Parker (14) und ihre praktische Erfahrung haben sie zu der Überzeugung gebracht, dass rohes Manipulieren mit den Baucheingeweiden und Abkühlung derselben den gleichen Effekt, nämlich Shock, hervorrufen; genau das Gleiche kann man durch Applikation elektrischer Ströme auf die Ganglien des Bauchsympathikus erreichen.

Henkel (19) tritt warm für die Anwendung subkutaner Kochsalzinfusionen ein trotz der im Tierexperiment ungünstigen Einwirkung der Kochsalzapplikation. Sie ist weder bei vorhandenen Ödemen, noch bei Herzfehlern, noch bei Nephritiden kontraindiziert. Henkel sah sogar bei Eklamptischen direkt günstige Wirkungen der Kochsalzzufuhr, wie auch schon Le Play. Zu Beginn seiner Abhandlung gibt Henkel einen Überblick über die Literatur und die einschlägigen Versuche an Tier (Kaninchen) und Menschen. Alle Arbeiten, deren Experimente auf Beobachtungen am Menschen fussen, kommen zu dem Schluss, dass die Vermehrung der Kochsalzzufuhr auch in ziemlichen Quantitäten nach keiner Richtung hin schädigend für den Organismus ist, dass im Gegenteil Kochsalz eine therapeutische Wirkung enthalten kann, und dass selbst bei kranken Nieren eine Alteration im ungünstigen Sinne unterbleibt. Die Versuche, die Henkel neuerdings anstellte, betrafen zunächst gesunde Schwangere. Er gab ihnen Kochsalz per os (täglich 10 g 30 Tage lang), subkutan (3 mal je 1 Liter 1,8% Kochsalzlösung in Intervallen) und intravenös (5 ccm einer 10% Kochsalzlösung). Niemals wurde eine schädigende Wirkung festgestellt, der Urin blieb eiweissfrei, die Diurese nahm zu (bei subkutaner und intravenöser Verabreichung). Auch 4 Kranke mit Nephritis liessen keine Nierenschädigung erkennen, keine Steigerung der Albuminurie. In Heilung begriffene Nierenentzündungen wurden in keiner Weise ungünstigt beeinflusst, der Eiweissgehalt ging weiter zurück.

Wideröe (36) hat, um der Frage näherzutreten, ob grosse, subkutane Kochsalzinfusionen schädlich wirken, Tierversuche vorgenommen. Von den 3 Kaninchen, die er verwandte, starb das erste an einer akuten Infektion nach 14 Tagen; es fanden sich keinerlei Veränderungen. Es waren insgesamt 1760 g Kochsalzwasser injiziert worden. Die beiden anderen Tiere gingen am 32., bezw. 50. Tage ein, nach Injektion von insgesamt 5360 g (jedesmal durchschnittlich 167 g), bezw. 11430 g Kochsalzlösung. (Injektionsdosen 120—1200 g). Wideröe kommt zu folgendem Resultat:

Bei grossen subkutanen Kochsalzinjektionen gelingt es nach einer Zeit, die individuell verschieden ist, Kaninchen zu töten. Die Injektionen müssen ziemlich gross sein. Die entsprechenden täglichen Injektionsdosen bei einem erwachsenen Mann von 65 kg Gewicht wären 4,9 und 5,1 l. Die Sektion zeigte ein dilatiertes und schlaffes Herz, in welchem subendokardiale und muskuläre Blutungen nebst kleinen gelben endokardialen Streifen sichtbar waren. In den übrigen Organen waren kapilläre Hyperämie, kleine Blutungen und parenchymatöse Degeneration vorhanden. Die Herzgrösse hatte sich durch die Injektionen nicht geändert.

Huber (23) hat mehrere Fälle von schwerer perniziöser Anämie mit oft wiederholten intraglutäalen Injektionen von kleinen Mengen (10—50 ccm)

defibrinierten Blutes behandelt und gute Resultate damit erzielt. In einem Falle z. B. erhielt eine Patientin mit schwerer perniziöser Anämie, die in sehr desolatem Zustande in Behandlung kam, innerhalb von 11 Wochen 14 Injektionen mit im ganzen 735 ccm Blut. Der Hämoglobingehalt stieg von 18% auf 92%, die Zahl der Erythrozyten von 1,2 auf 4,8 Millionen, das Körpergewicht von 52,5 kg auf 57,8 kg. Der Allgemeinzustand besserte sich wesentlich, das mikroskopische Blutbild wurde „fast normal", Die Wirksamkeit der Blutinjektionen ist begrenzt. Wo die inneren Organe schon schwere Veränderungen erlitten haben, ist keine Besserung möglich. Das injizierte Blut greift nicht das der Anämie zugrunde liegende Übel an und hat insofern keine direkt heilende Wirkung. Aber es setzt den Körper in den Stand, sein Blut auf eine normale Beschaffenheit zu bringen oder sich ihr mehr oder weniger zu nähern.

Dass man schwere pernizöse Anämien durch derartige Blutinjektionen allein ganz heilen kann, ist unwahrscheinlich, dass aber selbst bei allerschwersten Fällen, die bei der bisherigen Behandlungsmethode unrettbar verloren waren, durch die Blutinjektionen eine ganz wesentliche Besserung erzielt und das Leben auf Monate erhalten werden kann, wird durch die von Huber beschriebenen 5 Fälle bewiesen. Irgendwelche ernstere oder für den Patienten wesentlich unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Bertelsmann (1) empfiehlt auf Grund langjähriger Erfahrungen immer wieder seine grossen intravenösen Kochsalzinfusionen besonders für die chirurgische Peritonitis, die nur selten mit Allgemeininfektion einhergeht. Die Infusionen haben hier den Zweck, das Gefässsystem aufzufüllen, um ein Leerpumpen des Herzens zu verhüten, nachdem der grösste Teil des Blutes in die erschlafften Abdominalgefässe hinein verloren gegangen ist. Dass die grossen Kochsalzinfusionen bei Allgemeininfektionen (durch Herabsetzung der bakteriziden Kraft des Blutes) und bei bestehender Herzschwäche verhängnisvoll wirken können, hat Bertelsmann stets zugegeben.

Blacher (2) hat zur Erleichterung grösserer intravenöser Injektionen gerade bei Kindern, wie er sie während der Choleraepidemie vielfach anwenden musste, eine Spritze konstruiert, deren Kolben dreifach und deren Wand zweifach durchbohrt ist. Die aufgezogene Spritze lässt das Venenblut nach der Venenpunktion durch die eine Wandöffnung treten; beim Zuschieben des Kolbens wird die Öffnung geschlossen und die zweite Öffnung, durch welche die Infusionsflüssigkeit zugeführt wird, mit der Kanüle in Verbindung gebracht. Die Einfachheit der Handhabung verhütet ein Verschieben der Kanüle in der Vene auch bei den kleinen, oft unruhigen Patienten.

Die Ursache des plötzlichen Todes bei intravenöser Injektion artfremder Blutkörper ist nach Coca (7) in einer durch die artfremden Blutkörperchen hervorgerufenen Verstopfung des Lungenkreislaufes zu suchen. Die Anhäufung der Blutkörperchen beruht wahrscheinlich auf Agglutination. Die Gegenwart spezifischer Agglutinine im Blute genügt nicht, bei Injektion „toxischer" Blutkörperchen den kleinen Kreislauf zu verstopfen, es muss noch die Mitwirkung eines weiteren Faktors angenommen werden, der wohl in den Gefässwänden zu suchen ist. Toxische Stoffe sind nicht in aktiver Form in den frischen Blutkörperchen nachzuweisen. Die Absorption der spezifischen Agglutinine durch die entsprechenden Blutkörperchen findet fast unmittelbar statt.

Heidenhain (17) wendet sich im ersten Teil seiner Arbeit gegen das absprechende Urteil, das v. Lichtenberg über die Suprareninwirkung bei Peritonitis gefällt hat (Münch. med. Wschr. 1909, p. 2464; Ref.: Diese Jahresber. 1909, p. 864) und widerlegt ihn in ausführlichen Erörterungen der Streitfrage. Sodann gibt er einen Überblick über unsere jetzigen Kenntnisse von

der Wirkung des Suprarenins bei infektiöser Vasomotorenlähmung. Seine eigenen Erfahrungen bei Peritonitis sind fortdauernd günstig. Er empfiehlt nach wie vor, mittelschwere und schwere Fälle vor der Operation zu infundieren, die Erholung abzuwarten und dann zu operieren. Der Vergleich des Zustandes solcher Kranker nach der Operation mit dem nicht infundierter wirkt ebenso überzeugend, wie die Infusion bei Kollaps nach der Operation, oder bei Weichen des Pulses im weiteren Verlauf der Erkrankung.

Die ausgezeichnete Wirkung des Adrenalins bei Pneumonie ist nicht nur von Heidenhain, sondern auch von inneren Klinikern erprobt, wo die Pulsschwäche Folge des Erlahmens des Vasomotorenzentrums ist. Ebenso bei Diphtherie. Subkutan sind von Kraus und Heubner enorm hohe Dosen, bis zu 12 mg am Tage, gegeben worden. Offenbar wird bei subkutaner Zufuhr ein grosser Teil des gegen Alkali sehr empfindlichen Adrenalins unwirksam, wegen der alkalischen Reaktion der Gewebsflüssigkeiten. Empfehlenswerter sind daher intravenöse Injektionen. Die von unverdünnter Suprareninlösung sind nicht ganz unbedenklich. Es sind dabei Todesfälle vorgekommen (Heidenhain, John).

Dagegen sind bei stark verdünnten Lösungen (Suprarenin-Kochsalzinfusionen), die erfahrungsgemäss gut wirken, schädigende Wirkungen niemals beobachtet. Die Dose ist vorsichtig zu bemessen. Heidenhain hat nie mehr als 8 bis höchstens 10 Tropfen der 1 p. m. Lösung verwendet. — Zum Schluss berichtet Heidenhain über einen Fall von 4 Tage lang bestehendem unkomplizierten, glatten Darmverschluss, der fast moribund ins Krankenhaus kam, mit kaum fühlbarem Puls, zyanotisch. Auf eine Salzwasserinfusion mit 8 Tropfen Suprareninlösung (Höchst) erholte sich die Kranke soweit, dass die Operation — Enterostomie — ausgeführt werden konnte, mit gutem Erfolge. Heilung. Die Erholung nach der Infusion hielt 3 Stunden gleichmässig an; erst dann wurde die Laparotomie vorgenommen. — Die Suprareninlösung wird am besten stets frisch aus Tabletten hergestellt und in alkalifreiem Glase aufbewahrt. Was an einem Tage nicht verbraucht wird, wird fortgegossen. In Sodalösung ausgekochte Spritzen müssen sorgfältig, zur Beseitigung des Alkali, mit Kochsalzlösung durchspült werden. Irrigator und Schlauch werden am besten im Dampf sterilisiert. Braun empfiehlt zu einem Liter der zur Lösung verwendeten Kochsalzlösung 2 Tropfen acid. hydrochloric. dilut. hinzuzufügen, um die Spuren von Alkali, die in Irrigatoren und Spritzen sind, unschädlich zu machen. Diese ganz schwach sauren Suprareninlösungen kann man auch, ohne sie unwirksam zu machen, aufkochen.

Üble Zufälle, Schüttelfröste u. a., wie sie z. B. v. Haberer nach intravenöser Suprarenininfusion berichtet hat, sind mit Wahrscheinlichkeit auf verändertes, zersetztes Suprarenin zurückzuführen.

In einer Berichtigung (18) bedeutet Heidenhain sodann, dass er niemals die rektale Verabreichung von Adrenalin empfohlen oder ausgeführt hat. Sie führte in einem Falle (Thies) zu einer „ausgedehnten, fast die ganze Darmschleimhaut durchgreifenden Nekrose". Ebenso widerrät er die subkutane Adrenalinanwendung, da sie unwirksam ist.

Koll (25) gibt die Anregung zu einer intravenösen Dauerinfusion von Adrenalin, da die einmalige oder diskontinuierliche Anwendung nur zu einer sehr flüchtigen Blutdrucksteigerung führt. Er hat das Verfahren zunächst im Tierversuch an Katzen erprobt und sodann in 5 Fällen auch beim Menschen angewandt. Der Patient bedarf dabei natürlich dauernder Überwachung; öftere Kontrolle des Blutdruckes durch den Arzt ist wünschenswert. Das Anwendungsgebiet — es kommen wohl hauptsächlich langdauernde schwere Kollapse, schwere Herzstörungen während der Narkose, peritonitische Blutdrucksenkungen u. a. in Betracht — ist noch abzugrenzen, wie auch die

Gegenanzeigen. Aus den wenigen klinischen Fällen lassen sich Schlüsse noch kaum ziehen. Doch zeigte der Tierversuch eindeutig, dass langdauernde kontinuierliche Adrenalininfusion eine gleichmässige Blutdrucksteigerung während der ganzen Infusionsdauer herbeiführt, ohne dass ein Nachlassen der Wirkung eintritt. Die Blutdrucksenkung wurde durch Chloretongaben erzielt.

Haeberlin (16) sah in einem Falle schwerer Wurmfortsatzperitonitis im Anschluss an eine intravenöse Kochsalz-Adrenalininfusion (Heidenhain) einen schweren Schüttelfrost auftreten. Er erklärt sich dies immerhin seltene Vorkommnis dadurch, dass es bei septischen Kranken nach der Infusion, unter dem steigenden Blutdruck, zu einer gesteigerten Giftresorption kommt. Der Wert der intravenösen Injektionen nach Heidenhain wird durch diese Vorkommnisse in keiner Weise herabgesetzt.

Merkens (28) berichtet über einen Fall von Wurmfortsatzperitonitis, wo er eine intravenöse Infusion von 1 Liter Kochsalzlösung mit Zusatz von 10 Tropfen Adrenalin machte, wonach sich das Befinden unter Schüttelfrösten zusehends verschlechterte und nach einigen Stunden der Tod eintrat. Zwar war der Zustand infolge der diffusen eitrigen Peritonitis an sich fast hoffnungslos, doch machte es entschieden den Eindruck, als ob die Infusion geschadet und das Ende beschleunigt habe. Das Adrenalin war nicht frisch. Auch dieser Fall mahnt zur Vorsicht.

Schultz (32) bringt zunächst eine kurze theoretische Besprechung der Störungen, welche bei der Transfusion durch Agglutination und Hämolyse eintreten können. Die Giftigkeit des eingeführten Serums hängt nach Kraus von seinen hämolytischen Eigenschaften ab. Bei Injektionen von Pferdeserum, das menschliche Blutkörperchen (1 : 30) agglutiniert, pflegen nach den klinischen Erfahrungen keine Zeichen kapillarer Lungenembolie aufzutreten.

Sodann teilt er 11 Fälle mit, in denen er die Transfusion defibrinierten Menschenblutes anwandte nach genauer Vorprüfung der gegenseitigen Agglutination und Hämolyse von Blutspendern und Blutempfängern und danach getroffener Wahl des Spenders. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Schulz zu folgenden Schlusssätzen:

In einem Falle sekundärer Anämie verursachte die Transfusion von defibriniertem Menschenblut, dessen Blutkörperchen vom Blutempfängerserum gelöst und agglutiniert wurden, akuten Kollaps und in weiterer Folge Schüttelfrost, hohes Fieber (40°) und Ödeme.

Trotzdem in diesem Falle die „Transplantation" der Erythrozyten vereitelt war, wurde die Anämie günstig beeinflusst.

Mit Ausnahme eines im Texte näher erörterten Falles verliefen bei einer Reihe von Anämien, ferner in einem Falle von Endokarditis, Transfusionen von defibriniertem Menschenblut quoad operationem wie sanationem günstig, nachdem durch vorherige gegenseitige Prüfung von Blut und Serum auf Isoagglutinine und Hämolysine im Reagenzglas negativer Befund erhoben war. Er schliesst, dass die biologische Vorprüfung von Serum und Blutkörperchen für die weitere Erforschung der Transfusion wie für ihre praktische Ausführung ein notwendiges Erfordernis ist.

Hotz (22) berichtet über 5 Fälle von Bluttransfusion, die in der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg (Prof. Enderlen) behandelt wurden. Es handelte sich um Anämien durch akute oder wiederholte Blutverluste, meist nach Operationen, einmal bei Hämophilie. Die Transfusion wurde mittelst der direkten Gefässanastomose zwischen Art. radialis des Spenders (eines nahen Blutsverwandten) und einer Armvene des Empfängers durch Carrel-Stichsche Gefässnaht ausgeführt. Die Blutabgabe dauerte meist 30—45 Minuten, bis der Blutdruck (Recklinghausen) des Spenders von 125 mm Hg auf 100—95 mm gesunken war. Nennenswerte Störungen wurden weder beim Spender noch beim Empfänger beobachtet, nur bei dem Hämophilen trat Hämoglobinurie auf. Vor allem fehlten alle Intoxikationserscheinungen bei dem Empfänger. Der Autor hofft, dass das Problem des Blut-

ersatzes durch die direkte arteriell-venöse Transfusion gelöst ist. Die guten Erfolge beruhen auf zwei Vorteilen: erstens auf der Verwendung „ganzen" Blutes und zweitens auf der Beschränkung der Gerinnungsfähigkeit. Kleine Thromben, welche sich an der Nahtstelle bildeten, wurden durch Druck flott gemacht und beseitigt, ohne dass klinische Zeichen von Embolie auftraten. Das Vorkommnis ist praktisch nicht schlimmer zu bewerten, als das Eindringen kleiner Luftblasen bei intravenösen NaCl-Infusionen. Nur, wenn diese ohne Dauererfolg blieben, wurde übrigens die Transfusion angewandt, die hauptsächlich bei hochgradigen Blutverlusten nach Traumen und Entbindungen, bei CO-Leuchtgasvergiftungen und anderen Intoxikationen indiziert ist, die zur Methämoglobinbildung führen.

Sali, dann Broca haben gefunden, dass die Gerinnbarkeit des Blutes sich steigerte durch Injektion von 20—40 ccm frischen fremden Blutserums. Es darf für den Menschen jedoch kein Blut vom Rinde oder vom Hunde genommen werden. — Die Wirkung einer solchen Injektion dauert 4—6 Wochen, also genügend lange, um einen Bluter, der dem Verblutungstode entgegensieht, zu retten. — Enderlen (11) hat die direkte Transfusion geübt. Durch Gefässnaht vereinigt er die Armvene des Spenders mit der Armvene des Bluters und transfundiert so direkt. Der Spender hat davon nie Schaden gehabt. — Während dieser Transfusion wurde der Blutdruck des Spenders gemessen, der nie unter 95 herunterging. — Die Wirkung der Transfusion besteht in einem Steigen des Hämoglobingehaltes um ca. 20% und einer bedeutenden Vermehrung der roten Blutkörperchen.

In einem Falle trat am 2. Tag Hämoglobinurie auf, von der sich aber der Patient ohne weiteren Schaden wieder erholte.

Bei einer historischen und kritischen Besprechung der Blutfrage vom Standpunkt der Chirurgie berichtet Mumford (29) über die Heilung eines an profusen Menstruationen leidenden Mädchens durch Transfusion. Vorübergehende Besserungen wurden bei der 12jährigen Patientin durch 15 ccm hypodermisch injizierten Kaninchen- und Meerschweinchenserums erzielt. Definitive Heilung erfolgte erst nach Transfusion von 5 Unzen Blut eines Vetters der Kranken, eines kräftigen jungen Mannes. Bevor Transfusion ausgeführt wird, sollte festgestelt werden, ob die Sera der in Frage kommenden Personen agglutinierend oder hämolytisch auf das Blut derselben wirken.

Maass (New-York).

Goodman (15). Ein an Hämophilie leidendes, dem Verblutungstode nahes Kind von 2½ Jahren wurde durch Transfusion am Leben erhalten und anscheinend dauernd geheilt. Lokale Mittel, Injektion von Diphtherieantitoxin und frischem Kaninchenserum, hatten sich als erfolglos bewiesen, die Blutung aus einer Risswunde der Wange zu stillen. Das Kind hat seither Masern überstanden und eine Phlegmone der Kopfhaut heilte nach ausgiebigen Inzisionen ohne Blutungsneigung. Das Blut wurde von einem gesunden 19jähr. Mann gegeben.

Maass (New-York).

Pool und McClure (31) berichten über 12 Fälle von Transfusion nach der Methode von Carrel, bestehend in Vereinigung von Vene und Arterie durch Naht. Das Verfahren ist eingehend beschrieben. Der Vorzug besteht darin, dass bei Ausschluss starrer Apparate die Zirkulation in den Gefässen durch vorsichtige Massage aufrechterhalten werden kann. Bei Erwachsenen wird die Cephalica oder Basilica media, bei Kindern die Saphena oder Femoralis benutzt. Während der Transfusion wird Hämoglobin, Puls, Blutdruck und Herz des Empfängers, letzteres mit Bezug auf seine Fähigkeit, die grössere Blutmenge zu bewältigen, genau beobachtet. Bei den zwölf Kranken handelte es sich einmal um Gasvergiftung und einmal um Septikämie, sonst um Anämie durch Blutverlust. Die unmittelbaren Effekte waren gut bis auf 2 Fälle, in denen einmal das Herz der vergrösserten Blutlast

nicht gewachsen war, und einmal der Hämoglobingehalt nicht zunahm. Die an Gasvergiftung und Sepsis leidenden Kranken starben, erstere trotz anfänglicher Besserung. Maass (New-York).

Dorrance und Ginsburg (9). Die Bluttransfusion von Vene zu Vene ist derjenigen von Arterie zu Vene vorzuziehen. Wegen der oberflächlichen Lage und dem Fehlen sklerotischer Veränderungen ist die Operation an Venen leichter ausführbar als an Arterien. Der geringe Blutdruck schliesst die Gefahr der Herzdilatation aus. Indikationen zur Transfusion bieten starke Blutverluste durch Unfall, Operation, Typhus, Hämophilie, Meläna, Vergiftungen mit Kohlendioxyd, Teerderivaten und anderen Substanzen, die Methämoglobinbildung veranlassen. Bei Pellagra sind günstige Erfolge durch Bluttransfusion von Geheilten erzielt worden. Wertlos ist die Bluttransfusion bei schweren Infektionen, Krebskachexie, Tuberkulosekachexie, perniziöser Anämie und Leukämie. Ausgesprochen schädlich wirkt sie bei Purpura hämorrhagica und hämolytischen Prozessen. Maass (New-York).

Fauntleroy (12) verwendet zur direkten Bluttransfusion halbkreisförmig oder S-förmig gebogene Glasröhren mit verdickten Enden, die in kochendem Wasser sterilisiert und vor dem Gebrauch in geschmolzenes Paraffin getaucht werden, um die Innenwand mit einer Paraffinschicht auszukleiden. Die Venen werden während der halbstündigen Prozedur am Oberarm komprimiert. Für besondere Fälle stellt der Operateur entsprechend gebogene Glasröhren selbst her.

Crile (8) warnt vor Transfusion bei schweren organischen Herzerkrankungen, da das Herz die Mehrarbeit nicht zu leisten vermag. Er empfiehlt die Transfusion besonders für die akute Anämie bei Blutverlust.

Tritt bei der Blutvermengung zweier Individuen auch im Reagenzglas Hämolyse ein, so bleibt dieselbe im lebenden Körper doch zumeist aus; z. B. wurde das Blut von 18 Tuberkulösen durch das zugeführte Blut im Glase hämolysiert, während in vivo keine Hämolyse eintrat.

Horsley (21). Bei der Bluttransfusion scheint sich derselbe Vorgang abzuspielen wie bei der Darmchirurgie, indem die Naht mehr und mehr spezielle der Vereinigung dienende Apparate verdrängt. Hauptindikation zur Bluttransfusion sind schwere Blutverluste, zu deren Ersatz Kochsalzlösung nicht mehr ausreicht, und fehlende Widerstandskraft gegen Operationen bei heruntergekommenen Kranken. Die Vereinigung von Arterie und Vene geschieht am besten nach Carrel mit drei provisorischen Haltenähten und fortlaufender Matratzennaht. Um etwaige Gerinnsel leicht entfernen zu können, wird eine Venenstelle nahe einem Seitenaste gewählt, durch den mit einer Nadel Gerinnsel abgestreift und nach Zudrücken des Hauptastes der Vene durch den arteriellen Strom herauswaschen werden können.

Maass (New-York).

v. Tabora (35) bespricht die Indikationen und Erfolge des Aderlasses. Will man ihn in zweckmässiger Weise anwenden, so ist eine Kontrolle des Venendruckes unerlässlich, den er mit Hilfe seines Phlebotonometers an der Vena mediana feststellt. Der Aderlass soll nur ausgeführt werden, wenn der Venendruck erhöht ist. An Stelle der Venaesectio kann man auch, z. B. bei Anämischen, den „unblutigen Aderlass“ durch „Abbinden der Glieder“ ausführen, der eine Anstauung des Blutes in den Extremitäten bezweckt. Das Abbinden wirkt jedoch erst nach 10—20 Minuten und muss mindestens 1 bis 2 Stunden durchgeführt werden. Viel prompter ist der Effekt einer Venaesectio. Dieselbe soll den Venendruck mindestens um 50—80 mm herabsetzen, wo möglich bis zur Norm. Dazu sind grosse Aderlässe nötig, von durchschnittlich 300—500 ccm, ja bis zu 750 ccm. Ein schlechter Puls kontraindiziert die Blutentziehung nicht ohne weiteres. Oft sieht man die Digitaliswirkung sich erst nach derselben entfalten. Eine Kombination beider

Mittel ist bei kardialer Dekompensation besonders wirksam. Bei der Pneumonie, welche zunächst durch zentrale Lähmung des Vasomotorentonus eine Drucksenkung sowohl im arteriellen wie im venösen System herbeiführt, und erst später, bei zutretender Herzschwäche, oft ganz plötzlich, eine Erhöhung des Venendruckes und Überlastung des rechten Herzens, ist der Aderlass nicht immer so wirksam; jedenfalls soll er nur in diesem zweiten Stadium ausgeführt werden und ein schlechter Puls mahnt gerade hier zur Vorsicht. Zuweilen, z. B. bei Anämischen, ist die Kombination von blutigem und unblutigem Aderlass von Nutzen.

Burwinkel (5) sucht in einem Vortrage, gehalten auf der 31. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft zu Berlin, den Nachweis zu führen, dass der Aderlass ein unentbehrliches Heilmittel in der Medizin und ganz mit Unrecht in unserer Zeit in Misskredit geraten sei. Er bedauert, dass die klinischen Lehrer dem Aderlass noch immer so reserviert gegenüberstehen und es nicht der Mühe für wert gehalten haben, seine berechtigten Indikationen aufzusuchen und festzustellen. Und doch existieren ganz strikte Indikationen, deren Nichtbeachtung für den Patienten recht verhängnisvoll werden kann. Ein Aderlass „kann“ und „darf“ nicht nur in solchem Falle vorgenommen werden, sondern er „muss“ und „soll.“ Die physiologischen Wirkungen der venösen Blutentziehung sind folgende:

1. Durch Verminderung der Blutmenge an sich und die dadurch bedingte Entlastung des Gefässsystems werden die peripheren Widerstände herabgesetzt und günstigere Abflussbedingungen für den Blutstrom geschaffen. Der entzogenen Menge parallel geht die Blutdrucksenkung.

2. Der Aderlass setzt die Viskosität des Blutes herab. In dem Bestreben sich in seiner Menge wieder zu ersetzen, nimmt das Blut Wasser aus den Geweben auf, es wird hydrämischer, spezifisch leichter und ärmer an festen Bestandteilen.

3. Indem aus den Geweben Flüssigkeit ins Blut übergeht, wirkt der Aderlass resorptionsbefördernd und diuretisch.

4. Der Aderlass erhöht die Alkaleszenz und damit die Oxydationskraft des Blutes, indem bei dem Flüssigkeitsersatz auch Salze, besonders kohlensaures Natron, aus den Geweben aufgenommen werden.

5. Schon nach kleinen Aderlässen nimmt der Lymphstrom um 10 bis 30% zu, nach wiederholten Aderlässen oft um das doppelte und mehr.

6. Der Aderlass kann das Blut von toxischen Produkten, speziell von CO_2-Überladung befreien.

7. Das zuverlässigste Mittel zur Anregung der mit der Blut- und Hämoglobinbildung betrauten Organe ist ein Aderlass: schon nach einer Stunde sind in den aus dem Knochenmark abfliessenden Venen neugebildete Erythrozyten in grosser Menge nachzuweisen, ebenso in der Milz. Durch die Vermehrung der roten Blutkörperchen, als der Sauerstoffträger, werden Gehirn und Rückenmark, vor allem der Herzmuskel, besser ernährt.

Burwinkel hält danach den Aderlass vorzugsweise indiziert bei Kreislaufstörungen (Plethora, Arteriosklerose, Asthma kardiale, Angina pectoris), Aortenaneurysmen, Herzleiden, asphyktischen Zuständen (Strangulierung, Ertrinken, Ersticken), Hitzschlag, gynäkologischen Erkrankungen (geschlechtliche Überreizung, Schwangerschaftsbeschwerden, Dysmenorrhöe), Polyzytämie, Hirnhyperämie, Apoplexie („Wie bei Erhängten die Wegnahme der zuschnürenden Strickes das erste sein soll, so muss bei einer Apoplexie der Aderlass das erste sein“.), Commotio cerebri, Pachymeningitis haemorrhagica, Pneumonie, Gelenkrheumatismus, akuten Vergiftungen, speziell mit Kohlenoxyd, Urämie, Eklampsie, Schrumpfniere, Migräne, Epilepsie, Chlorose, Gicht, Arthritis deformans, Psoriasis, universellem Ekzem, Furunkulose, Raynaud-

scher Krankheit, Urtikaria und endlich als „Präventivaderlass“ für die Prophylaxe der Arteriosklerose und des frühzeitigen Seniums.

Burwinkel sieht den Grund, weshalb der Aderlass sich nur so mühsam wieder einbürgert, darin, dass die überwiegende Mehrzahl der Ärzte nie einen Aderlass gesehen hat, die vermeintlichen Gefahren fürchtet und die kinderleichte Technik nicht mehr kennt. Er schlägt vor, dass die Studierenden sich zur Übung gegenseitig venäsezieren sollten, sowie jetzt einer dem anderen Impfschnitte machen muss. Dadurch würden sie nicht nur vertraut mit der kinderleichten Operation, sondern auch am eigenen Körper die Wohltat einer Blutentziehung erfahren. Burwinkel will unter Umständen bis zu 500 ccm Blut beim Aderlass abfliessen lassen, auch empfiehlt er kleine Aderlässe von von 80—150 ccm in Intervallen von 4, 6—8 Wochen. „Es ist ganz gleichgültig für den Organismus, ob etwas mehr Blut abfliesst, man ist hier viel zu ängstlich.“ Das Lebensalter darf nie eine Gegenindikation abgeben. Bei Kindern entnimmt man als Minimum 10 ccm pro Lebensjahr. Auf welcher Seite venäseziert wird, ist nicht immer gleichgültig. Bei einer Apoplexie wähle man die gesunde, bei Pneumonie die kranke Seite. Man schneidet in der Ellenbeuge die am meisten sichtbare Vene mit bauchiger scharfer Lanzette an. Da der Patient leicht dabei ohnmächtig wird, so lege man ihn vorher ins Bett und lasse ihn hinterher Lindenblüten- oder Fliedertee trinken, um den Schweissausbruch zu befördern. Der Aderlass kann niemals durch Schröpfköpfe und Blutegel, auch nicht durch die Venaepunctio ersetzt werden.

Burwinkel schliesst seinen Vortrag mit dem Hinweis auf Hufeland, der den Aderlass „das grösste und gewaltsamste Mittel der ganzen Heilkunst“ genannt hat. Er hofft, dass der Aderlass bald wieder mehr zu Ehren komme zum Heile der leidenden Menschheit und zur Freude der Ärzte selbst.

Jaksch (26) polemisiert gegen Burwinkel, indem er feststellt, dass er bereits vor 16 Jahren als erster deutscher Kliniker auf den Wert der Blutentziehungen aufmerksam gemacht habe. Er verwirft den Vorschlag Burwinkels, dass die Studierenden sich gegenseitig zur Übung venäsezieren möchten, weil eine Venaesectio durchaus kein gleichgültiger Eingriff sei. Er betont, dass in seiner Klinik und gewiss auch in anderen Kliniken (?) die Studierenden Gelegenheit hätten, die einfache Technik dieser Methode genau kennen zu lernen, und weist somit die von Burwinkel den Klinikern gemachten Vorwürfe als in jeder Beziehung unberechtigt zurück.

Morawitz (27) gibt in einem klinischen Vortrag einen Überblick über die Frage der Transfusion und des Aderlasses, ihre Indikation, Ausführung und Wirkung, ohne Neues zu bringen.

Brändle (4) hat zur Entnahme von Venenblut für die Wassermannsche Reaktion etc. eine besondere Punktionsnadel konstruiert, die es ermöglicht, die Venenpunktion bequem ohne Assistenz auszuführen. Die Nadel ist auf einem Glasstopfen armiert, der in ein Reagenzrohr von 15 ccm Inhalt eingeschliffen ist. (Neuerdings ist die Kanüle auslösbar, so dass nur sie ausgekocht zu werden braucht, ohne das Glasrohr.) Bei der Punktion, die in der üblichen Weise, nach Anlegung einer Stauungsbinde, ausgeführt wird, fliesst das Blut direkt in das Röhrchen. Die Luft entweicht aus einem seitlichen Loch, das Stopfen und Röhrchen durchbohrt.

Plöger (30) hat die Technik der Blutentnahme für bakteriologische Untersuchungen in zweckmässiger Weise vereinfacht durch Konstruktion eines Halters, der das zum Auffangen des Blutes dienende Reagenzglas fest mit der Hohlnadel verbindet. Der Halter besteht aus einem Metallbügel, der an einem Ende eine federnde Klammer zur Aufnahme eines Reagenzglases, am anderen Ende einen kleinen Ring trägt, in den das zugeschliffene Ansatzstück

der Kanüle eingesteckt wird. Beim Einstecken hat die Hand, die den oberen Teil des Glases mit der Klammer umfast, einen guten Griff. Das Blut läuft, ohne dass ein Tropfen verloren geht, sofort und vollkommen steril in das Reagenzglas. Halter, Nadeln und passende Gläser werden von Ludwig Frohnhäuser-München, Sonnengasse, geliefert.

Mit noch einfacheren Mitteln kommt Sommer (34) zum Ziel, der an die Venenpunktionskanüle einen Gummischlauch von 8—12 cm Länge anfügt, der wiederum durch einen doppelt durchbohrten Gummistopfen mit einem Reagenzglase in Verbindung steht. Das Ganze ist so leicht, dass man bequem mit der rechten Hand die Kanüle, ungestört durch das herunterhängende Glas, in die Vene einführen kann, während die linke Hand für das Komprimieren frei bleibt. Jedes Heruntertropfen des Blutes wird vermieden. Nach dem Auskochen muss man vor dem Gebrauch den Gummipfropfen abtrocken, da trockner Gummi am Glase fester haftet als nasser.

5. Gefässverletzung. Gefässruptur. Unterbindung. Gefässnaht. Gefässtransplantation. Organtransplantation. Blutstillung. Künstliche Blutleere.

1. Adjaroff, Künstliche Anämie der unteren Hälfte des Körpers nach Momburg. Balgarsky Lekar. Nr. 6—7. 1. 245. (Bulgarisch.)
2. Amberger, Ein Todesfall im Anschluss an Momburgsche Blutleere. Beiträge zur klin. Chirurgie. 1910. Bd. 66. H. 3. p. 463.
3. Auvray, A propos de l'hémostase provisoire par le procédé de Momburg. Séance du 2 Mars 1910. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1910. Nr. 8. p. 262.
4. Báron, Blutlose Leberoperationen. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 49. p. 1547.
5. Bauer, Zur Blutsparung. Zentralbl. f. Gyn. 1910. Nr. 2. p. 42.
6. Bernheim, A modification of the Crile cannula. Annals of surgery 1909. Oct.
7. Blecher, Die Verwendung metallner Spiralfedern als Ersatz des Gummischlauches bei der künstlichen Blutleere. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 27. p. 1454.
8. *Bier, Ein Fall von Wietingscher Operation. Freie Ver. d. Chir. Berlins. 9. Mai 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 29. p. 956.
9. Bode und Fabian, Über die Transplantation freier und konservierter Gefässe. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 66. H. 1. p. 67.
10. *Bonney, On occluding and subocclading ligature. Lancet 1910. Aug. 13. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 42. p. 1347.
11. Braun, Über lebensgefährliche Blutungen bei Verletzungen der vorderen Bauchwand. Vortrag, gehalten a. d. 82. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte in Königsberg v. 19. bis 23. Sept. 1910. Abt. f. Chir. Verhandl. d. Ges. II, 2. p. 133.
12. — Über die Anwendung der Suprareninanämie bei Operationen am Schädel und der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 561.
13. Burk, Schussverletzung der Arteria brachialis. Resektion und zirkuläre Naht der Arterie. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 49. p. 2528.
14. — Über künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 68. H. 2. p. 379.
15. *Burnell, An aid to vessel suturing. Surgery, gynecology and obstetrics 1910. März. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 25. p. 859.
16. Cassanovas, La hemostasia par constriccion elástica del tronco (procedimiento Ribera-Momburg). Notas experimentales. Revista de med. y cirurg. pract. de Madrid 1909. Dez. 7. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 12. p. 448.
17. Carrel, Latentes Leben von Arterien. Journ. exper. Med. Lancaster Pa. 1910. Nr. 4. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 47. p. 2490.
18. — Entfernte Resultate der Reimplantation von Nieren und Milz. Journ. exper. Med. Lancaster Pa. 1910. Nr. 2. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 35. p. 1853.
19. — Transplantation von Peritoneum in die Bauchaorta. Journ. exper. Med. Lancaster. Pa. 1910. Nr. 2. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 35. p. 1853.
20. — Experimentelle Chirurgie der Aorta thoracica nach der Methode von Meltzer und Auer. Journ. Amer. med. Assoc. Chicago 1910. Nr. 1. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 21. p. 1142.
21. — On the experimental surgery of the thoracic aorta and the heart. Ann. of surgery 1910. Juli. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 51. p. 1615.
22. — Résultats éloignés de la transplantation des veines sur les artères. Revue de chir. 1910. Nr. 6. p. 987.

23. Celesia, Anastomosis arterio-venosa latero-lateral en un caso de gangrena del pié. Rev. de la soc. méd. Argentina. Vol. 17. Nr. 97. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 22. p. 787.
24. Coenders, Über die Venennaht. Inaug.-Diss. Bonn. 1910.
25. *Crain, Endo-aneurismorrhaphy of popliteal restorative type. The journ. of the Amer. Med. Ass. April 30. 1910.
26. Danielsen, Die Erfolge der Transplantation drüsiger Organe. Med. Sektion der Schles. Ges. vaterl. Kultur. 19. Nov. 1909. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 1. p. 10.
27. Desgouttes, Un cas de ligature de la carotide primitive à la base du cou; guérison opératoire. Lyon. méd. 1910. p. 1070. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30. p. 998.
28. Ehrlich, Über die Ausschaltung der Muskulatur als Wärmequelle, eine Folge der Momburgschen Blutleere. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 504.
29. Enderlen und Borst, Beiträge zur Gefässchirurgie und zur Organtransplantation. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 1865 und Nr. 50. p. 2664.
30. Enderlen, Hotz und Flörcken, Über Parabioseversuche durch direkte Gefässvereinigung. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 70. H. 1. p. 1.
31. Engelhorn, Die Digitalkompression der Aorta als blutstillendes Mittel bei Nachgeburtsblutungen. Zentralbl. f. Gyn. 1910. Nr. 16. p. 533.
32. Fischer, Meine Erfahrungen mit dem Rissmannschen Aortenkompressorium. Gyn. Rundschau. 4. Jahrg. Nr. 13. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 38. 1266.
33. Fleig, L'anastomose circulaire des vaisseaux par suture ou par appareils prothétiques. Recherches expérimentales. Arch. générales de Chir. 1910. Nr. 6. p. 559. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 42. p. 1373.
34. Frankl, Experimentelles zur Momburgschen Taillenschnürung. Gyn. Rundschau. 4. Jahrg. H. 2. Münch. Med. Wochenschr. 1910. Nr. 7. p. 373.
35. Garrè, Über Gefäss- und Organtransplantationen. Deutsche med. Wochenschr. 1909. Nr. 40. p. 1735.
36. Gélyi, Zur Momburgschen Blutleere. Med. Klinik 1910. Nr. 35. p. 1376.
37. Gerster, On Momburg's method of artificial anaemia by suprapelvic construction. Ann. of surgery. June 1910.
38. Gocht, Diskussion zur Momburgschen Blutleere. Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1910. 39. Kongr. I. 212. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 17.
39. Gontermann, Drei Fälle von Gefässnaht. Fr. Ver. d. Chir. Berlins. 10. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 11. p. 407.
40. Griffiths and Riddell, Two cases of rupture of the vessels of the neck into the pharynx in scarlet fever. Glasgow med. journ. 1910. Jan.
40a. Gross et Binet, Mort subite au cours de l'hémostase par le procédé de Momburg. Revue de Chir. 1910. Nr. 5. p. 807. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 38. p. 1265.
41. Guleke, Experimenteller Beitrag zur Aortennaht. Arch. f. klin. Chir. 1910. Bd. 93. H. 1. p. 260.
42. — Experimenteller Beitrag zur Gefässnaht. Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1910. 39. Kongr. 1. 189.
43. — Beiträge zur Organ- und Gefässtransplantation. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 26.
44. Guthrie, F. V. and C. C. Guthrie, Suture of blood-vessels with human hair. The journ. of the Amer. Med. Ass. January 29. 1910. Vol. 54. p. 349.
45. Hadda, Zwei Fälle von Stichverletzung grosser Gefässe. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 1649.
46. — Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Gefässchirurgie. Vortrag, gehalten in d. Med. Sektion d. Ges. f. vaterl. Kultur. Sitzg. v. 17. Dez. 1909. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 4. p. 50.
47. — Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Gefässchirurgie. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 1. p. 5.
48. Hagemann, Über Resorbierbarkeit in Formol gehärteter Kalbsarterien. Vortrag, gehalten auf der 82. Versamml. dtsch. Naturf. u. Ärzte in Königsberg. 19. bis 23. Sept. 1910. Abt. f. Chir. Verhandl. d. Ges. II. 2. p. 121. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 47. p. 1498.
49. Hallopeau, A propos d'une suture latérale de la veine porte. Revue de chir. XXX ann. Nr. 7. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 45. p. 1460.
50. Hans, Die Extremitätenstauung, eine einfache Methode zur Blut- und Chloroformersparnis bei Operationen an anderen Körperstellen. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 50. p. 1579.
51. Hartmann, A propos de l'hémostase par le procédé de Momburg. Séance du 16 Mars 1910. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. Nr. 10. p. 337.
52. Heeger, Zur Geschichte der Blutstillung im Altertum und Mittelalter. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 27 u. 29.
53. Heymann, Zur Bekämpfung von Nachgeburtsblutungen und Umgehung der manuellen Plazentarlösung durch die Schlauchkonstriktion nach Momburg. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 39. p. 1792.

54. **Hirschmann**, Apparat zur Verbesserung der Gefässnahttechnik. Fr. Ver. d. Chir. Berlins. 13. Juni 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 45. p. 1445.
55. **Hosemann**, Gefässchirurgie. Öffentl. Antrittsvortrag, gehalten in d. Aula d. Universität am 25. Okt. 1910. Rostock 1911. Kommissionsverlag v. H. Warkentien.
56. **Hubbard**, Report of case of arteriovenous anastomosis for senile gangrene. Boston med. and surg. journ. 1909. Okt. 7. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 7. p. 267.
57. ***Imbert** et **Fiolle**, Les sutures vasculaires. Paris, Masson & Cie. 1909. 35 p. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 25. p. 859.
58. **Jehn**, Beiträge zur Parabiose. Zeitschr. f. exper. Pathologie u. Therapie. Bd. 6.
59. **Joan Jianu**, Die Wiedereinpflanzung des Schenkels beim Hunde. Spitalul 1910. Nr. 14. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 52. p. 1656.
60. — Peritoneo-Portoplastik. Revista de chir. 1909. Juni. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 9. p. 332.
61. **Juvara**, Vorgang zur provisorischen Hämostase im Bereiche der Gesichtsarterien. Revista de child. 1910. Nr. 10—12. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 42. p. 1382.
62. **Kamptz**, Die Momburgsche Blutleere, Inaug.-Diss. Leipzig. 1909.
63. **Kayser**, Zur Frage der Transplantation der Ovarien beim Menschen. Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 24. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 39. p. 1303.
64. **Kecht**, Eine Kompressionspinzette zur Stillung von Nasenblutungen. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 11. p. 580.
65. **Krause**, Resektion der Art. femoralis bei bösartiger Geschwulst in der Leistengegend. Fr. Ver. d. Chir. Berlins. 10. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 11. p. 407.
66. **Kröning**, Beitrag zur Anwendung der Aortenkompression nach Momburg bei einer Blutung in der Nachgeburtsperiode. Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 46. p. 2007.
67. **Krüger**, Klinische Beiträge zur Gefässchirurgie. Arch. f. klin. Chir. 1909. Bd. 91. H. 2. p. 473 und Bd. 91. H. 3. p. 567.
68. **Ledderhose**, Über Höhlenblutungen. Unt.-Elsäss. Ärzte-Verein. Strassburg. Sitzg. v. 26. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. p. 720.
69. **Leser**, Über Autoplastik und Gefässnaht. 57. Versamml. mittelrhein. Ärzte. Frankfurt a. M. 22. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 24. p. 1308.
70. ***Lévy**, Traitement des plaies artérielles par la suture. Thèse. Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 8. p. 559.
71. **Lieblein**, Über einen Fall von Resektion und gelungener zirkulärer Naht der Arteria femoralis wegen Aneurysma traumaticum spurium. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 67. p. 44.
72. ***de Lombardon**, Méthode de Momburg. Thèse. Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 8. p. 558.
73. **Luxembourg**, Zur Kasuistik der Schussverletzungen der Art. subclavia und brachialis. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 6. p. 305.
74. **Makkas**, Zur provisorischen Blutstillung bei Schädeltrepanation. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 49. p. 1545.
75. ***Marro**, Automatische und graduelle Festklemmung der Spitzen bei hämostatischen Zangen, Histotriptoren, Darmkompressoren und -Okklusoren. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 391.
76. **Mauclaire**, Quatre essais d'anastomose artério-veineuse. Arch. générales de chirurgie. 1910. VI, 8.
77. — Anastomose artério-veineuse pour gangrène sénile. Gaz. des hôpitaux 1910. Nr. 102. p. 1407.
78. **Meissner**, Beiträge zur Gefässnaht. Inaug.-Diss. Rostock. 1910.
79. **Momm**, Ein Schuss durch Leber und Aorta, Tod nach vier Wochen infolge Sepsis. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 52. p. 2422.
80. **Monod et Vanverts**, Chirurgie des artères. Rapport au XXII congrès de chirurgie. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 12. p. 446.
81. — — L'anastomose artério-veineuse. Arch. gén. Chir. 1910. Nr. 4. p. 331 und Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 33. p. 1077.
82. **Morestin**, L'hémostase provisoire par la ligature élastique du tronc. Séance du 9 Mars 1910. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. Nr. 9 p. 299.
83. **Müller**, Die Resultate der bisher ausgeführten arteriovenösen Anastomosierungen bei angiosklerotischer Gangrän mit besonderer Berücksichtigung der Wietingschen Operation. Inaug.-Diss. Berlin 1910.
84. — The treatment of gangraen of the foot by arterious-venous anastomosis. Annals of surgery 1910. Febr.
85. **Narath**, Über die Unterbindung der Arteria hepatica. Beitr. z. klin. Chir. 1909. Bd. 65. H. 2. p. 504.
86. **Oppel**, Über die gestaltliche Anpassung der Blutgefässe unter Berücksichtigung der funktionellen Transplantation. Mit einer Originalbeigabe von Prof. W. Roux, enthaltend seine Theorie der Gestaltung der Blutgefässe, einschliesslich des Kollateral-

kreislaufes. Heft 10 der Vorträge und Aufsätze über Entwickelungsmechanik der Organismen, herausgegeben von Wilh. Roux. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30. p. 988.

87. Papaioannou, Ein Fall von zirkulärer Arteriennaht. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 22. p. 1179.
88. Perthes, Schmerzlose Erzeugung künstlicher Blutleere mittelst abgemessenen Druckes. Med. Ges. zu Leipzig. Sitzg. v. 1. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 23. p. 1258.
89. — Abgemessener Druck zur schmerzlosen Erzeugung künstlicher Blutleere. Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1910. 39. Kongr. I, 210. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 13.
90. — Quecksilberdruck an Stelle der Esmarchschen Konstriktion. Demonstration i. d. Med. Ges. zu Leipzig. Sitzg. v. 14. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 4. p. 217.
91. Petzsche, Über die Verwendbarkeit der Blunkschen Blutgefässklemme zur definitiven Blutstillung. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 68. H. 3. p. 724.
92. *Piéri, Hémostase par le procédé de Momburg. Soc. chir. Marseille 18 Nov. 1909. Revue de chir. 1910. Nr. 1. p. 99.
93. Pirovano, Nouveau procédé de suture artérielle et veineuse (procédé à lambeaux). Revue de chir. 29 année. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 9. p. 328.
94. Pomponi, Sopra un nuovo metodo d' emostasi e sulla prolongata ischemia sensa consequenze per la integrità dei tessuti e della loco funzione. Polikliniko, sez. prat. XVII. 29. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 42. p. 1372.
95. Popow, Die künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg. Russki Wratsch 1909 Nr. 49. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 7. p. 250.
96. Ritter, Beiträge zur Gewebstransplantation. Med. Klinik 1910. p. 663. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30. p. 986.
97. Sauerbruch, Über lokale Anämie und Hyperämie durch künstliche Änderung der Blutverteilung. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 11.
98. *Sauerbruch und Heyde, Weitere Mitteilungen über die Parabiose bei Warmblütern mit Versuchen über Ileus und Urämie. Zeitschr. f. exper. Pathologie u. Therapie. Bd. 6. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 16. p. 578.
99. Scheuer, Aortenruptur bei Pyämie. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 15. p. 666.
100. v. Schiller und Lobstein, Über den Wert der einfachen, fortlaufenden, die ganze Gefässwand durchfassenden Gefässnaht. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4 bis 6. p. 487.
101. Schmieden, Praktische Erfahrungen mit der zirkulären Gefässnaht, zugleich ein Beitrag zur Behandlung der angiosklerotischen Gangrän nach Wieting-Pascha. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 13. p. 571.
102. Smith, On circular or end-to-end suturing of arteries: being a modification of an already published method. British med. Journ. 1910. June 11. p. 1407.
103. *Sofoterow, Über Gefässnaht. (Vorläufige Mitteilung.) Wratschebnaja Gazeta 1910. Nr. 33. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 49. p. 1571.
104. Sonnenburg, Erfolgreiche Naht der fast völlig quer zerrissenen Arteria femoralis. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. p. 601.
105. Stich, Über Gefäss- und Organtransplantationen mittelst Gefässnaht. S. A. aus dem I. Bd. d. Ergebn. d. Chir. u. Orthop., herausg. von Payr u. Küttner. Berlin 1910. Verlag von Julius Springer.
106. Stolz, Momburgsche Umschnürung bei geborstener Eileiterschwangerschaft. Zentralblatt f. Gyn. 1910. Nr. 41. p. 1321.
107. Stuckey, Über künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg. Russki Wratsch. 1909. Nr. 48. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 7. p. 250.
108. *Takanashi, Gefässnaht. Inaug.-Diss. München 1910.
109. Tietze, Zwei Fälle von Wietingscher Operation. (Intubation der Arteria femoralis in die Vena femoralis bei beginnender Gangrän.) Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 5. p. 57.
110. Tornai, Über den Einfluss der Momburgschen Methode auf das Herz und die Zirkulation. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 1659.
111. Unger, Nierentransplantationen Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 13. p. 573.
112. — Über Nierentransplantationen. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 25.
113. — Über Gefäss- und Organtransplantation. Verhandl. d. dtsch. Ges. f. Chirurgie. 1910. 39. Kongr. I, 194.
114. Unger und Bettmann, Versuche über Blutstillung bei Gehirnoperationen und Duraplastik. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 724.
115. von den Velden, Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Abbindung der Glieder. Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med. u. Nervenheilk. 21. Vers. Köln. 24. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 40. p. 2117.

116. von den Velden, Die prophylaktische Blutstillung bei Operationen. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 21. p. 739.
117. zur Verth, Beiträge zur Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 4. p. 169.
118. Villard et Tavernier, Sutures vasculaires. Soc. des sc. méd. de Lyon. Séance du 20 Avril 1910. Lyon méd. 1910. Nr. 48. p. 906.
119. *— Transplantations d'artères et de veines. Soc. sc. méd. Lyon. 9 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. Nr. 34. p. 283.
120. Vorschütz, Zur Technik der Blutstillung bei Trepanationen des Schädels. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 8. p. 274.
121. Wiart, Désarticulation de la hanche pour un sarcome récidivé des parties molles de de la cuisse. Hémostase par le procédé de Momburg. Rapport Auvray. Séance du 16 Mars 1910. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. Nr. 10. p. 338.
122. Wille, Zirkuläre Arteriensutur. Norsk Magasin f. Lægevidenskaben. Nr. 5. 1910.
123. Wood, A tourniquet for the control of hemorrhage from the scalp during osteoplastic resection of the skull. Annals of surgery 1910. Mai. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 42. p. 1375.
124. *Wylie, A clinical lecture on nasal and aural haemorrhage; their causes and treatment. Medical Press. 1910. 16 March. p. 273.
125. Zaaijer, Zirkuläre und laterale Venennaht. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 39. p. 1283.
126. Zesas, Über den gegenwärtigen Stand der Gefässanastomosen- und Gefässtransplantationsfrage. Samml. klin. Vortr. H. 577. Leipzig, Barth. 1910.

Braun (11) hebt in einem Vortrage auf der Königsberger Ärzte- und Naturforscherversammlung hervor, dass die Gefässe der Bauchwand, welche zu lebensgefährlichen, selbst tödlichen Blutungen Veranlassung geben können, nicht nur, wie allgemein angenommen wird, die Art. epigastrica inferior interna und ihre Äste sind, sondern auch ein nach innen von der Spina ilei ant. sup. abgehender und in der Bauchwand nach oben verlaufender Ast der Art. circumflexa ilium, der auch als Art. epigastrica lateralis oder externa bezeichnet wird, sein kann. Über den Verlauf des letzteren Gefässes hat Hermann Stieda 1892 Untersuchungen angestellt, die aber in chirurgischen Lehrbüchern nicht berücksichtigt wurden. Braun teilt zwei eigene Beobachtungen von Blutungen aus den Bauchdecken mit. Bei dem einen Fall war der Stamm der Art. circumflexa ilium, bei dem anderen die Art. epigastrica lateralis am Monroschen Punkt mit einem Messer durchstochen. Wäre die anatomische Präparation nicht vorgenommen worden, so wäre sicher eine Verletzung der Art. epigastrica inf. int. angenommen worden. Die Art. epigastrica lateralis ist wegen ihres Verlaufes auch von Bedeutung für die Punktion des Abdomens. Braun teilt weiter noch eine eigene Beobachtung von tödlicher Blutung bei Punktion eines Aszites am Monroschen Punkt mit. bei dem er zugezogen, die Ligatur der Art. epigastrica direkt oberhalb des Poupartschen Bandes machen musste, da die Muskulatur an der Stelle des Stiches vollkommen vom Blut durchwühlt war. Infolge dieser Beobachtung und den in der Literatur mitgeteilten analogen Fällen spricht sich der Vortragende entschieden gegen die Wahl des Monroschen Punktes für die Punktion des Abdomens aus und tritt für die Punktion in der Mittellinie ein.

Braun bespricht dann noch unter Anführung zweier eigner Beobachtungen die heftigen, lebensgefährlichen Blutungen bei Verletzungen der vorderen Bauchwand durch stumpfe Gewalten. In dem ersten Falle hatte es sich bei einem Neger, der Nationaltänze aufführte, um eine Pfählung mit dem oberen stumpfen Teil seiner Lanze gehandelt; derselbe war ihm in den Hodensack eingedrungen, dann unter der Haut bis zur Höhe des Nabels gegangen und hatte dort die Bauchhöhle eröffnet. Die zweite Kranke, eine 67 jährige Frau, wurde von einer Kuh aufgespiesst; ein Horn hatte eine Verletzung oberhalb des rechten Ligamentum Pouparti gemacht, war dann subkutan bis in die Höhe des Nabels gedrungen und hatte hier die Bauchwand durchbohrt. Beide

Verletzte kamen mit kaum fühlbarem kleinen Puls und allen Zeichen hochgradiger Anämie in Behandlung.

Braun hält es in derartigen Fällen für notwendig, stets möglichst bald nach der Verletzung den Wundkanal zu spalten und die Öffnung in der Bauchwand zu erweitern, um die Quelle der Blutung festzustellen, weiterhin das Blut aus der Bauchhöhle zu entfernen, um möglichst den Nährboden für etwa eingedrungene Bakterien zu beseitigen und dadurch dem Eintreten einer Peritonitis vorzubeugen. Nach Ligatur der verletzten Gefässe in der Bauchwunde soll diese durch versenkte Nähte vollkommen geschlossen werden. Die beiden erwähnten und in dieser Weise behandelten Kranken wurden geheilt.

Hadda (45) teilt 2 interessante Fälle von Stichverletzung grosser Gefässe mit. Im ersten Falle handelte es sich um eine lappenförmige Wunde in der Arteria femoralis in der Höhe des Adduktorenschlitzes, durch Verletzung mit einem Speer entstanden, die 4 Wochen später erst nach Inzision eines grossen Hämatoms am Oberschenkel, das für einen „Abszess“ gehalten war, zur Kenntnis kam und durch seitliche Arteriennaht mit Wiederherstellung der Zirkulation verschlossen wurde. Eine im Anschluss an die Verletzung auftretende Lähmung der Zehen und des Fussgelenkes ging danach im Laufe der folgenden Wochen spontan zurück.

Im 2. Falle handelte es sich um eine Stichverletzung der Vena anonyma dextra dicht über ihrer Einmündung in die Vena cava superior mit einem langen Tischlermesser bei einem 43jährigen Manne. Obgleich es sich, wie die spätere Obduktion ergab, um einen 1½ cm langen und ½ cm breiten Schlitz handelte, war weder klinisch noch autoptisch eine irgendwie erheblichere Blutung nachweisbar gewesen. Der Patient war vielmehr einer foudroyant verlaufenen Sepsis etwa 20 Stunden nach der Verletzung erlegen. Der Fall ist deswegen besonders interessant, weil trotz erheblicher Verletzung einer der grössten Körpervenen keine sofortige Verblutung und überhaupt kein wesentlicher Blutverlust aufgetreten ist. Verf. vermochte in der Literatur nur 3 ähnliche Fälle noch zu finden, in denen ebenfalls eine Wunde der grossen Thoraxvenen nicht sofort tödlich verlief. —

Wille (122). Mann, 25 Jahre. Erhielt einen Messerstich in den linken Oberarm. Eine quere kleine Wunde im Sulcus bicipitalis beim Übergang zwischen dem mittleren und unteren Drittel. Blass, Puls schnell und klein.

Die Wunde wurde erweitert; die Arteria brachialis war bei einer Diastase von 1 cm quer durchschnitten. 5 Knopfnähte mit Catgut Nr. 1 durch alle Gefässschichten; unbedeutendes Aussickern von Blut. Die Arterie füllte sich unterhalb der Nahtstelle und der Radialpuls, schon völlig verschwunden, war nun zweifelsohne, wenn auch schwach, fühlbar. Am folgenden Tage war der Puls deutlicher und zwei Tage danach recht gut; er hielt sich weiterhin unverändert, aber doch bedeutend schwächer als auf der rechten Seite; mit Gärtners Tonometer zeigte der Blutdruck der linken Hand zwischen 20 und 30, der der rechten 80. P. Bull.

Luxembourg (73) teilt aus der Bardenheuerschen Abteilung 2 interessante Gefässschüsse mit. Im ersten Falle war es bei völlig unversehrter Art. brachialis wohl durch Riss der Intima zum partiellen Verschluss der Arterie gekommen, während oberhalb der Stenose das Arterienrohr aneurysmatisch erweitert war. Da die völlige Ausbildung eines Kollateralkreislaufes abgewartet werden soll, so wird ein Eingriff an der Arterie unterlassen. Nach der Operation Puls an der Radialis kräftiger. Heilung. Im Fall 2 hatte die Kugel eines 7 mm Revolvers die rechte Art. subclavia getroffen und infolge einer ausgedehnten Zerreissung des Gefässrohres zur Bildung einer beträchtlichen Blutung in die umgebenden Weichteile, eines

Aneurysma spurium, Veranlassung gegeben; eine Gefässnaht kam bei der äusserst schmalen noch erhaltenen Brücke der hinteren Gefässwand nicht, sondern nur die Unterbindung in Frage. Der nicht aseptische Verlauf der Wundheilung erforderte nach wenigen Tagen einen nochmaligen Eingriff, eine ausgiebige Drainage der Wundhöhle, bei welcher Gelegenheit dann auch die Vena subclavia, deren Wand stark arrodiert war, unterbunden werden musste. Eine Gangrän des Armes trat nicht ein, doch stellten sich in der Folgezeit häufig geschwürige Prozesse am Ellenbogengelenk und an der Hand, wahrscheinlich auf trophoneurotischer Basis, ein, die schlechte Heilungstendenz zeigten.

Burk (13). Schussverletzung der Arteria brachialis bei einem 29 jährigen Manne. Nach 4 Stunden Operation. An der zerfetzten Arterienwunde lassen sich glatte Wundverhältnisse nur durch Resektion des Gefässrohres in 2 cm Länge erzielen. Zirkuläre Naht nach Carrel. Sofort nach Freigabe der Blutpassage ist der Puls in der Radialis deutlich zu fühlen, wenn auch schwächer als auf der gesunden Seite. Zusehende Besserung des Pulses in den nächsten Tagen. Eine 10 Tage post operationem aufgenommene Pulskurve zeigte jedoch noch eine deutliche Herabsetzung des Blutdruckes in der Radialis gegenüber der gesunden Seite. Nach 25 Tagen wird Patient geheilt, beschwerdefrei und mit voller Funktionsfähigkeit des Armes entlassen.

Momm (79). Ein 23 jähriger Fabrikarbeiter, den im Verlaufe eines Streites seine Braut aus einer Entfernung von 3 m mit einem Revolver in den Bauch geschossen hat, kommt fast pulslos zur Aufnahme ins Krankenhaus. Bei der sofort vorgenommenen Laparotomie trat plötzlich eine ganz kolossale Blutung aus der Tiefe der Bauchhöhle auf, die nur durch schnelle und ausgedehnte Tamponade gestillt werden konnte. Wider Erwarten erholte der Patient sich die nächsten Tage. Nach 8 Tagen Entfernung der Tamponade. Die Blutung stand. Nach weiteren 5 Tagen bildete sich in der linken Leistengegend ein apfelgrosses Aneurysma aus. In den folgenden Tagen Zeichen beginnender Gangrän des linken Unterschenkels, daher nach temporärer Unterbindung der Iliaca externa im Becken Einschneiden auf das Aneurysma unterhalb des Poupartschen Bandes. Zur grossen Überraschung fand sich jetzt mitten zwischen Arteria und Vena femoralis die Kugel, die die Arterie auf einer Strecke von 3 cm aufgerissen hatte. Die Vene war thrombosiert. Gangrän des Unterschenkels folgte. Exitus letalis 8 Tage später (im ganzen 27 Tage nach der Verletzung!) an Sepsis. Die Autopsie ergab einen Schusskanal durch die Leber bis in die Aorta abdominalis hinein. Die Schussöffnung in der Aorta liegt 12½ cm oberhalb der Teilung in die Iliacae, es ist nur die vordere Wand des Gefässes durchschossen, in der Rückwand findet sich in gleicher Höhe nur eine kleinere Spaltbildung in der Intima und Media, während die Adventitia intakt ist. Aus dem Sektionsbefund geht mit Sicherheit hervor, dass die Kugel durch die Leber bis in das Lumen der Aorta gedrungen und in dieser und der Arteria iliaca sinistra bis in die Arteria femoralis hinabgeglitten ist. Das Geschoss ist unterhalb des Abganges der Arteria femoralis sitzen geblieben, hat dann die mediale Wand der Arterie verletzt und kam in das zwischen Vene und Arterie gelegene straffe Bindegewebe der Gefässscheide zu liegen, das sich mit Blut zur Bildung eines Aneurysma ausfüllte.

Das Erstaunlichste an diesem Falle ist die bisher in der Literatur noch nicht bekannte Tatsache, dass eine perforierende Verletzung der Aortenwand an sich nicht tödlich zu werden braucht.

Hallopeau (49) machte bei einem 35 jährigen Fräulein, das sich durch Revolverschuss (Suizidversuch) ausser einer Verletzung der Leber eine 6—7 mm lange Wunde der Pfortader, 1 cm von der Leberpforte entfernt, beigebracht hatte, eine seitliche Naht der Pfordader. Völlige Blutstillung. Heilung.

Narath (85). Bei einer zirkulären Resektion des Magens wegen eines Magen-, Bauchwand-, Leber-, Pankreasgeschwüres einer 46jährigen Frau wurde der Ramus sinister der Arteria hepatica verletzt und unterbunden. Exitus letalis nach 7 Tagen. Obduktion ergab ausgedehnte Nekrosen im ganzen linken Leberlappen, im Lobus Spigelii und in den anschliessenden Partien des rechten Leberlappens. Der rechte Leberlappen war sonst normal und begrenzte sich mit einer schrägen Linie gegen das Nekrotische. Der rechte Ast und der Stamm der Arteria hepatica propria war völlig intakt, während der linke Ast durchtrennt und mit einer Seidenligatur verschlossen war. Dicht an der Ligatur sass im Lumen. ein Thrombus, der sich peripher weiter erstreckte. Der rechte Ast war nicht thrombosiert, ebenso liessen die Äste der Pfortader keinerlei Verletzung erkennen und hatten keinen Thrombus. Narath bespricht unter Zugrundelegung dieses Falles kritisch die in der Literatur veröffentlichten 5 weiteren Fälle von Unterbindung der Art. hepatica beim Menschen und die von zahlreichen Experimentatoren angestellten Tierversuche, durch welche die Frage, ob man die Art. hepatica unterbinden dürfe, entschieden werden sollte.

Aus dem gesamten klinischen und experimentellen Materiale sind nach Narath für den Menschen folgende Schlüsse zu ziehen:

1. Die Unterbindung der Art. hepatica ist erlaubt, vorausgesetzt, dass wenigstens eine von den kollateralen Bahnen noch unverletzt ist.

2. Die Unterbindung der Art. hepatica propria vor Abgang der Art. gastrica dextra ist nur im Notfalle erlaubt. Es können kleinere Lebernekrosen vorkommen.

3. Die Unterbindung der Art. hepatica propria ist nicht erlaubt wegen der grossen Gefahr der Lebernekrose. Bei Verletzungen ist statt der Ligatur die Arterienvereinigung durch Prothese oder Naht zu versuchen. Eine Ausnahme macht die Ligatur bei einem peripheren Aneurysma. Hier ist die Gefahr der Nekrose eine geringere.

4. Die Ligatur eines Leberastes ist nicht erlaubt, besonders bei Herzschwäche. Statthaft wäre die Ligatur bei Aneurysma des rechten oder linken Astes, ebenso die präventive Ligatur besonders des linken Astes bei ausgedehnten Resektionen wegen Tumoren.

5. Diese Sätze gelten für ein „normales" Verhalten der Arterie. Liegen Varietäten vor, so können unter Umständen die kollateralen Bahnen so stark sein, dass die Arterienunterbindung an keiner Teilstrecke für die Leber gefährlich zu werden braucht. Da man jedoch bei den Operationen selten in der Lage ist, die Varietät zu erkennen, so ist es vorsichtiger, eine „normale" Blutversorgung anzunehmen und danach zu handeln.

6. Bei Verletzungen der Arterie unterbinde man (wenn die Arterienvereinigung nicht möglich ist) unmittelbar an der Wundstelle und nicht weiter proximal, um möglichst wenig Kollateralbahnen auszuschalten.

Scheuer (99) beschreibt einen ungewöhnlichen Fall von spontaner Aortenruptur bei einem 33jährigen Manne infolge von Arrosion der an sich gesunden Arterienwand durch einen metastatischen Abszess nach Fussphlegmone. Ausser diesem Falle sind nur noch 6 Fälle in der Literatur bekannt, wo eine Abszessbildung mit nachfolgender Ruptur der Aorta festgestellt wurde, wenn man von den tuberkulösen Abszessen absieht, die von einem Lungen- oder Drüsenherd direkt auf die Aortenwand übergreifen und schliesslich eine Arrosion derselben herbeiführen.

Griffiths und Riddel (40). 2 Fälle von Arrosion grosser Halsgefässe (Jugularis interna, Carotis interna) im Verlaufe von Scharlach bei 2½ bzw. 3½ Jahre alten Knaben verliefen tödlich.

Das Charakteristische der Höhlenblutungen, wie sie Ledderhose (68) beobachtet hat, war immer, dass sie nur aus kleinen und kleinsten Gefässen

ganz allmählich erfolgten und meistens schon durch einfache Ausräumung der oft sehr reichlichen Gerinnsel zu stillen waren. Ledderhose schreibt dem mechanischen Moment bei der Bildung des die Gerinnung herbeiführenden Fibrinfermentes eine grosse Rolle zu und glaubt, dass event. glatte Fibrinniederschläge am Durchschnitt der Gefässwand das Haften des Blutes und die Gerinnung und damit die Verklebung des Gefässes verhindern können. Deshalb kann auch schon die einfache Ausräumung, d. h. Beseitigung des Gerinnsels die Blutstillung herbeiführen.

Desgouttes (27). Erschöpfende Blutungen aus einem zerfallenen bösartigen metastatischen Halsdrüsenpakete. Unterbindung der Abgangsstelle der linken Karotis. Lähmungen, Augen-, Sprachstörungen blieben aus. Der Kranke lebte noch 4 Monate. Blutungen traten nicht mehr auf.

Stich (105) gibt in den „Ergebnissen der Chirurgie und Orthopädie" einen ausgezeichneten Überblick über die Fortschritte der neuesten Zeit auf dem Gebiete der Gefässchirurgie unter Berücksichtigung der wichtigsten Arbeiten [148] aus der neuesten Literatur. Er stellt zu Beginn fest, dass wir heute auf mehr als 100 Arteriennähte am Menschen zurückblicken können, und dass bereits 46 zirkuläre Arterien- und Venennähte, am Menschen ausgeführt, in der Literatur bekannt sind. Der Stoff ist in den einzelnen Kapiteln über „zirkuläre Gefässnaht", „Gefässtransplantationen" und „Organtransplantationen" in knapper, aber ausserordentlich fesselnder Form bearbeitet und durch zahlreiche [34] gute Abbildungen illustriert. Wenn Stich zu Beginn seiner Ausführungen den selbstlosen Wunsch äussert, dass eine kurze Spanne Zeit genügen möge, dieselben „als veraltet und überholt gelten zu lassen", so kann er am Schlusse beim Überblick über die Fortschritte der letzten 11 Jahre auf dem Gebiete der Gefässchirurgie mit Befriedigung konstatieren, dass dieser Zweig der Chirurgie sich von Jahr zu Jahr ein grösseres Feld erobert hat, und dass ungeachtet aller technischen und scheinbar prinzipiellen Schwierigkeiten ein Stillstand in der Entwickelung desselben auch heute noch nicht eingetreten ist.

Garrè (35) erstattete in der Sektion für Allgemeine Pathologie auf dem XVI. internationalen medizinischen Kongress in Budapest ein Referat über den heutigen Stand der Gefäss- und Organtransplantationen, in welchem in knapper übersichtlicher Form die bisher erreichten Erfolge auf diesem Gebiete dargestellt werden.

Zesas (126) gibt einen guten Überblick über den gegenwärtigen Stand der Gefässanastomosen- und Gefässtransplantationsfrage unter Zugrundelegung der in der Literatur niedergelegten experimentellen und klinischen Ergebnisse. Die Gefässanastomose kann entweder zwischen 2 Arterien, zwischen 2 Venen oder zwischen einer Vene und einer Arterie stattfinden. Die arterio-arterielle Anastomose dürfte zu ihrer Vornahme nur selten Indikation finden, nichtsdestoweniger ist ihre Ausführung experimentell begründet. Als Typus der veno-venösen Anastomose kommt die Ecksche Fistel (Anastomose zwischen Vena portae und Vena cava) in Betracht. Bei Tieren ist sie häufig ausgeführt, am Menschen vollzog Vidal v. Perigneux im Jahre 1903 eine Ecksche Fistel in einem Fall von Leberzirrhose. Der Operierte starb nach 4 Monaten „avec des phénomènes d'infection endoveineuse généralisée d'origine intestinale, qui condamnent en principe pareilles opérations". Delbet empfahl 1906 bei Varizen an den unteren Extremitäten, die Saphena magna in die Vena femoralis einzupflanzen. Er will diese Operation 14mal mit Erfolg ausgeführt haben. Die arteriovenöse Anastomose ist praktisch die wichtigste, die ersten experimentellen Untersuchungen wurden von San Martiŋ y Satrustegni im Jahre 1898 ohne positiven Erfolg angestellt, im gleichen Jahre gelang es dann jedoch Gluck, eine Anastomose zwischen Karotis und Jugularis beim Hunde herzustellen. Am Menschen hat San

Martin y Satrustegni als erster das Verfahren einer arteriovenösen Anastomose geübt, und zwar bei 2 Patienten mit seniler Gangrän in der Absicht, dadurch der arteriellen Zirkulation neue Bahnen zu eröffnen, beide Male ohne den gewünschten Erfolg. Im ganzen sind seither am Menschen 19 Fälle von arteriovenöser Gefässanastomose in der Literatur bekannt geworden, die im kurzen Auszuge mitgeteilt werden. Von diesen verfehlten neun ihren Zweck, bei den übrigen stellte sich eine genügende arterielle Zirkulation in dem anastomosierten Venengebiete her.

Bei den Gefässtransplantationen muss man zwischen autoplastischer, homoioplastischer und heteroplastischer Verpflanzung von Arterien und Venen unterscheiden. Die ersten autoplastischen Arterientransplantationen sind von Höpfner vorgenommen, der beim Hunde aus der Karotis communis ein 4—5 cm langes Stück des Gefässrohres herausschnitt und in umgekehrter Richtung wieder einpflanzte.

Am Menschen hat Lexer 1907 als Erster bei der Exstirpation eines Aneurysma der Art. axillaris die arterielle Zirkulation durch Transplantation eines Venenstückes in den 8 cm betragenden Defekt erhalten.

Die Verdienste von Carrel, Guthrie, Stich und anderen um die Ausbildung der Gefässchirurgie werden eingehend gewürdigt. Ein Literaturverzeichnis von 66 Nummern kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen.

Hosemanns (55) Antrittsvorlesung behandelt die Entwickelung der Gefässchirurgie von den ersten Anfängen im Altertum bis in die allerneueste Zeit hinein.

In sechs Kapiteln geben Monod und Vanverts (80) auf dem 22. französischen Chirurgenkongress einen Überblick über den heutigen Stand und die Fortschritte der Gefässchirurgie. Auf eine Besprechung der vorbereitenden Blutstillungsmethoden folgen die Kontusionen und Rupturen. Hier ist wegen der Gefahren der Gangrän ein Eingreifen, bestehend in Ausräumen des komprimierenden Blutergusses, Unterbindung event. Naht oft angebracht. Bei dem dritten, die Gefässwunden betreffenden Abschnitt, wird die Geschichte, die verschiedenen Techniken der Naht, ihre Indikationen und Einschränkungen besprochen und zahlenmässig belegt. Vorbedingungen für guten Erfolg sind peinlichste Asepsis, Gesundheit der Wandungen und eine Gefässdicke von mindestens 3 mm. Erfolgt auch nach der Naht später manchmal eine Thrombose, so ist es in der Zwischenzeit schon zur Ausbildung eines Kollateralkreislaufes gekommen und die Gefahr der Gangrän abgewendet. Die Versuche, Gefässstücke durch Transplantation anderer Gefässe zu ersetzen, finden nur kurze Erwähnung. Eingriffen bei Thrombose und Embolie stehen Monod und Vanverts auf Grund der mitgeteilten Fälle recht skeptisch gegenüber, ebenso den arterio-venösen Anastomosen, ohne sie im übrigen zu verwerfen. Die Trendelenburgsche Operation halten sie für berechtigt, erhoffen aber nichts von ihr. Bei Aneurysmen ist zurzeit die Operation der Wahl die Exstirpation und Unterbindung. Naht der Gefässenden, event. mit Einsetzen eines Zwischenstückes, ist gemacht worden (Enderlen, Dauriac, Lexer); ein Erfolg ist nur unter besonders günstigen Umständen zu erwarten. Die Matassche restaurierende und rekonstruierende Aneurysmorrhaphie ist der Exstirpation unterlegen, die sich auch bei den arterio-venösen Aneurysmen als souveräne Methode gezeigt hat. Doch mögen hier unter günstigen Verhältnissen Resektionen mit plastischen Kombinationen wohl erfolgreich sein.

Die Gefässchirurgie ist noch mitten in der Enwickelung begriffen, und es darf von ihr für die Zukunft noch manches erhofft werden.

Leser (69) hielt in der 57. Versammlung mittelrheinischer Ärzte in Frankfurt a. M. einen Vortrag über Autoplastik und Gefässnaht, in dem

er die neuesten Errungenschaften der Gefässnaht, die eine Transplantation von ganzen Organen bei Tieren ermöglicht haben, bespricht. Es ist nach ihm keine Utopie mehr zu hoffen, dass dies auch beim Menschen früher oder später gelingen wird.

Krüger (67) berichtet über die von 1889 bis 1909 in der Jenenser chirurgischen Klinik zur Beobachtung gekommenen Aneurysmen, Verletzungen und Erkrankungen der peripheren Blutgefässe. 19 Aneurysmen stehen 27 Verletzungen und Erkrankungen gegenüber. Gefässnaht wurde einmal gleichzeitig an der Art. und Vena femoralis ausgeführt, einmal an der Vena femoralis allein und einmal an der Vena jugularis interna. In einem Falle wurde eine Anastomose zwischen Art. und Vena femoralis nach Wieting wegen arteriosklerotischer Gangrän ausgeführt. Alle übrigen wurden mit Ligatur behandelt. Die Einzelheiten müssen in der Originalarbeit nachgelesen werden. Erwähnt sei nur, dass die Wietingsche Operation einen absoluten Misserfolg aufwies, so dass „zurzeit der Fall Weitings als einzig gelungener bleibt".

Meissner (78) teilt aus der Rostocker chirurgischen Klinik (Professor W. Müller) vier Fälle von Gefässnaht mit.

1. Seitliche Naht der Carotis communis eines 1¼jährigen Kindes nach operativer Verletzung bei Gelegenheit der Eröffnung eines sehr grossen (Streptokokken-) Retropharyngealabszesses von aussen. Patient erlag einer doppelseitigen Pneumonie. Obduktion wurde verboten. Da aber seit Anlegung der Naht schon über zwei Wochen vergangen waren, ohne den Eintritt einer Nachblutung, so wird daraus der Schluss auf eine trotz der Streptokokkeninfektion erfolgte Heilung der Arterienwunde gezogen.

2. Seitliche Naht einer infizierten Stichverletzung der Arteria profunda femoris bei einem 18jährigen Fleischergesellen. Heilung unter Eiterung und Fieber, aber ohne Nachblutung.

3. Achtfache Gefässnaht wegen Schrotschussverletzung der Carotis communis, Carotis interna und Vena jugularis interna (letztere war von zwei Schrotkörnern durchschossen) bei einem 47jährigen Manne am fünften Tage nach der Verletzung. Exitus letalis nach drei Tagen. Die Nähte haben dicht gehalten. In der Carotis interna ein Thrombus.

4. Exstirpation eines Aneurysma arteriovenosum der Oberschenkelgefässe bei einem 9jährigen Knaben mit zweifacher seitlicher Arteriennaht in der Längsrichtung des Rohres und doppelter Unterbindung der Vene. Heilung und Wiederherstellung normaler Verhältnisse in bezug auf Blutversorgung und Funktion des operierten Beines. Nachuntersuchung nach Jahresfrist ergibt: Der Puls der Schenkelgefässe in der Inguinalgegend ist beiderseits isochron. Der Puls der linken Femoralis auch in der Narbe sehr deutlich. Keine Aneurysmabildung an der Operationsstelle. Kräftiger guter Puls der linken Poplitea und Tibialis postica. Der Knabe hat weder Beschwerden noch irgendwelche Klagen.

Gontermann (39) berichtet über drei Fälle von Gefässnaht an der Borchardtschen Abteilung.

1. Resektion von 2½ cm der Art. poplitea wegen Schussverletzung. Zirkuläre Naht. Volle Heilung ohne jegliche Stauung.

2. Verletzung der Vena femoralis bei anderweitig versuchter Buboexstirpation; seitliche Naht unter Momburgscher Blutleere. Tod an Pneumonie. Die Sektion ergibt glatte Nahtlinie und keine Veränderung im Abdomen durch die einstündige Kompression.

3. Thrombose der Art. popliteabei komplizierter Fraktur des Oberschenkels, 3 cm reseziert 5 Stunden nach der Verletzung bei kalter bläulicher Extremität. Die Zirkulation kehrt nicht wieder. Amputation. Tod an Pneumonie. Sektion: Die Naht ist dicht, Thrombose einige Zentimeter von der Naht abwärts bis in die feinsten Äste.

Coenders (24) teilt aus der Garrèschen Klinik 11 Fälle von teilweiser Venennaht beim Menschen mit, und zwar wurde in 4 Fällen die Vena cava inferior, in 3 Fällen die Vena jugularis interna, in 1 Falle die Vena subclavia, in zwei Fällen die Vena axillaris und in 1 Falle die Vena femoralis genäht. Sämtliche Fälle verliefen günstig.

Sonnenburg (104) nähte eine durch einen Stahlsplitter fast völlig quer zerrissene Art. femoralis oberhalb des Abganges der Art. profunda bei einem 26jährigen Manne nach der Methode von Carrel-Stich bei gleichzeitiger Unterbindung der Vena femoralis oberhalb der Einmündung der Saphena magna mit gutem Erfolge und Wiederherstellung der Zirkulation.

Papaïoannou (87) nähte bei einem 16jährigen Patienten — 12 Tage nach der Verletzung! — die vollkommen quer durchtrennte Art. brachialis etwa 2 cm oberhalb ihrer Teilung in Radialis und Ulnaris zirkulär. Er machte keine fortlaufende Naht, wie Carrel rät, sondern vereinigte die Arterienenden mit Knopfnähten, um die Stenose des Lumens der Arteria brachialis, deren Durchmesser nicht gross ist, zu vermeiden. Nach 72 Stunden fühlte man bereits wieder schwachen Puls an der Arteria radialis.

Lieblein (71) teilt im 67. Bande der Beiträge zur Klinischen Chirurgie ausführlich die Krankengeschichte des Falles von Resektion und gelungener zirkulärer Naht der Arteria femoralis wegen Aneurysma traumaticum spurium mit, die bereits im vorigen Jahrgang von Hildebrands Jahresbericht (XV, p. 1438) referiert ist.

von Schiller und Lobstein (100) haben das „einfachste und bewährteste Verfahren" der Gefässnaht — die fortlaufende Naht durch sämtliche Schichten der Wand — an einer grösseren Zahl von Tierversuchen, zu denen sie ausschliesslich Hunde verwandten, nachgeprüft. Sie nähten 12 mal die Aorta, 19 mal die Karotis, 6 mal die Arteria femoralis, 4 mal die Vena cava inferior, 2 mal die Vena femoralis und 5 mal die Vena jugularis. Genaue Beschreibung der Technik. Von den Resultaten ihrer Gefässnähte überzeugten sie sich teils durch Autopsie in vivo, teils durch Sektion des Tieres 3 bis 6 Monate nach dem Versuche, nachdem sie bei den Arteriennähten sich durch Aufnahme von Sphygmogrammen zuvor von der Funktion der Gefässe überzeugt hatten. Als gelungen betrachteten sie nur die Gefässnaht, wo die Gefässwunde infolge von Nahtinsuffizienz nicht auseinander ging, sich kein Thrombus bildete und das Lumen gut durchgängig war. Ihre Versuche ergaben folgendes Endresultat:

1. Die einfache fortlaufende, sämtliche Schichten des Gefässes umfassende Naht mit Zuhilfenahme von Haltefäden ist zur Vereinigung der Gefässe ein sehr geeignetes Verfahren, die Operation ist sehr einfach und leicht ausführbar, zum Nähen wird feinste Seide und eine dünne Nadel benützt.

2. Bei strengster Asepsis erreichten sie bei 40 Prozent der Arteriennähte und 60 Prozent der Venennähte ein günstiges Resultat.

3. Bei den schwersten Gefässverletzungen, bei solchen mit Substanzverlust — bis zu 2 cm — erhielten sie mittelst einfacher zirkulärer Vereinigung ein günstiges Resultat. Bei Substanzverlusten, die grösser sind als 2 cm, tritt die Gefässtransplantation in den Vordergrund.

4. Die Naht der kleineren Arterien gibt ein verhältnismässig besseres Resultat, da an grösseren Gefässen ein Teil der Nähte infolge des hohen Blutdruckes insuffizient wird, die Nähte ausreissen und eine Nachblutung entsteht.

5. Die Naht grösserer Venen gibt ein besseres Resultat als die der kleineren, da letztere leicht thrombosieren.

Sowohl bei der Vereinigung einer Gefässverletzung in Längsrichtung mittelst fortlaufender Naht, als auch bei zirkulärer Vereinigung nach querer Durchtrennung, wie auch bei Gefässresektionen — bis zu 2 cm Substanzver-

lust — erhielten sie in nahezu 40 Prozent der Fälle ein vollkommen günstiges funktionelles Resultat.

7. Bei dieser einfachen Nahtmethode sahen sie bis zu sechs Monaten nach der Operation in keinem Falle Aneurysmabildung.

Villard und Tavernier (118) demonstrieren die Präparate ihrer beim Tiere ausgeführten Gefässnähte, und zwar von einer Arteriennaht, einer Resektion und Wiedereinheilung eines Segmentes einer Arterie und einer autoplastisch mittelst Gefässnaht wieder eingepflanzten Niere, die $1^1/_2$ Stunde ausserhalb des Organismus sich befunden hatte. Einen Monat später fand sich bei der Tötung des Tieres die Niere eingeheilt und normal, auch bei mikroskopischer Untersuchung.

Krause (65) musste in einem Falle von bösartiger Geschwulst in der Leistenbeuge 11 cm der Arteria femoralis resezieren und hat den Defekt in der Arterie durch ein entsprechend langes, der Vena jugularis communis entnommenes Stück ersetzt. Es folgte eine Gangrän des Unterschenkels und Patient starb. Demonstration des Präparates.

Jianu (60) hat beim Lamm ein etwa 2 cm langes rechtwinkliges Stück der vorderen Pfortaderwand herausgeschnitten, dann einen etwas grösseren, ähnlich geformten Lappen aus der vorderen Bauchwand, bestehend aus Peritoneum, subperitonealem Bindegewebe, Fascia transversa und Teilen des M. transv., herauspräpariert und mit feinen, geraden Nadeln und Leinenzwirn an den erwähnten Pfortaderteil angenäht.

Danach stellte sich die Zirkulation wieder her, und das Tier erholte sich vollkommen. Die Ausführung des Eingriffes ist leicht, namentlich wenn man die Pfortader ober- und unterhalb der Operationsstelle mit elastischen Klemmen abschnürt.

Carrel (19) transplantierte bei drei Hunden Peritoneum auf frisch gesetzte Defekte in der Wand der Bauchaorta. Unter Narkose wurde ein kleines Stück Peritoneum aus der vorderen Bauchwand geschnitten. Der Lappen bestand aus Peritoneum, subperitonealem und Muskelgewebe. Hierauf wurde ein kleines ovales Stück aus der vorderen Wand der Aorta entfernt und der Peritoneallappen, der vorher mit einer Schere genau nach der Grösse der Öffnung zugeschnitten worden, in die Aorta eingesetzt. Das eine Tier ging an der Narkose zugrunde, die zwei anderen erholten sich vollkommen. 5 respektive 22 Monate nach der Operation wurde bei beiden Tieren unter Narkose die Bauchhöhle geöffnet und die Resultate untersucht. Das transplantierte Gewebe war in der Weise modifiziert, dass dasselbe äusserlich das gleiche Aussehen hatte wie die Aorta, obgleich anatomische Veränderungen nicht wahrgenommen werden konnten.

Carrel (21) erörtert, ob es möglich ist, Aortenaneurysmen und erkrankte Herzklappen operativ anzugreifen. Die Schwierigkeit liegt in der Gefahr der Abklemmung der Aorta und des Herzens während der unter Blutleere auszuführenden Operation. Carrel will die Wände der Aorta nach Abklemmen derselben spalten und dann einen paraffinierten Tubus einführen, durch den der Blutstrom zu gehen hätte, während die Wand des Aneurysmas exstirpiert wird. Oder er stellt nach Abklemmen der Aorta vermittelst einer paraffinierten Tube oder eines ausgeschnittenen Stückes der Jugularvene eine Verbindung zwischen linkem Ventrikel und absteigendem Ast der Aorta her, damit das Blut durch diesen letzteren bei liegenbleibender Abklemmung auf kollateralem Wege zum Kopfe gelangt. Diese letztere Operation hat er einmal in der Tat an einem Hunde durchgeführt, der die Operation jedoch nur acht Stunden überlebte. Die Naht der durch Schnitt eröffneten Aorta hat Verf. mehrmals mit Erfolg an Hunden durchgeführt, ebenso die Einpflanzung eines aus der Jugularvene entnommenen Lappens. Um an den Herzklappen und

Herzostien zu operieren, ist eine Abklemmung des Herzstieles erforderlich; dieser wird jedoch sehr bald den Tod des Tieres herbeiführen.

Nach dem Meltzer und Auerschen Verfahren wird den Lungen ein beständiger Luftstrom zugeführt, während die Lungen selbst unbeweglich bleiben. Ein Katheter von geringem Kaliber wird in die Luftröhre eines (kuraresierten) Hundes bis zur Abzweigung der Bronchien eingeführt. Hierauf wird unter mässigem Druck ein ununterbrochener Luftstrom durch das Röhrchen getrieben, wodurch die Lungen ventiliert werden, während die Luft durch die Trachea wieder heraustritt. Die Tiere konnten diese Prozedur drei bis vier und mehr Stunden aushalten. Unter Anwendung dieses Verfahrens machte Carrel (20) mehrere interessante Experimente an der Aorta thoracica. Er durchschnitt die Aorta und vereinigte die beiden Enden wieder durch eine Zirkulärnaht, wobei der Blutstrom für drei bis sechs Minuten unterbrochen wurde. In einem anderen Experiment machte er einen Längsschnitt in die Aorta und nähte die Wände wieder zu, wobei eine zweimalige Unterbrechung des Blutstromes von je 30 Sekunden eintrat. In einem weiteren Experiment wurde die Aorta ascendens durchschnitten und ein Stück einer grossen V. jugularis, die im Eisschrank aufbewahrt worden war, eingesetzt. Hierbei wurde der Blutkreislauf 17 Minuten unterbrochen. Das Tier erholte sich, zeigte aber eine merkliche Lähmung der hinteren Gliedmassen, die jedoch allmählich verschwand. Ein weiterer Versuch bestand darin, dass der obere Teil der Aorta descendens durch einen Längsschnitt geöffnet und eine paraffinierte Röhre in deren Lumen geschoben wurde. Der Blutstrom wurde nur auf ganz kurze Zeit unterbrochen. Es war nun möglich, die vordere Wand der Aorta im Bereich der Röhre zu entfernen und ein Stück einer Hohlvene, die im Eisschrank gelegen hatte, einzusetzen. Diese Operation wurde in 25 Minuten ausgeführt. Die Röhre wurde dann durch einen kleinen Einschnitt herausgenommen und der Blutkreislauf wieder hergestellt. Das Tier erholte sich, ging aber 12 Tage nach der Operation an einer Blutung zugrunde. Bei der Aufbewahrung des Stückes Hohlvene im Eisschrank war ein technischer Fehler begangen worden.

Guleke (41, 42, 43) bringt einen exprimentellen Beitrag zur Gefässnaht, und zwar zur Naht der Aorta ascendens, die durch ihre Brüchigkeit und die Eigenartigkeit ihrer Stellung im Zirkulationsapparat (höchster Blutdruck, Versorgung der empfindlichen Hirnzentren usw.) eine prinzipiell gesonderte Stellung, auch gegenüber der Aorta descendens, in dieser Hinsicht einnimmt.

Die Operationen wurden im ganzen an 17 Hunden ausgeführt, die Beobachtungsdauer erstreckte sich auf einen Zeitraum von 50 Tagen.

Unter Anwendung des Überdruckverfahrens und mit Hilfe einer besonderen Klemme gelang es Verf., die Operationsstelle an der Wand der Aorta, ohne Unterbrechung der übrigen Zirkulation, seitlich blutleer zu machen, die Aorta hier zu inzidieren und durch fortlaufende Naht wieder zu schliessen. Nach anfänglichen Misserfolgen erhielt Guleke eine fortlaufende Reihe von guten Erfolgen. Von den sieben bis 50 Tage nach der Operation beobachteten Tieren sind drei sehr gut geheilt. Bei zwei Hunden wies die Nahtstelle minimale Auflagerungen, bei einem einen wandständigen Thrombus und bei einem ein Aneurysma auf.

Wie weit die Aortennaht für den Menschen in Betracht kommt, wird erst die Zukunft lehren müssen. Gulekes Experimente dürfen als Beweis dafür dienen, dass man die Gefässnaht auch an der Aorta ascendens mit Erfolg ausführen kann, wenn man die Möglichkeit hat, in gesunder Gefässwand zu nähen.

Zaaijer (125). Eines der Hauptprinzipien der Technik der Gefässnähte ist die Adaptation der Endothelflächen, was durch möglichstes Aus-

krempeln der Intima bei der Naht erreicht werden soll. Bei der Naht nach Carrel und Stich gelingt das Auskrempeln bei Arterien mit ihrer verhältnismässig starren Wand ziemlich leicht. Viel schwieriger ist dieses bei den dünnwandigen Venen zu erreichen, und es wird wohl hierin, wenigstens zum grössten Teil, die Erklärung liegen für das öftere Misslingen der zirkulären Venennaht.

Dieser Schwierigkeit ist nun durch eine Modifikation, welche die Naht nur sehr wenig erschwert, in einfacher Weise abzuhelfen.

Bei der Naht nach Carrel und Stich werden die drei Haltefäden einfach einmal durch die Wand des Gefässes geführt und dann unter möglichstem Auskrempeln der Intima geknotet. Werden nun aber die Haltefäden wie umgekehrte Lembertsche Nähte durch die Intima angelegt, so krempelt sich die Intima beim Knoten ganz von selber sehr schön nach aussen, und bei der weiteren Naht hat man auf die Auskrempelung eigentlich gar nicht mehr zu achten.

Nach dieser Methode wurde eine zirkuläre Naht der Vena cava eines Hundes ausgeführt und ein absolut ideales Resultat erreicht.

Mit einer grossen Vene verwachsene Gebilde, meistens Lymphdrüsen, können eine Resektion eines Teiles der Gefässzirkumferenz notwendig machen. Gewöhnlich wird in einem solchen Falle die Vene peripher- und zentralwärts zugedrückt, der kranke Teil der Wand reseziert und die Öffnung durch eine fortlaufende Naht geschlossen. Zaaijer empfiehlt in solchem Falle folgendermassen zu verfahren: An dem verwachsenen Gebilde wird die Venenwand zipfelartig emporgezogen. Eine einfache Ligatur würde bei der Grösse der Verwachsung und der Kürze des Zipfels sicher abgleiten. Deshalb wird eine über ihre ganze Länge gut schliessende Kochersche Arterienklemme an dem Zipfel angelegt, an ihrer Gefässseite durch Hin- und Herstechen eine Naht angelegt und am Anfang und Ende der Naht der Faden geknotet, endlich über der Arterienklemme der kranke Teil weggeschnitten und die Klemme abgenommen, während der Faden leicht gespannt wird.

Es blutet dann gar nicht. Das kleine Quetschbett der Arterienklemme wird fortlaufend übernäht. In dieser Weise liegt in der Naht Endothel gegen Endothel. Der Blutstrom in dem Hauptgefäss wird nicht unterbrochen.

Es ist eigentlich diese Venennaht nichts anderes als eine Mikroausführung der Mikuliczschen Klemmnaht bei der Magenresektion. In ihrem Endresultat ist sie der Naht von Dorrance sehr ähnlich.

Fleig (33) versuchte die einfache zirkuläre Naht nach Carrel, weiterhin zirkuläre Anastomosen durch Unterbindung der Gefässenden über den verschiedensten Prothesen. So wurden Payrsche Tuben verwendet, die siebartig gelocht waren und so die Ernährung des eingestülpten Gefässes erleichterten. Weiterhin wurden die sehr kurzen Röhrchen dahin abgeändert, dass an einem Ende einige Häkchen angebracht wurden, die die Fixation und Koaptation der Gefässenden erleichterten. Statt der Payrschen Röhrchen wurden auch Magnesiumringe mit einer dreifussartigen Handhabe aus Magnesiumdraht verwendet und endlich auch gehärtete Hammel- und Hundegefässe. Um das fremde Material bei der Anastomosenbildung noch mehr zu verringern, wurden weiter Röhrchen aus Zelluloid konstruiert, die lediglich als Träger eines kleinen Ligaturringes verwendet wurden und nach der Ausführung der Anastomose leicht entfernt werden konnten oder auch, aus zwei Halbröhren zusammengesetzt, zur Anastomosenbildung selbst Verwendung fanden.

Weitere Modifikationen betreffen die Lagerung des Röhrchens nach aussen oder nach innen von den zu vereinigenden Gefässen und die Technik der Gefässtransplantation mit den verschiedenen Tubenformen, die auch für die Bluttransfusion in Frage kommen. Die Einzelheiten der Technik werden unter Beifügung von 26 schematischen Abbildungen angegeben.

Ritter (96) gibt Beiträge zur Gewebstransplantation und erwähnt dabei, dass sich die von ihm vor zwei Jahren angegebene Methode (Med. Klinik 1908), das Gefässrohr als Schaltstück bei der Sehnennaht zu verwenden, unter fünf Fällen viermal bewährt hat. Im fünften Falle trat Eiterung ein, die das Resultat vernichtete. Ritter empfiehlt die Methode einmal in den Fällen, in denen eine direkte Vereinigung der Sehnenstümpfe durch Naht wegen Spannung zwar möglich, aber unsicher ist, sodann in den besonders ältereren Fällen, wo eine direkte Vereinigung wegen zu breiten Spaltes zwischen den geschrumpften Sehnenstümpfen unmöglich ist. Während im ersteren Falle das Gefässrohr über die Nahtstelle zur Sicherung herübergestülpt wird, wird im zweiten Falle auf die direkte Naht verzichtet und die beiden Sehnenstümpfe, die ein wenig in das zwischengeschaltete Gefässrohr hineinragen, an der Gefässwand durch einige Nähte befestigt. Die Diastase der Sehnenstümpfe ist belanglos, da das Gefässrohr beliebig lang gewählt werden kann.

Weiter hat sich die Gefässrohrplastik Ritters im Tierexperiment neuerdings bewährt zur „Einscheidung“ des Rückenmarkes. Dagegen ist die Gefässtransplantation nicht geeignet da, wo es sich um Flächendeckung handelt. Hier kommt vielmehr die freie Faszientransplantation nach Payr-Kirchner besser in Anwendung.

Pirovano (93) hat die zirkuläre Gefässnaht modifiziert. Die zwischen Daumen und Zeigefinger abgeplatteten Gefässenden werden von der Mitte des freien Randes aus, parallel der Längsachse ½ cm weit eingekerbt, wodurch an jedem Ende zwei Lappen entstehen. Die sich entsprechenden Lappen der beiden Enden werden an ihrer Basis mit Seide Nr. 3 zusammengebunden. Die dazwischen liegenden Ränder der Gefässquerschnitte fortlaufend genäht.

Vorzüge des bisher ca. 50 mal an Tieren mit sehr befriedigendem Erfolg ausgeführten Verfahrens: Schnelligkeit, Leichtigkeit, Sicherheit und geringste Beeinträchtigung der Gefässlichtung.

Smith (102) beschreibt eine von ihm ersonnene, nicht ganz einfache Methode der zirkulären Arteriennaht, deren technische Einzelheiten im Original nachgesehen werden müssen.

Die Vereinigung des zentralen Endes der Carotis communis mit dem peripheren der entsprechenden Vene nach Durchtrennung beider Gefässe bei einem Hunde wurde von Guthrie (44) mit menschlichem Haar als Nahtmaterial ausgeführt und Heilung p. primam mit Erhaltung des Lumen erzielt. Die Haare wurden in sterile Nadeln eingefädelt und in 10%iger wässeriger Formalinlösung keimfrei gemacht. Zur Aufbewahrung der sterilisierten Nadeln und Haare diente Paraffinöl. Eine vollständige Gefässnaht erfordert drei Haare, die zusammen in zugeschmolzenem Glasröhrchen aufbewahrt werd.en können. Maass (New-York).

Hirschmann (54) hat einen kleinen Apparat zur Verbesserung der Gefässnahttechnik konstruiert, der es ermöglicht, eine exakte Naht anzulegen, so dass Intima auf Intima passt. Der Apparat besteht in zwei Aluminiumhülsen, durch welche die Gefässstümpfe gezogen und befestigt werden; dann werden diese Hülsen durch einen seitlich angebrachten Schienenapparat genähert und die Naht kann bei durchgehendem Blutstrom ausgeführt werden.

Bernheim (6) gibt eine Modifikation der von Crile zur Verbindung von Arterie und Vene zwecks Bluttransfusion angegebenen Röhrchen bekannt. Einzelheiten im Original.

Tietze (109) hat in zwei Fällen die Wietingsche Operation (Hildebrands Jahresbericht 1908. XIV, 1415) ausgeführt, beide Male jedoch mit Misserfolg. Eine 69jährige Frau mit arteriosklerotischer Gangrän des Unterschenkels ging 19 Tage nach der Operation an allgemeiner Schwäche zugrunde. Die Gangrän war weiter fortgeschritten. Die Sektion ergab, dass die Gefässnaht vollkommen in Ordnung war, aber es fand sich sowohl in der

implantierten Arterie ein Gerinnsel, welches das Lumen teilweise verstopfte, als auch in der Vene ein dicker, das Lumen vollkommen obturierender Thrombus, der sich in derselben auch noch zentralwärts fortsetzte. Von einer Wiederherstellung der Zirkulation war keine Rede. Bei einem 64 jährigen Manne mit seniler arteriosklerotischer Gangrän des Fusses schien die Operation insofern zunächst einen Erfolg zu haben, als eine vorher nicht vorhanden gewesene Pulsation in der Kniekehle nachgewiesen wurde, der vorher kühle Unterschenkel sich wieder warm anfühlte, eine zweifellose Besserung in der Sensibilität auftrat und der Patient selbst nach der Operation angab, dass er ein eigentümliches Gefühl des Lebens wieder in seinen erstorbenen Gliedmassen gemerkt habe. Patient ging 15 Tage nach der Operation an einem von dem gangränösen Unterschenkel ausgehenden Erysipel zugrunde. Bei der Sektion zeigte sich die Nahtstelle von einer kolossal starken, bindegewebigen Schicht ummauert. Es war ein Kanal vorhanden, welcher sich von der Arterie bis in die Vene hinein erstreckte, der aber teilweise auch mit Blutgerinnsel verlegt war. In beiden Fällen war die Arterienwand so stark verändert, dass man sie nicht gerade sehr geeignet zur Implantation betrachten konnte. Tietze glaubt, dass trotz dieser Misserfolge bei genauer Auswahl der Fälle, worauf ja auch Wieting grossen Wert legt, das Verfahren ein vollberechtigtes und nachahmenswertes ist.

Schmieden (101) berichtet über die von ihm beim Menschen ausgeführten zirkulären Gefässnähte. Es handelte sich um folgende Fälle:

1. 15jähriger Knabe. Fractura supracondylica humeri mit umschriebener Thrombosierung der zwischen den Fragmenten gequetschten Art. brachialis. Kontinuitätsresektion der gequetschten Stelle in einer Ausdehnung von 2 cm und Vereinigung der Enden durch zirkuläre Naht nach Carrel. Nahtstelle durchgängig, weiter peripherwärts wird die Pulsation viel schwächer, der Radialpuls bleibt unfühlbar, da anscheinend die Arterie weiter abwärts, vermutlich an der Teilungsstelle, durch Gerinnungen verlegt ist. Heilung. Bei der Nachuntersuchung nach 1½ Jahren ist der Arm gut gebrauchsfähig, von normaler Farbe und Temperatur, ohne Zeichen von Störungen der Zirkulation. Der Radialpuls ist deutlich fühlbar, aber schwächer als normal. Wie weit die Zirkulation durch die Nahtstelle und wie weit sie durch die spärlichen Kollateralen wiederhergestellt ist, bleibt unentschieden.

2. Operative Verletzung der Art. axillaris bei Operation eines Mammakarzinoms bei einer 54jährigen Frau. Bei dem Versuch, das Loch in der Arterie durch seitliche Naht zu schliessen, zeigt sich, dass bei der hochgradigen Brüchigkeit der Wand die Nähte stets ausreissen und weiter gefasste Nähte sofort zur absoluten Verengerung des Lumens führen. Es wird daher die Resektion der bisherigen Nahtstelle vorgenommen und die zirkuläre Naht versucht, doch missglückt dieselbe infolge schwerer arteriosklerotischer Erkrankung der Gefässwand, indem sich Trümmer der Intima vor die der Nahtstelle entsprechende Verengerung des Gefässlumens legen und so die Zirkulation unterbrechen. Trotzdem Heilung ohne Störung von seiten der Zirkulation.

3. Eine 48jährige Patientin mit Herzfehler, bei der Schmieden wegen beginnender embolischer Gangrän des linken Fusses die Wietingsche Operation ausführte, starb nach 24 Stunden an Herzinsuffizienz. Bei der Obduktion zeigte sich die Nahtstelle in keiner Weise verengert, der Gefässstamm war mit losen Gerinnseln erfüllt, das ganze Venensystem, auch die Hautvenen, waren unterhalb der Arterien-Venen-Anastomose prall mit Blut gefüllt. Nirgends Thrombose.

In zwei Fällen von drohender Gangrän musste die arterio-venöse Überpflanzung aufgegeben werden wegen der hochgradigen arteriosklerotischen Veränderungen an der Arterie.

Müller (83) teilt zwei weitere Fälle aus der Bierschen Klinik mit, bei denen die Wietingsche Operation ausgeführt wurde.

1. 63jähriger Gastwirt mit seit acht Jahren bestehendem Diabetes (2 bis 3 Prozent). Auf die Fusssohle fortschreitende Gangrän zweier Zehen. Operation nach Wieting in Lumbalanästhesie gelingt einfach und glatt. Gangrän schreitet nicht weiter vor, sondern demarkiert sich. Nach 10 Tagen Exitus letalis. Sektionsbefund: An der Einmündungsstelle der Arterie in die Vene deutliche Verengerung des Lumens mit wandständigen Thromben. Die Venenklappen sind mit festen Thromben angefüllt, die so stark sind, dass sehr wohl zwei gegenüberstehende Klappen das ganze Lumen verschliessen können.

2. Starker Zigarrettenraucher (bis 120 Stück täglich!). Sehr heftige angiosklerotische Schmerzen seit zwei Jahren, deswegen viel Hypnotika und Narkotika in grossen Dosen genommen. Am Grosszehenballen eine haselnussgrosse nekrotische Wunde. Puls in der Tibialis postica und Dorsalis pedis nicht fühlbar. In Lumbalanästhesie Wietingsche Operation. Nach 14 Tagen Amputation nach Pirogoff, nach weiteren 7 Wochen Amputation des Unterschenkels an der Grenze von oberem und mittlerem Drittel wegen fortschreitender Gangrän. Zurzeit noch in Behandlung.

Müller stellt aus der Literatur 13 weitere Fälle zusammen, bei denen eine arterio-venöse Anastomose ausgeführt wurde. Unter Hinzurechnung der drei Fälle aus der Bierschen Klinik ist die Operation im ganzen 16mal ausgeführt, davon 5mal nach Wieting, d. h. Intubation.

Die Resultate sind äusserst bescheiden zu nennen, indem nur zwei positiven Erfolgen neun absolute Misserfolge gegenüberstehen, darunter drei Todesfälle in unmittelbarem Anschluss an die Operation, und fünf teilweise Erfolge, von denen auch noch in drei Fällen einige Wochen nach der Operation der Tod des Patienten eintrat. „Trotzdem ist die Idee der arteriovenösen Anastomose eine so glänzende, dass sie wohl verdient, weiter versucht zu werden."

Celesia (23) machte bei einer 52jährigen Kranken mit beginnender Gangrän des linken Fusses eine laterale Anastomose von 2½ cm Länge zwischen der Art. und Vena femoralis im Scarpaschen Dreieck mit dem Erfolge, dass am gleichen Tage die vorher ungemein heftigen Schmerzen aufhörten und die vorher kalte Extremität wieder Wärme bekam. Schnelle Heilung der Operationswunde. Nach fünf Tagen konnte die Kranke selbständig das Bein bewegen. Nach 3 Wochen war äusserlich kein Unterschied mehr zwischen der Färbung der linken und rechten unteren Extremität. Die vorher nekrotisch belegten Geschwüre waren sauber. Die Kranke starb plötzlich vier Wochen nach der Operation an einer Embolie. Die Lokalautopsie der Operationsstelle ergab, dass die Vene unterhalb der Anastomose ganz frei war und das Volumen zugenommen hatte. Die Arterie war mit Thromben unterhalb der Operationsstelle bis in die Kniekehle hin erfüllt. Der Fall zeigt, dass die hier vorgenommene Operation in den Fällen von Gangrän der Zehen oder des Fusses unter Umständen recht gute Erfolge verspricht und jedenfalls empfohlen werden kann, wenn es sich zunächst nur um die Beseitigung der heftigen Schmerzen handelt und die Amputation aus sonstigen Gründen kontraindiziert ist.

Hubbard (56). Bei einem 77jährigen Neger, der seit drei Jahren an Schwellung und Schmerzen im rechten Fusse gelitten hatte und seit einem Jahre Verfärbung und beginnende Gangrän zeigte, hat Hubbard eine partielle Umkehr der Zirkulation des Beines vorgenommen, freilich ohne einen Erfolg zu erzielen. Er operierte folgendermassen: Inzision im Scarpaschen Dreieck. Die Femoralarterie zeigt keine makroskopisch nachweisbare Sklerose. Sie wird 5—6 cm, die Vene direkt unterhalb der Profunda unterbunden, beide werden durchtrennt und das zentrale Ende der Arterie mit dem peri-

pheren Ende der Vene durch End-zu-Endanastomose vereinigt. Die Zirkulation war nach der Operation in den verfärbten Partien deutlich besser, die subjektiven Beschwerden waren vermindert, die Demarkationslinie weniger deutlich. Nach zwei Wochen trat jedoch starkes Ödem nebst Schmerzen ein, und fünf Wochen nach der Operation musste infolge der heftigen Schmerzen die Amputation des Beines vorgenommen werden. Verf. ist der Ansicht, dass das Ödem durch die Erschwerung des Rückflusses zustande kommt, und empfiehlt in einem geeigneten Falle die völlige Umkehr des Blutstromes zu versuchen.

Mauclaire (76, 77) teilt vier Fälle mit, in denen er eine arteriovenöse Anastomose wegen seniler Gangrän angelegt hat.

1. 73 jährige Frau mit seniler, seit zwei bis drei Monaten bestehender, mumifizierter Gangrän des rechten Fusses. Kein Poplitealpuls. Das Moskowitzsche Phänomen sprach für hohen Sitz der Thrombose in der Femoralis, da das ganze Bein nach Abnahme des Schlauches weiss blieb. Durchtrennung von Femoralarterie und -vene im Scarpaschen Dreieck und Vereinigung durch zirkuläre Naht. Der Fuss blieb (natürlich!) mumifiziert. Nach acht Tagen Amputation des Unterschenkels im oberen Drittel, acht Tage später Amputation des Oberschenkels, nach weiteren sieben Tagen Exitus letalis. „Der anatomische Effekt der Anastomose war ein guter, der funktionelle gleich Null!"

2. 72 jähriger Mann mit hochgradiger Arteriosklerose. Seit drei Wochen Zeichen von beginnender Gangrän des Fusses bis oberhalb der Malleolen. Kein Poplitealpuls. Albuminurie, vorübergehend auch Glykosurie. Bei der Operation stellte sich heraus, dass die Femoralarterie nicht pulsierte. Durchtrennung der Arterie, die mit einem Thrombus angefüllt ist, und Sondierung derselben aufwärts bis fast in die Iliaca externa hinein. Zirkuläre Vereinigung von Arterie mit der Vene. Nach neun Tagen Tod, ohne dass sich im Zustande des Beines etwas geändert hätte nach der Operation. Die Untersuchung der Anastomose ergab, dass sie nicht funktioniert hatte, „was man leicht voraussehen konnte".

3. 61 jährige Frau mit Gangrän des Fusses bis oberhalb der Malleolen. Hochgradige Arteriosklerose. Es wurde wieder in gleicher Weise die arteriovenöse Anastomose ausgeführt, da die Nähte aber infolge des hohen Blutdruckes unter zu grosser Spannung standen, die Art. femoralis unterbunden. Tod in den folgenden Tagen.

4. 66 jährige Frau. Arteriosklerotische Gangrän der Zehen, auserdem Raynaudsche Krankheit an den Fingern. Der Versuch einer arterio-venösen Anastomose scheitert, die Femoralarterie wird daher unterbunden. In den folgenden Tagen Amputation des Oberschenkels wegen fortschreitender Gangrän des Unterschenkels. Bald darauf Tod.

Die Resultate seiner Anastomosenversuche beim Menschen erklärt Mauclaire daraufhin für „sehr wenig ermutigend". (Nach Ansicht des Referenten waren in keinem Falle die Vorbedingungen für die Wietingsche Operation auch nur annähernd erfüllt!) Mauclaire betont, dass die Indikationen zur Operation sehr zusammenschrumpfen, denn für ein Gelingen ist es notwendig, dass der Patient nicht zu alt, der Allgemeinzustand gut, die Gangrän nicht zu ausgedehnt, der Femoralpuls gut zu fühlen und die Arterie nicht zu atheromatös ist. Ausserdem muss der Blutdruck ziemlich hoch sein, um die Venenklappen zu überwinden, aber auch wieder nicht zu hoch, im Interesse der Haltbarkeit der Naht. Alle diese Bedingungen sind aber selten bei ein und demselben Patienten erfüllt!

Müller (84) hat in einem Fall wegen Gangrän des Fusses im Scarpaschen Dreieck das proximale Ende der sklerosierten Schenkelarterie in das

periphere der Schenkelvene nach Carrels Methode eingepflanzt. Trotzdem wurde die Amputation des Fusses nötig.

Auf Grund von 26, teils bisher unveröffentlichten, teils aus der Literatur gesammelten Fällen geben Monod und Vanverts (81) eine Übersicht über Ziele und Erfolge der Anastomosen zwischen Arterie und Vene, wobei nur jene berücksichtigt werden, die bei Verschluss einer Hauptarterie mittelst der Vene die Zirkulation des arteriellen Blutes bis in die feinsten Kapillaren aufrecht erhalten sollten.

Die bisherigen Experimente und klinischen Beobachtungen zeigen, dass die Anlegung der Anastomose in fast allen Fällen ausführbar ist. Häufig (in sechs von 12 anatomisch untersuchten Fällen) kommt es jedoch zu einer Thrombose an der Anastomosenstelle oder in den benachbarten Teilen, so dass der Zweck der Anastomose vereitelt wird. Die Ursache dieser Thrombose ist Infektion oder Arteriosklerose.

Ein absolut sicherer Beweis für die Möglichkeit, dass das Blut in der anastomisierten Vene dem arteriellen Kreislauf entsprechend verläuft und alle Klappenhindernisse überwindet, ist bisher noch nicht erbracht worden, wenn auch einzelne experimentelle Tatsachen und klinische Beobachtungen für diese Möglichkeit sprechen (spontanes Aneurysma arterio-venosum, Pulsschlag in den Venen synchron mit dem Arterienpuls, Dilatation der Venen, arterielle Verfärbung der distalen Gewebspartien, Besserung bei drohender Gangrän).

Was die Resultate der Anastomose betrifft, so ergaben 13 Operationen wegen Gangrän der Extremität fast durchweg Misserfolge (in sieben Fällen vorübergehende Besserung). In zwei Fällen wurde ein gutes Resultat erzielt, das jedoch in einem dieser Fälle wahrscheinlich auch ohne die Anastomose eingetreten wäre.

In 10 Fällen von drohender Gangrän wurde viermal ein gutes Resultat erzielt, das auch allen kritischen Einwendungen stand hält.

In 12 von 26 Beobachtungen kam es zum Tode, der jedoch niemals in direktem Zusammenhang mit der Operation stand. Embolien sind nicht mehr zu fürchten als bei sonstigen Operationen am Gefässsystem, wenn auch die oft vorhandene Arteriosklerose und Infektion die Gefahr der Thrombose etwas erhöhen.

Diese genau und mit einwandfreier Kritik dargelegten Tatsachen führen die Verfasser zum Schlusse, dass der übertriebene Enthusiasmus einzelner Autoren nicht berechtigt ist, wenn auch die Operation in einzelnen Fällen, besonders bei drohender Gangrän, gute Resultate verspricht. Hauptbedingungen für diese sind: nicht zu alte, nicht kachektische Patienten, nicht zu schwer erkrankte Gefässe, gute Zirkulation. Da sich diese Bedingungen selten bei alten Leuten finden, kommen vielleicht traumatische Verletzungen der Gefässe und hierdurch drohende Gangrän eher in Betracht für die arterio-venöse Anastomose. Ob die Anastomose bei der Amputation in Betracht kommt, um die Blutversorgung des Stumpfes zu sichern, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden.

Was die Technik der Anastomosenbildung anlangt, so kommen latero-laterale, termino-laterale und termino-terminale Vereinigung in Betracht. Rein theoretisch scheint die terminale Anastomose die beste, da sie den Blutdruck nicht herabsetzt und keine endothelberaubte Wundstelle schafft.

Hadda (46, 47) berichtet über Gefässoperationen im Tierexperiment, die im israelitischen Krankenhause zu Breslau (Prof. Gottstein) angestellt wurden. Es wurden 15 Versuche ausgeführt, Eck sche Fisteln, d. h. Anastomosen zwischen Vena portae und Vena cava inferior, nicht nach der alten, von Eck bereits im Jahre 1877 angegebenen Methode mittelst eigens dazu konstruierten Instrumentes, das in beide Venen eingenäht wird und das beim Herausziehen die Anastomose zwischen den beiden Gefässen bewirkt, sondern

dadurch herzustellen, dass die Vena cava und Vena portae mittelst Höpfner-scher Gefässklemme abgeklemmt, beide Gefässe an korrespondierenden Stellen in der Längsrichtung eröffnet und die Ränder der Öffnungen im Sinne einer Enteroanastomose miteinander vereinigt werden. Alle 15 Versuche fielen infolge von Thrombose an der Anastomosenstelle ungünstig aus, ebenso mislangen weitere Versuche, bei denen statt der Seitzuseitanastomose die Vena portae seitlich in die Vena cava inferior eingepflanzt wurde. Hadda hat dann von Georg Härtel in Breslau sich ein neues Instrument konstruieren lassen, das den von Eck bzw. Pawlow benutzten Instrumenten gegenüber gewisse Vorteile bieten soll, und hat hiermit Versuche mit der Seitzuseitanastomose zwischen Arterie und Vene angestellt. Das Anastomoseninstrument besteht aus zwei Messerchen, die an einem Ende durch Druckknopf scherenförmig vereinigt werden können, am anderen Ende ganz allmählich in feine gerade Nadeln übergehen. Nach Vereinigung von Arterie und Vene durch seitliche Naht werden die Gefässe in der Längsrichtung von den Nadeln durchstochen, die dann zusammengefügt nach Anlegung der zweiten Nahtreihe in der Richtung der Nadeln durchgezogen werden und so die Durchschneidung der Gefässwände und Herstellung der Anastomose bewirken. Die Einzelheiten der Technik müssen im Original nachgesehen werden.

Von 10 Hunden, bei denen so die Ecksche Fistel angelegt wurde, lebten neun 24—36 Stunden. Nur in 2 Fällen fanden sich bei der Sektion Thrombosen. Der zehnte Hund starb 8 Tage nach der Operation und zwar an Vergiftung infolge eines Stoffwechselversuches.

Von 4 Versuchen, seitliche Anastomosen zwischen Vena cava und Aorta unmittelbar oberhalb der Teilungsstelle mit nachheriger Unterbindung und Durchschneidung der Aorta anzulegen, fielen 3 positiv aus, der vierte misslang infolge technischen Fehlers. Von 11 Versuchen, beim Hunde die Arteria femoralis mit der Vena femoralis seitlich zu anastomosieren und dann peripherwärts die Arterie mit ihren Nebenästen zu unterbinden, wurde in 7 Fällen ein voller Erfolg erzielt, z. T. auch bei späterer Freilegung des Gefässes konstatiert, 2 Fälle misslangen infolge Infektion, 2 andere infolge technischer Fehler. Das Neue und Wichtige des Verfahrens und der prinzipielle Unterschied desselben gegenüber den bisher angewandten Methoden liegt darin, dass es auf diese Weise gelingt, Arterie und Vene bei völliger Erhaltung des Blutkreislaufes zu vereinigen.

Gottstein hat die Haddasche Anastomosenbildung bereits auch am Menschen ausgeführt, und zwar hat er bei einer Frau mit schwerer fortschreitender diabetischer Gangrän, der der Unterschenkel bereits amputiert war, die Arteria und Vena poplitea unter Schleichscher Anästhesie nach dieser Methode mit Erfolg (Dauererfolg?) vereinigt.

Carrel (32), der bei seinen Gefässnähten den grössten Wert auf absolute Asepsis und subtileste Technik legt, teilt die Spätresultate seiner Transplantationsversuche von Venen auf Arterien mit. Bei den arterio-venösen Anastomosen entsteht leichter als bei den arteriellen Gefässvereinigungen in den nächsten Tagen nach der Operation ein Trombus wegen der ungleichen Kaliber der beiden Gefässe und der daraus resultierenden technischen Schwierigkeiten bei der Naht. Die mikroskopische Untersuchung der Präparate, die 14 Tage bis 20 Monate nach der Operation gewonnen wurden, ergab eine Verdickung aller Schichten der Gefässwand. Die Anastomosen funktionierten gut, ohne jede Stenosenbildung. „Sekundäre Obliterationen, wie sie von anderen Autoren beobachtet wurden, sind sicher die Folge schlechter Technik.“ In der ersten Zeit nach der Transplantation erleidet die Vene eine funktionelle Hypertrophie unter der Einwirkung des vermehrten Blutdruckes, nachher sklerosiert ihre Wand durch Wuchern des Bindegewebes und die Muskelfasern verschwinden. Nach einem längeren Zeitraum kann die Vene vollkommen die Rolle

einer Arterie übernehmen. Doch werden noch weitere Untersuchungen lehren müssen, ob sich nicht nach Verlauf von mehreren Jahren doch noch degenerative Prozesse in der überpflanzten Venenwand abspielen können, so dass man konsequenterweise dann lieber Arterienstücke, im Eisschrank aufbewahrt, zu Transplantationszwecken verwenden würde.

Carrel (17). Wenn ein Arteriensegment, das durch Wärme, Formalin oder Glyzerin getötet worden ist, transplantiert wird, fällt es einer schnellen Degeneration anheim. Seine Muskelfasern verschwinden, während das Gewebe des Wirtes in der Weise reagiert, dass es eine neue Wand von Bindegewebe aufführt. Wenn das transplantierte Blutgefäss in einem Zustande latenten Lebens aufbewahrt worden ist, findet eine Degeneration der Gefässwand nicht statt oder sie erleidet nur eine teilweise Degeneration. Die Muskelfasern bewahren ihr normales Aussehen während eines langen Zeitraumes nach der Operation und Arterien können daher ausserhalb des Körpers aufbewahrt werden, indem sie kein aktuelles Leben manifestieren. Vom chirurgischen Standpunkt aus kann die Transplantation von aufbewahrten Blutgefässen mit ziemlicher Gefahrlosigkeit geschehen. Bei Arterien, die in defibriniertem Blut oder in Vaselin im Eisschrank aufbewahrt wurden, waren die Resultate in 75—80% günstig und diese Ziffern können wahrscheinlich noch erhöht werden.

Bode und Fabian (9) haben auf Anregung von Stich experimentell geprüft, welches Schicksal frei transplantierte, frisch entnommene Gefässe haben. Sie pflanzten sowohl Arterien- wie Venenstücke in die freie Bauchhöhle, in die Bauchmuskulatur, in die Subkutis ein und fanden sie in der Regel unverändert eingeheilt, selbst nach 122 Tagen, mit tadelloser Kernfärbung und Erhaltung der Muskel- und Elastinfasern. Nur ganz selten kam es zu unbedeutenden umschriebenen Nekrosen. Merkwürdigerweise war das Lumen der vor der Transplantation mit Kochsalzlösung durchspülten Gefässe häufig mit Blut oder Thromben gefüllt, ohne dass in der Umgebung Spuren eines Hämatoms zu sehen waren. Es muss sich alles bei der Operation ausgetretene Blut im Gefässlumen gesammelt haben. Die Ernährung der lebensfähig einheilenden Gefässe findet wohl durch den Saftstrom statt, auf dem Wege der die Vasa vasorum einscheidenden adventitiellen Lymphräume, während die Vasa vasorum selbst vielleicht garnicht in Betracht kommen, wenigstens nicht in der ersten Zeit. Es geht auch aus diesen Versuchen die Anspruchslosigkeit des Gefässgewebes bezüglich seiner Ernährung hervor, die jedenfalls unabhängig ist von einem im Lumen zirkulierenden Blutstrom.

Sodann haben Bode und Fabian nach Carrelschem Muster im Eisschrank in Ringerscher Lösung konservierte Gefässstücke durch zirkuläre Gefässnaht wieder in den Blutkreislauf eingeschaltet. Kochsalzlösung allein schädigt die Muskularis, die Temperatur betrug bei der Aufbewahrung 0 bis 1°. Bei diesen Versuchen tritt naturgemäss sehr viel leichter eine Infektion, Nekrose oder Thrombose ein. Doch gelang es den Autoren in 3 Fällen, konservierte Gefässstücke durchgängig und funktionstüchtig einzuheilen. Sie sind der Ansicht, dass dieselben bei der Transplantation, wenn sie auch histologisch unverändert sind, doch nicht als „überlebend" anzusehen sind. Sie heilen vielmehr als „blande Fremdkörper" ein, wofür die starke Verwachsung mit der Umgebung spricht. Die Aufbewahrung im Eisschrank verzögert zwar die Autolyse, hebt sie aber nicht auf; die Gefässe sind geschädigt, wenn das auch histologisch nicht nachweisbar ist. In den warmen Tierkörper verpflanzt, verfallen sie der Nekrose. Die Grenze der Transplantationsmöglichkeit liegt wohl zwischen dem 35. und 50. Tag. Carrel hat konservierte Gefässe noch nach 35 Tagen einheilen sehen, und hatte Dauerresultate von 1½ Jahren. Guthrie konnte sogar in Formalin fixierte Gefässstücke funktionstüchtig einschalten. Die konservierten Gefässe machen implantiert mit

der Zeit starke Veränderungen durch. Die Wand nimmt an Dicke zu, die spezifischen Elemente schwinden, werden durch Bindegewebe ersetzt, das hyaline Umwandlung, stellenweise auch Kalkeinlagerung zeigen kann. Es kann zu einer spindeligen Auftreibung kommen (130 Tage), ohne dass eine Thrombose einzutreten braucht. Das bindegewebige Schaltstück gestattet eine ungehinderte Zirkulation. Für die praktische Chirurgie kommt die Transplantation konservierter Gefässe nicht in Frage, zumal beim Menschen stets lebendes Material vom selben Körper (Vene) zur Verfügung steht.

Hagemann (48) hat Untersuchungen angestellt über die Resorbierbarkeit in Formol gehärteter Kalbsarterien, wie sie von Payr und anderen zur Dauerdrainage von Gehirnventrikeln und zur Ableitung der gestauten Lymphe bei Elephantiasis benutzt werden. Die Resorption wurde an Kaninchen studiert (subkutanes Gewebe, Peritoneum, Leber, Milz), und es erstrecken sich die Beobachtungen auf einen Zeitraum von 9 Monaten. Die Zubereitung der Arterien besteht in 1. Härtung und Aufbewahrung in 10%iger Formalinlösung, 2. Abspülen in Wasser, 3. 2 Stunden 10%iger Ammoniaklösung, 4. 2–3 Stunden Spülung in mehrfach zu wechselndem sterilem Wasser, 5. aufsteigende Alkoholreihe, 6. absoluter Alkohol während der Nacht vor der Anwendung, 7. physiologische Kochsalzlösung kurz vor der Operation.

Die Untersuchungen ergaben, dass diese Arterien schon nach 6 Monaten in bindegewebiges Narbengewebe umgewandelt sind. Nur 1 Ring von elastischen Fasern deutet die Lage des implantierten Gefässes an. Um nun die Resorbierbarkeit dieser Kalbsarterien zu erschweren, wurden sie auf nachfolgende Weise präpariert: 1. 10%ige Formalinlösung, 2. kurzdauernde Wässerung, 3. aufsteigende Alkoholreihe, 4. absoluter Alkohol, 5. Xylol bis zur völligen Aufhellung, 6. Paraffinum liquidum über Nacht vor der Operation. Die Beobachtungsdauer erstreckt sich auf 6 Monate. Es zeigt sich nach dieser Zeit noch keine beginnende Resorption. Die implantierten Gefässe sind bindegewebig eingekapselt. Die Einheilung erfolgt immer ohne Störung.

Es empfiehlt sich daher die Verwendung der auf letztere Art vorbereiteten Kalbsarterien zu den anfangs erwähnten Zwecken. Auch sonst können diese Arterien bei Mangel geeigneten Materials einen guten Ersatz bieten, zumal es noch fraglich ist, ob homoioplastisch übertragenes lebendes Gewebe für die Dauer am Leben bleibt.

Oppel (86) bringt in einer 180 Seiten zählenden Monographie zur Darstellung, was die Entwickelungsmechanik über die gestaltliche Anpassung und die Wachstumsursachen der Blutgefässe unter Berücksichtigung der funktionellen Transplantation bis heute ergründen konnte. Seine Ausführungen stützen sich in erster Linie auf die Untersuchungen seines Lehrers Roux, der anhangsweise eine ausführliche Darstellung seiner Theorie der Gestaltung der Blutgefässe gibt. Die interessanten Ausführungen eignen sich nicht zur Wiedergabe im Referat und müssen im Original nachgelesen werden.

Enderlen und Borst (29) gaben in Vorträgen im ärztlichen Vereine zu München wertvolle Beiträge zur Gefässchirurgie und zur Organtransplantation. Enderlen berichtet zunächst über die Methoden der zirkulären Gefässvereinigung (Payrsche Magnesiumprothese, Carrelsche Naht). Enderlen exstirpierte ein Aneurysma verum der Art. poplitea, der Defekt von 4 cm im Arterienrohr wurde durch zirkuläre Naht beseitigt. Heilung mit vollkommener Arbeitsfähigkeit. In einem 2. Falle vereinigte er Arteria und Vena poplitea, die bei der Resektion eines Oberschenkelsarkoms in einer Ausdehnung von 4 cm mit reseziert waren, ebenfalls durch zirkuläre Naht. Heilung ohne jede Ernährungsstörung von seiten des Unterschenkels. 1/2 Jahr später Amputation des Oberschenkels wegen Rezidivs. Die Arterie war vollkommen durchgängig, die Vene etwas verengt.

Unsicher waren die Erfolge einer zirkulären Naht der resezierten Vena axillaris gelegentlich einer Mammaamputation und der Endzuend-Verbindung von Vena cephalica mit der heruntergeschlagenen Vena jugularis externa bei umschriebener Thrombose der Vena subclavia, da die Fälle nicht zur Obduktion kamen, so dass über die dauernde Durchgängigket kein Urteil abzugeben war. In einem Falle von Sarkom des Oberschenkels, wo Arteria und Vena femoralis reseziert werden mussten, ersetzte Enderlen den Defekt in der Arterie durch ein 15 cm langes Stück der etwas verdickten Vena saphena der anderen Seite mit gutem Resultate. Eine arterio-venöse Verbindung (Wietingsche Operation) wegen arteriosklerotischer Gangrän hat Enderlen 2mal ausgeführt, beide Male mit negativem Erfolge, insofern trotzdem die Gangrän fortschritt, einmal infolge von ausgedehnter Thrombose von Arterie und Vene das andere Mal infolge einer von unten nach oben fortschreitenden Thrombose in den Venen, während die Nahtstelle vollkommen frei war. Von etwa 25 Fällen, in denen diese Operation zur Ausführung kam, soll bisher nur die Wietingsche glücklich verlaufen sein — wie Enderlen meint, nicht wegen, sondern trotz der Operation. Er glaubt, dass der Eingriff nur selten von Erfolg begleitet sein wird. Versuche, den Harnleiter durch ein Gefässstück zu ersetzen, schlugen fehl.

Mit der Autotransplantation von Nieren wurden positive Resultate erzielt. Enderlen exstirpierte bei Hunden eine Niere mit Gefässen und Ureter, vereinigte Nierenarterie mit Milzarterie und Nierenvene mit Milzvene und pflanzte den Ureter in den oberen Pol der Blase ein. Exstirpation der anderen Niere nach einigen Tagen. Die Tiere erfreuten sich mit ihrem reimplantierten Organ ungestörter Gesundheit, bis sie getötet wurden. Bei Verwendung der Nieren anderer Hunde und bei der sogenannten Massentransplantation wurden keine Dauererfolge erzielt. Bei einem Hunde, welcher unter Belassung seiner eigenen Nieren mit den fremden transplantierten Nieren 18 Tage lebte, dann einer Ruptur des transplantierten Aortenstückes erlag, sahen zwar die verpflanzten Nieren makroskopisch gut aus, mikroskopisch wurde aber nachgewiesen, dass sie der Nekrose verfallen waren.

Bei Schilddrüsentransplantationen hatte Enderlen nur dann Erfolg, wenn Autotransplantationen vorgenommen wurden. Bei Homoiotransplantationen traten bei Hunden und Ziegen selbst dann Misserfolge ein, wenn es sich um Geschwistertiere handelte. Die Gefässe heilten tadellos ein, blieben durchgängig, die Drüse verfiel der Resorption. Schilddrüsentransplantationen von Mensch auf Mensch (3 Kretins wurde der obere normale Pol von Strumen durch Naht der Arteria oder Vena thyreoidea sup. an die Kubital- bzw. Axillargefässe überpflanzt) verliefen ergebnislos, indem zwar die mit den Axillargefässen vereinigten Stücke einheilten, auch mehrere Wochen durch Palpation nachzuweisen waren, dann aber einer langsamen Resorption verfielen. Irgendwelchen Einfluss auf das Wachstum oder auf die Intelligenz hatte die Transplantation nicht.

Enderlen berichtet dann weiter über seine Parabiosenversuche, die er gemeinsam mit Hotz und Flörken (30) anstellte, sowie über die von ihm beim Menschen ausgeführte direkte Bluttransfusion, über die Hotz an anderer Stelle ausführlich berichtet.

Borst hat die Enderlenschen Präparate anatomisch untersucht und berichtet darüber ausführlich in seinem Vortrage. Die Heilung der arteriellen, der venösen und der arteriovenösen autoplastischen Nähte erfolgt in gleicher Weise. Von einer völligen Wiederherstellung der elastisch-muskulösen Kontinuität der Gefässwand kann keine Rede sein, es kommt vielmehr zu einer fibrösen Narbe, welche hauptsächlich von Intima und dem adventitiellen Gewebe gebildet wird, während die Media sich nur in sehr untergeordneter Weise an der Wundheilung in Form einer sehr geringen Muskelzellwucherung.

und einer etwas stärkeren Bindegewebsproliferation beteiligt. Störungen des Wundverlaufes können eintreten durch Narbenstenose der Gefässe und durch nekrotische Vorgänge an den Gefässstümpfen. Die Gefahr der echten und falschen Aneurysmabildung ist bei gutem Heilungsverlauf gering. Trotz Beobachtungsdauer bis zu 20 Wochen sind keine Aneurysmen aufgetreten. Bei autoplastischen freien Gefässtransplantationen wurden eine Reihe ausgezeichneter Heilungen ohne Stenosen, ohne Aneurysmabildung mit kaum sichtbaren Narben erzielt. Von den homoioplastischen Transplantationen konnte niemals eine völlige Einheilung des implantierten Arterienstückes mit dauernder unveränderter Erhaltung desselben beobachtet werden. In 3 Fällen schien makroskopisch das Gefässstück eingeheilt zu sein, mikroskopisch aber zeigte sich, dass die Wundheilung nur vom körpereigenen Gewebe ausgegangen war, und dass das körperfremde Arterienstück einer langsamen Resorption und Substitution durch körpereigenes Gewebe verfiel. Bei den heteroplastischen Transplantationen von Gefässen wurden nur negative Erfolge erzielt. Es trat jedesmal Thrombose, Obliteration, Resorption des eingepflanzten Stückes auf. Bei der Implantation eines Venenstückes in eine Arterie trat als Anpassung an die veränderten Druckverhältnisse eine Hypertrophie der Venenwand ein, an welcher sich sowohl die Intima wie die Media beteiligte.

Von den Organtransplantationen konnte bei den Autoplastiken mit Schilddrüse auch mikroskopisch die Einheilung und Erhaltung des Organes nach 20 und 122 Tagen noch nachgewiesen werden, während bei der Homoioplastik der Erfolg stets negativ war, auch dann wenn die zuführenden Gefässe, speziell die mitverpflanzte Arteria thyreoidea superior völlig wegsam geblieben war. Von den autoplastischen Nierenverpflanzungen konnte 3 mal ein völlig normales Verhalten der überpflanzten Niere (von kleinen unbedeutenden embolischen Infarkten abgesehen) mikroskopisch festgestellt werden, in einem 4. Falle war infolge von Narbenstenose der Gefässe eine gleichmässige Atrophie der verpflanzten Niere eingetreten. Die 6 homoioplastischen Nierenverpflanzungen (darunter 4 „Viernierentiere“) wiesen nur negative Resultate auf.

Zum Schlusse weist Borst auf die allgemein biologische Bedeutung dieser Versuche hin. Die biochemische Eigenart des Individuums kommt bei Transplantationen als sehr wichtiger Faktor in Rechnung. Voll und ganz gelingen nur die autoplastischen Verpflanzungen; nur bei diesen ist nicht nur Einheilung, sondern auch dauerndes Erhaltenbleiben der verpflanzten Organe zu konstatieren. Bei den homoio- und heteroplastischen Transplantationen können sich die verpflanzten Gewebe entweder von den individuumfremden Substanzen gar nicht oder jedenfalls auf die Dauer nicht genügend ernähren oder es kommen direkte Schädigungen durch akut oder chronisch wirkende Gifte (Zytotoxine) in Betracht. Jedenfalls gelang es nicht, bei solchen Transplantationen eine dauernde Erhaltung der Transplantate zu erzielen. Die Versuche beweisen Borst, dass einer ausgiebigen praktischen Verwertung der Organtransplantation einstweilen noch die biochemische Eigenart des Individuums im Wege steht.

In der Diskussion zu diesen beiden Vorträgen berichtet Gebele über die von ihm an Hunden des gleichen Wurfes vorgenommenen homoioplastischen Transplantationsversuchen von Schilddrüse und Thymus, die in Milz, Femur, Brust- und Bauchwand eingepflanzt werden. Auch Gebele bestätigt, dass die überpflanzten Organe atrophieren und schliesslich resorbiert werden, wenn sie auch nach der Überpflanzung zunächst noch eine Zeitlang funktionsfähig bleiben können.

Nach Enderlen und Borsts Untersuchungen (29) kann ein körperfremdes, ja sogar konserviertes Arterienmaterial wohl als zeitweiliger Ersatz einer resezierten Gefässstrecke dienen und, wenn es langsam resorbiert wird,

vermag es die Bahn anzugeben, auf welcher eine ebenso langsam fortschreitende Substition durch das körpereigene Gewebe stattfindet, es kommt jedoch in jedem Falle bei der Homoiotransplantation von Arterien zu einem Schwinden und Ersatz von seiten des Wirtes. Enderlen und Borst erklären dies durch die biochemische Differenz gleichartiger Tiere, nach Oppel (86) besitzt der Organismus ganz bestimmte individuelle Eigenschaften, welche ihn vor anderen seinesgleichen auszeichnen. Nur infolge dieser individuellen Differenz ist es bisher nicht gelungen, das Gleichgewicht zwischen der Vitalität der Gewebe des Pfropfreises und des Gepfropften herzustellen. Einen Ausgleich dieser Differenz herbeizuführen bezweckten die von Enderlen in Gemeinschaft mit Hotz und Flörcken (30) angestellten Parabiose-Tierversuche. Sie stellten bei mittelgrossen Hunden desselben Wurfes oder mit „Ähnlichkeit“ der Rasse oder auch bei verschiedenartigen Hunden Gefässanastomosen zwischen Karotis und Jugularis von je 2 Individuen durch zirkuläre Naht nach Carrel her und vereinigten darüber Muskulatur und Haut der beiden Tiere miteinander. Sie erzielten auf diese Weise einen intensiven Blutaustausch.

Die Versuche, bei welchen an der Nahtstelle in einer Bahn Thrombose erfolgte, führten zur einseitigen Blutanhäufung, das eine Tier verlor sein arterielles oder venöses Blut in den anderen Organismus und starb an Verblutungstod, während der andere Hund unter der vermehrten Blutfülle, die sich in einer starken Zyanose der Haut und Schleimhäute äusserte, sich auffallend rasch von der Narkose erholte und später keine Schädigungen erkennen liess.

Es ist auffallend, dass trotz der oft differenten Grösse der beiden Partner und namentlich trotz der vielfach verschiedenen weiten Gefässdurchschnitte, welche miteinander vernäht wurden, niemals eine einseitige tödliche Anämie eintrat. Wenn nur beide Bahnen offen blieben, liess sich niemals beobachten, dass etwa das kräftigere Tier sein Blut in das schwächere übergepresst hätte. Es schien rasch eine selbsttätige Regulierung einzusetzen, die vielleicht auf einen Druckausgleich zurückzuführen ist.

Die Blutmenge, die in einer Zeiteinheit ausgetauscht wurde, bzw. der Grad der Blutmischung wurde durch die Injektion von Indigokarmin ermittelt.

Wenn dem Spender 4 ccm einer 4% Indigkarmin-Lösung intramuskulär injiziert wurde, floss durch den in die Blase eingeführten Katheter nach 6—9 Minuten blaugrüner Urin ab. Beim Empfänger wurde die Reaktion nach 30—45 Minuten deutlich, nach etwa 3 Stunden stark; nach 12 Stunden entleerten beide Tiere einen Urin von gleichartiger, bereits hellerer Färbung.

Wurde die Diurese des einen Tieres durch eine intravenöse NaCl-Infusion angeregt, so trat nach etwa 30 Minuten auch beim anderen Tiere eine deutlich vermehrte Harnflut ein, allerdings wesentlich geringer als beim infundierten Tier. In einem Versuch war nach Injektion von Phloridzin zwei Stunden später der Harn beider Tiere zuckerhaltig.

Es darf danach angenommen werden, dass ein langsamer, aber sehr vollständiger Blutaustausch stattfindet und so lange anhält, als die Tiere beisammen gelassen werden und keine Thrombose einsetzt.

Bei den Parabioseversuchen an Hunden liess sich eine Schädigung infolge der Blutvermischung nicht feststellen.

Eine Hämoglobinurie konnte bei den Tieren, welche den 5.—8. Tag erlebten, nicht nachgewiesen werden, ebensowenig Lähmungen am überlebenden Tier. Die Thyreoidea und Gland. submaxillaris wurde mikroskopisch untersucht. Der völlig normale Aufbau dieser Organe, die gute Färbbarkeit der Epithelien sprechen nicht für einen toxischen Einfluss des fremden Blutes. Die Nieren zeigten mikroskopisch keine Abweichung vom normalen Bau; es

liess sich auch nicht feststellen, dass in dem vorzugsweise von fremdem Blut durchströmten Gefässabschnitt eine Thrombose eher einsetzte als in der zugehörigen Bahn. Wo eine Gerinnung zustande kam, wuchs der Propf von der Nahtstelle aus nach beiden Richtungen hin.

Nach diesen Befunden halten die Verff. es für ausgeschlossen, dass die Blutmischung, die sie allerdings nur bis zu 3 Tagen unterhalten haben, eine toxische Wirkung auf die einzelnen Gewebsarten ausüben kann; andererseits aber halten sie deswegen keineswegs den Schluss für berechtigt, dass durch die Parabiose mittelst Gefässverbindung eine Homogenisierung (Einheitsformation) der beiden Individuen erzielt worden sei, in dem Sinne, dass die biologischen Differenzen im Plasma der Körperzellen beider Individuen ausgeglichen wären.

Die Zähigkeit, mit welcher die individuellen Eigenschaften vom Organismus festgehalten werden, ist vermutlich viel zu gross, als dass sie sich durch eine Blutvermischung auswischen liessen.

Am 6. Februar 1908 entfernte Carrel (18) die linke Niere einer Hündin und setzte die Niere, nachdem sie in Lockescher Lösung gelegen, dem Tiere wieder ein. Dabei war der Blutkreislauf während 50 Minuten unterbrochen. Nach 15 Tagen wurde die rechte Niere entfernt. Das Tier erholte sich vollständig. Im Juni 1909 wurde die Hündin trächtig und warf 11 Junge. Im folgenden Dezember hatte die Hündin wieder 3 Junge. Heute, nach Verlauf von 23 Monaten, ist das Tier völlig gesund. Gleich gute Resultate wurden bei 3 anderen Hunden erzielt. Nach längerem Zeitraum, nachdem die Tiere getötet worden, war es kaum möglich, die Nahtlinie an den Blutgefässen zu entdecken. Die reimplantierten Organe selbst wurden völlig normal befunden.

Unger (111, 112, 113) hat Hunde, bei denen beide Nieren mit Vena cava und Aorta en masse nach dem Verfahren von Carrel und Guthrie transplantiert wurden, bis 4 Wochen am Leben erhalten (cf. Hildebrands Jahresbericht 1909, p. 999). Überträgt man Nieren zwischen Tieren verschiedener Spezies (Ferkel—Hund, Hund—Ziege, Katze—Hund), so gerinnt sofort das Blut in der Vena cava. Das Blut gerann nicht bei einem Versuch, die Nieren eines neugeborenen, in der Geburt abgestorbenen Kindes auf den Affen zu übertragen.

Unger hat den Versuch gemacht, einem schwer nierenleidenden Mädchen im Stadium der Urämie neue Nieren einzusetzen: Es wurden der Kranken die linke Arteria femoralis unterhalb des Abganges der Arteria profunda und die Vena femoralis durchschnitten, in den Defekt die Vena cava und Aorta eines grossen Schweinsaffen mit beiden Nieren im Zusammenhange eingenäht; die Ureteren der beiden Nieren wurden distal mit der Haut vernäht. Die Kranke überlebte die Operation um 32 Stunden; an den Ureterenmündungen entleerte sich Flüssigkeit, die sich aber bei der reichlich durchfliessenden Ödemflüssigkeit nicht getrennt auffangen liess. Es bleibt also unentschieden, ob es sich wirklich um Harn gehandelt hat.

Das Präparat zeigt: Die Gefässe sind völlig durchgängig geblieben, der Blutkreislauf ist erhalten. Die Nieren machen einen durchaus lebensfrischen Eindruck: sie enthalten teils unveränderte, normale Abschnitte, teils Partien mit akut entzündlicher Veränderung und Harnzylindern in den Kanälchen.

Jianu (59) hat nach der Methode von Alexis Carrel und nach eigenen Erfahrungen die Amputation und Wiedereinpflanzung des Schenkels beim Hunde versucht und folgendes Resultat erzielt:

Die Amputation wurde in der Mitte des Oberschenkels vorgenommen und das Femur in seiner Mitte durchschnitten. Die Enden der Oberschenkelarterie und -vene, sowie auch des Nervus ischiadicus wurden in einer Ausdehnung von 2 cm herauspräpariert, hierauf die Blutgefässe mit sterilem

warmem Wasser so lange ausgespritzt, bis das in die Arterie eingespritzte Wasser aus der Vene rein herausfloss. Dann wurde die Wiedervereinigung der Teile vorgenommen, indem zuerst der Knochen mittelst Silbernähten wieder vereinigt wurde; hierauf wurden Blutgefässe und Nerv, endlich die Haut wieder vereinigt. Das ganze Glied wurde durch einen Gipsverband immobilisiert. 3 Monate später konnte der Hund der chirurgischen und biologischen Gesellschaft in Bukarest vorgestellt werden, und es zeigte sich, dass die Weichteile tadellos zusammengeheilt waren; nur der Knochen zeigte noch keine feste Vereinigung, und an dem hinteren Teile der Pfote hatte sich ein trophisches Geschwür entwickelt, wahrscheinlich infolge mangelhafter Vereinigung der vasomotorischen Nerven. Die Blutzirkulation war aber eine gute. Später starb das Tier an einer interkurrierenden Bronchopneumonie, und die Sektion zeigte die gute Vereinigung der Weichteile, der Blutgefässe und des Nerven.

Kayser (63) exstirpierte bei einer 32jährigen Frau, bei der 5 Jahre zuvor bereits eine rechtsseitige Eierstocksgeschwulst entfernt war, eine linksseitige Tubovarialcyste, an deren unterem Pol ein Teil des Ovariums fest in die Wand eingelötet war. Da das Ovarium auf dem Durchschnitt, soweit makroskopisch erkennbar, wenig veränderte Gewebsstruktur zeigte, pflanzte er 2 keilförmige Stücke mit breiter Erhaltung des Eierstockrandes derart in den rechten Oberschenkel ein, dass er sie in einen durch Inzision geschaffenen Spalt des Musc. vastus externus übereinander legte, sie mit einigen Catgutnähten an der Muskulatur fixierte und darüber die Fascia lata schloss. Primäre Heilung. Die erste 4 Tage anhaltende Blutung erfolgte 23 Tage nach der Operation, von da ab in unregelmässigen Intervallen. Nachuntersuchung nach 1½ Jahren ergibt Fehlen von Ausfallserscheinungen, dauernd völliges Wohlbefinden sowie eine gegen früher gesteigerte Libido. Die Blutungen verlaufen zumeist ohne Schmerzen. Leichte verwachsene strichförmige Narbe am Oberschenkel, eine Resistenz ist hier nicht mehr nachweisbar. Kayser bringt diesen günstigen therapeutischen Erfolg in ursächlichen Zusammenhang mit der Transplantation des Ovariums. Das Zurückbleiben von Ovarialgewebe sowohl bei der ersten wie bei der zweiten Operation darf ebenso sicher wie das Vorhandensein eines dritten Ovariums ausgeschlossen werden.

Kritische Würdigung der in der Literatur bisher bekannt gegebenen Erfolge und Misserfolge der Überpflanzung von Ovarien bei Mensch und Tier. Nach Kayser steht die Transplantation der Ovarien auf fester physiologischer Grundlage. Sie darf nach der vorliegenden, wenn auch noch kleinen Kasuistik einen weit grösseren Wert beanspruchen, als ihr bisher von den Gynäkologen beigemessen wird. Dass die autoplastische Einheilung, d. h. die Reimplantation, nicht nur ein Erhaltenbleiben des Organgewebes, sondern auch eine meist genügende Organfunktion gewährleistet, kann als eine feststehende Erfahrungstatsache bezeichnet werden. Die Beobachtung, dass die überpflanzten Teile eine besondere Wachstumsenergie zeigen, legt die Vermutung nahe, dass schon die Einpflanzung kleiner Reste entwickelungsfähigen Ovarialgewebes zur Fernhaltung der Kastrationserscheinungen genügt.

Daraus ergibt sich jedenfalls die Berechtigung, oder vielleicht die Verpflichtung, bei Vornahme der doppelseitigen Kastration in geeigneten Fällen die Verpflanzung der Eierstockreste zu versuchen, um die Frauen vor den Schädigungen zu bewahren, welche der Verlust der Keimdrüse in körperlicher wie seelischer Beziehung für sie bedeutet.

Jehn (58) stellte in der Marburger chirurgischen Klinik Parabiose-Versuche an Kaninchen von gleichem Wurfe an, nachdem es ihm nie gelungen war, Hunde zur dauernden Vereinigung zu bringen. Es gelang ihm, Tierpaare bis zu 7 Wochen am Leben zu erhalten. Schon vom 5. Tage an liess sich ein Austausch zwischen den Gewebsflüssigkeiten der beiden vereinigten Tiere

nachweisen. Jehn suchte festzustellen, welchen Einfluss der Ausfall beider Nieren eines der beiden in Parabiose lebenden Tiere auf beide Tiere hat, ob und wie die vom nierenlosen Tiere gebildeten Stoffe auf beide Tierkörper wirken, und ob die Nieren des anderen Tieres in irgendeiner Beziehung eine Kompensation übernehmen. Seine an Einzeltieren und an 30 Parabiosetieren angestellten Versuche, bei denen die Nierenausschaltung durch Nierenexstirpation oder Ureterenunterbindung hergestellt wurde, ergaben, dass die in Parabiose lebenden Tiere die Nierenausschaltung des einen Tieres bis zu $2^1/_2$ Tagen überlebten, während das nierenlose Einzeltier meist bereits nach 10 Stunden eingeht.

Auch bezüglich des Eintrittes der ersten klinischen Symptome ergab sich ein Unterschied. Während nämlich beim Einzeltier die Symptome der Urämie bereits nach einigen Stunden eintraten, zeigte sich beim Doppeltier im grossen nnd ganzen ein viel späteres Auftreten derselben. Dabei konnte festgestellt werden, dass gewöhnlich das operierte Tier, seltener das andere Tier, die ersten Erscheinungen der Urämie bot. Sie setzten nach etwa 30 Stunden ein, erreichten aber selbst beim operierten Tiere nicht die Intensität der beim Einzeltier beobachteten Symptome: der Verlauf war ein protrahierter. Beim zweiten Tiere wurde stets nur das Symptom der allgemeinen Mattigkeit beobachtet, während die anderen mehr lokalen und zentralen Erscheinungen ausblieben.

Im Einklang mit den klinischen Symptomen, die das nierenlose Tier des Parabiosepärchens ausgesprochen, das andere nur angedeutet bot, und die denen beim Einzeltier beobachteten entsprechen, steht der anatomische Befund. Bei dem Parabiosepärchen findet sich dasselbe Bild wie beim einzelnen Kontrolltiere: dieselbe Hyperämie und Schwellung des Magendarmkanals, die typischen Ulzera, dieselben Blutungen in und unter die serösen Häute der Brustorgane und schliesslich: Hyperämie und geringes Ödem des Gehirns.

Das nicht operierte zweite Tier des Pärchens, das klinisch nur das Symptom der allgemeinen Mattigkeit zeigte, bot aber regelmässig einen anatomischen Befund. Derselbe unterschied sich nur darin von dem beim Einzeltier, dass er weniger entwickelt, stellenweise sogar nur angedeutet war. Regelmässig fanden sich subpleurale Blutungen in Herz und Lungen.

Aus diesen Versuchsergebnissen können bezüglich der Urämie bestimmte Schlüsse gezogen werden. Die längere Lebensdauer der Parabiosetiere beweist, dass eine Kompensation der exstirpierten Nieren durch die des anderen Tieres eintritt.

Mit Rücksicht auf die übertriebenen Erwartungen und Ansichten von den Erfolgen der Verpflanzung drüsiger Organe, hat Danielsen (26) das vorliegende Material zusammengestellt und kritisch untersucht. Er berichtet darüber in einem Vortrage in der Medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Bei den drüsigen Organen mit äusserer Sekretion sind durch freie Transplantation keine Resultate erzielt worden. Bei Verpflanzung mit Hilfe von Gefässnähten wurden Versuche nur mit Nieren gemacht. Erfolg: Heterotransplantation ist experimentell bisher ganz erfolglos gewesen, durch Homoiotransplantation gelang es in einem einzigen Falle, das Versuchstier 18 Tage lang am Leben zu erhalten, bei den Autotransplantationen blieben die Versuchstiere bis 409 Tage am Leben. Demgemäss dürfte nach den bisherigen Erfahrungen für den Menschen nur die Autotransplantation in Betracht kommen. Dies kann aber auch nur bei einer weit nierenwärts sitzenden Ureterfistel der Fall sein, wenn es nicht gelingt, das zentrale Ende des Harnleiters in die Blase oder in den anderen Ureter zu implantieren.

Bei drüsigen Organen mit innerer und äusserer Sekretion sind die Er-

folge noch geringer. Nur 3 mal ist es experimentell gelungen, autoplastisch funktionstüchtige Resultate zu erzielen.

Von den drüsigen Organen mit vorwiegend innerer Sekretion sind die meisten Versuche mit Schilddrüse gemacht worden. Es ist weder im Tierexperiment noch durch die Erfolge der Schilddrüsenverpflanzung beim Menschen der bindende Beweis einer dauernden Einheilung und Funktion erbracht worden. Auch die Schilddrüsentransplantation mit Hilfe der Gefässnaht ist sehr unsicher, nur die autoplastische Verpflanzung zeigte im Tierexperiment geringe positive Resultate. Transplantationsversuche mit Thymus, Hypophysis und Nebennieren waren bisher negativ. Dagegen waren die Verpflanzungsversuche mit der weiblichen Keimdrüse erfolgreich. Im Tierexperiment sowohl wie beim Menschen gelang es, autoplastisch und homoioplastisch transplantierte Ovarien mit dauernder Funktion zu überpflanzen. Die Überpflanzung der Epithelkörperchen beim Tier waren autoplastisch und homoioplastisch erfolgreich. Beim Menschen hat Danielsen eine homoioplastische Transplantation bei Tetania parathyreoipriva ausgeführt. Nur durch diese Transplantation wurde die Kranke vom Tode gerettet. Bereits früher hat von Eiselsberg als erster die Verpflanzung der Epithelkörperchen bei postoperativer Tetanie erfolgreich ausgeführt. Danach ist die Möglichkeit der Epithelkörpertransplantion mit völliger Funktion erwiesen.

Heeger (52) hat interessante historische Studien über die Blutstillung im Altertum und Mittelalter angestellt. Im trojanischen Kriege lässt Homer die blutenden Wunden ausser von Ärzten auch von den Heroen selbst stillen, aber auch die Götter selbst treten als ausübende Chirurgen auf. Zur Anwendung kamen blutstillende Mittel, die teils verklebend, teils zusammenziehend wirkten und gleichzeitig den Schmerz linderten. Sie konnten nur ausreichend sein bei parenchymatösen oder venösen Blutungen, bei irgend erheblichen Verletzungen grösserer Arterien oder Venen leisteten sie nichts. Wir wissen über Fälle dieser Art nichts, dürfen jedoch wohl annehmen, dass die Alten jeder stärkeren Blutung gegenüber machtlos waren. Hippokrates brachte bereits das Glüheisen zur Anwendung, die Ligatur war ihm jedoch noch unbekannt. Celsus kannte die noch heute gebräuchlichen Styptika, er empfahl das Auflegen von Schwämmen, bei leichteren Wunden von Spinngeweben. Zu seiner Zeit waren auch die Ligatur und das Ferrum candens in den Kranz der blutstillenden Mittel aufgenommen, aber sie wurden auch in der Folgezeit noch nicht Allgemeingut der Chirurgen, besonders wurden sie nicht bei der Amputation angewendet. Archigenes (100 nach Chr. Geb.) isoliert nach der Amputation die grossen Gefässe und unterbindet sie, die kleineren werden kauterisiert. Sein Zeitgenosse Heliodorus stillt die Blutung mit Scharpie und Druckverband.

Galen (200 n. Chr. Geb.) kannte die Torsion der Gefässe und übte sie. Damit hat aber auch die Kunst des Blutstillens ihren Höhepunkt erreicht und kann für das Altertum als abgeschlossen betrachtet werden.

Im Mittelalter und in den ersten Jahrhunderten nach demselben warf sich der alles durchsetzende Aberglaube mit Vorliebe auf das Gebiet der Blutstillung, um hier sein „Affenspiel zu treiben.“ Die Geschichte der Blutstillung ist hier ein interessanter Beitrag zur Kulturgeschichte. Selbst Paracelsus verwirft noch jedes operative Eingreifen bei der Blutung. Erst Walter Ryff gibt 1559 in klarer Fassung die in Vergessenheit geratenen Vorschriften Galens wieder, seit ihm kommt die Unterbindung wieder zur Geltung, die auch Fabricius Hildanus übte, wenngleich er dem Ferrum candens den Vorzug gab. Der deutsche Chirurge Georg Gelman in Bamberg hat 1652 die perkutane Umstechung in der Kontinuität der Arterie zuerst und sehr genau beschrieben.

Juvara (61). Provisorische perkutane Umstechung der zuführenden Gesichtsarterien bei Exstirpation von Geschwülsten der Lippen, des Gesichts, der Nase, Resektion des Oberkiefers usw.

Braun (12) tritt nochmals warm für die von ihm empfohlene Anwendung von Suprareninanämie bei Operationen am Schädel und an der Wirbelsäule ein, die mit und ohne Narkose ausgeführt werden. Die Technik der Suprareninanämie bei Schädeloperationen ist durchaus identisch mit der Technik der Lokalanästhesie. Man umspritzt das Operationsfeld mit 1/2 % Novokainlösung, welche sehr geringe Mengen Suprarenin enthält. Im Bereich der umspritzten Zone finden sich die Schädeldecken nach Ablauf von 5—10 Minuten nicht nur anästhetisch, sondern auch derart anämisch, dass der Blutverlust auf ein Minimum beschränkt ist. Grössere Arterien lassen etwas Blut austreten und müssen gefasst werden, die parenchymatöse Blutung fehlt ganz. Jede andere provisorische Blutstillung wird dadurch überflüssig gemacht. Die Überlegenheit der Suprarenininjektionen über andere provisorische Blutstillungsmittel zeigt sich besonders eklatant bei den Operationen am Kleinhirn.

Da das Suprarenin kein definitives Blutstillungsmittel ist, darf der Suprareningehalt der Lösung den von Braun angegebenen nicht überschreiten. Denn der Blutstrom darf nicht völlig unterbrochen werden, die grösseren Arterien und Venen müssen leicht bluten, damit man sie fassen kann. Naht, Tamponade, Kompressionsverband verhindern Nachblutungen im übrigen ebenso sicher, wie bei der Anwendung der Esmarchschen Blutleere. Dass die Injektionen die Wundheilung nicht stören, ist durch tausendfältige Versuche erwiesen.

Vorschütz (120) hat zur Stillung der Weichteilblutung bei Trepanationen federnde Klemmen, deren Branchen nach hinten gerichtet sind, konstruiert, mit denen die Wundränder der peripheren Kopfhaut nach Umschneidung des Hautlappens in der Weise versorgt werden, dass die Haut von dem Assistenten mit 2 Pinzetten angehoben wird und die Klemmen angelegt werden. Zuvor wird der zentrale Lappen an seiner Basis mit einer Nadel umstochen, die eine federnde Schutzhülse für die Nadelspitze trägt. Durchschnittlich werden pro Seite des Lappens 2 Klemmen gebraucht, so dass man mit 6 Klemmen meistens auskommt. Das Instrumentarium liefert Vogel, Köln, Herzogstr. 19, zum Preise von 2—2,50 Mk. pro Klemme.

Wood (123) benutzt zur Herstellung der Blutleere bei Schädeloperationen ein Metallband, das aus 4 aneinander schraubbaren Teilen besteht und auf der Innenfläche rings herum einen Gummischlauch hat, der mit einem Gebläse nach Anlegung des Reifes um dem Schädel bis zum Verschwinden des Pulses in der Art. temporalis aufgeblasen wird.

Makkas (74) hat zur provisorischen Blutstillung bei Schädeltrepanationen eine Klemme mit parallel verlaufenden, 6—7 cm langen Branchen, die durch eine am hintersten Ende befindliche Feder automatisch sehr fest aufeinander gepresst werden, konstruiert. Die untere Branche der Klemme, die unter die Schädelhaut eingestochen und dem Knochen entlang geführt wird, läuft spitz aus und ist etwa 4 mm breit, die obere Branche ist stumpf, doppelt so breit wie die untere und hat an der Innenfläche eine längsverlaufende Rinne, in welche die untere Branche hineinpasst. Die Klemmen sind, der Konvexität des Schädels entsprechend, leicht gebogen und in drei Krümmungen vorrätig. Für die grösste Trepanation genügen 12 Klemmen. Die zwei Branchen werden durch die Feder so fest aufeinandergedrückt, dass es durch Händekraft nicht gelingt, die Klemme zu öffnen. Diesem Zwecke dient eine kräftige Greifzange.

Die Anwendung des Instrumentes ist einfach. Die untere spitze Branche der durch die Greifzange offengehaltenen Klemme wird unter die Schädelhaut

eingestochen und in ihrer ganzen Länge auf den Knochen entlang geführt; nach Öffnen der Greifzange komprimieren die Branchen der Klemme die zwischen ihnen liegende Haut fest. Wenn nun um den zu umschneidenden Lappen mittelst 8—10 Klemmen ein Quadrat gebildet wird, ist jede Blutzufuhr zum Lappen abgeschnitten, so dass bei Anlegung des Hautschnittes nur das im Lappen gestaute Blut herausläuft. Zuweilen ist es nötig, an den Ecken des Klemmenquadrates eine Heidenhainsche Umstechung anzulegen.

Ein Vorzug des Verfahrens gegenüber den sonst üblichen Methoden besteht in der Einfachheit und Schnelligkeit seiner Anwendung und in der sicheren Wirkung.

Dieses Instrumentarium, das seit etwa zwei Jahren in der Bonner Klinik bei mehreren Trepanationen gute Dienste geleistet hat und von der Firma Eschbaum in Bonn angefertigt wird, wurde von Garrè in der ersten Sitzung des 39. Kongresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie demonstriert. (Diskussion zum Vortrag von F. Krause über chirurgische Behandlung der Epilepsie.)

Unger und Bettmann (114) haben bei Schädeloperationen am Hunde gezeigt, dass man durch Absaugen des Blutes mittelst einer Wasserstrahlsaugpumpe das Operationsfeld blutleer halten, Gefäss- und Sinusverletzungen gut sichtbar machen und die Verletzungen dann durch Auflegen freier aufgeschnittener frischer oder auf Eis nach den Methoden von Carrel oder Bode und Fabian konservierter Gefässe schliessen kann.

Sie vermochten ferner Duradefekte zu decken mit Gefässwandstücken (Arterien und Venen), die einheilten, ohne mit den weichen Hirnhäuten zu verwachsen.

Sauerbruch (97) berichtet auf dem Chirurgenkongress über weitere Versuche, durch Änderung des Druckes über einzelnen Körperabschnitten, speziell den Körperhöhlen, den Blutgehalt zu verändern. Es ist dies eine Fortsetzung seiner Versuche über die künstliche Blutleere bei Schädeloperationen (vgl. Hildebrands Jahresbericht 1909, XV, 1454). Wird der Druck über einer Körperhöhle verringert, so sammelt sich das Blut in ihr an, wird der Druck dagegen erhöht, so wird es aus diesem Bezirk herausgepresst. Man kann auf diese Weise eine Anämie der Schädel-, Brust- und Bauchhöhle hervorrufen, ebenso aber auch umgekehrt eine Hyperämie erzielen. Im besonderen hat Sauerbruch diese Ergebnisse für die Schädelhöhle ausgearbeitet. Am Menschen ist das Verfahren bereits 5 mal angewandt, zweimal mit vollständig negativem, zweimal mit mässigem und einmal mit ausgesprochenem Erfolge. In diesem letzten Falle wurde die Blutung wie im Tierexperiment durch die Absaugung beeinflusst.

Sauerbruch glaubt, dass in einzelnen Fällen, bei denen man mit grossen venösen Blutungen rechnen muss, die Anwendung dieser Methode am Menschen gerechtfertigt ist. Zur praktischen Durchführung des Verfahrens kann man jede Unterdruckkammer benutzen.

Báron (4) hat im Tierversuch ein Verfahren erprobt, Leberoperationen blutlos auszuführen. Er legt vom Foramen Winslowi oder, nach Durchreissen des kleinen Netzes vom Netzbeutel her, eine mit Gummidrain überzogene Zange an, die das ganze Ligam. hepatoduodenale abklemmt, also die Vena portae und Art. hepatica wie auch den Ductus choledochus komprimiert. Er nahm an 10 Hunden Leberresektionen auf diese Weise vor, sie verliefen ohne nennenswerte Blutung, Schädigungen kamen nicht vor, auch keine Nachblutungen. Zu beachten ist, dass man nach Anlegen der Zange 5 Minuten wartet, ehe man die Operation beginnt; währenddessen entleert die Leber das in ihr enthaltene Blut nach dem Herzen hin und wird spontan anämisch. Nach Beendigung der Operation werden die Lichtungen der grossen Arterien, Venen und Gallengänge mit Klemmen gefasst, hervorgezogen und unterbunden.

Wenn sich die Wundflächen nicht durch Naht vereinigen lassen, wird die parenchymatöse Blutung mit dem rotglühenden Thermokauter oder mit heisser Luft gestillt, die zurückbleibende Höhle tamponiert.

Báron glaubt, dass sich diese Methode auch beim Menschen bewähren wird.

Bauer (5) schlägt vor, zur Blutersparnis die Stauung anzuwenden, indem man bei schweren Blutverlusten (Placenta praevia, Tubargravidität) Reserveblut in den Extremitäten aufstaut, und „bei blauen Extremitäten“ operiert. Bei kürzerer Dauer könnte man gleichzeitig an allen Extremitäten die Staubinde anlegen, die nach Beendigung der Operation wieder gelöst wird. Bei Plazenta prävia soll während der ganzen Geburtsdauer je eine obere und eine untere Extremität voll Reserveblut gehalten werden, indem man halb- bis dreiviertelstündlich zwischen rechtem und linkem Bein und rechtem und linkem Arm mit der Verschnürung wechselt, natürlich aber erst die Binden löst, wenn die folgenden Extremitäten einige Minuten umschnürt und bereits leicht blau gefärbt sind. Ausprobieren hat Bauer das Verfahren noch nicht können.

Hans (50) hat, angeregt durch die Klappsche Methode bei verkleinertem Kreislauf mit Hilfe von völliger Blutzirkulationsabschnürung an den Extremitäten, die Blutstauung der Extremitäten bei Allgemeinnarkosen geübt und glaubt damit folgendes erzielt zu haben:

1. Es blutet weniger bei den Operationen an Kopf, Hals oder Rumpf (event. auch an einem nicht gestauten Teile einer Extremität) bezw. bei Geburten und inneren Blutungen.

2. Es wird weniger Chloroform (bezw. Äther) verbraucht, und

3. kann man im Notfalle oder zwecks schnelleren Aufwachens sofort eine sehr energische Autotransfusion durch Lösung der Stauungsbinden erzielen.

von den Velden (115, 116) hat durch zahlreiche tierexperimentelle wie klinische Untersuchungen nachweisen können, dass man durch Konzentrationsänderungen des Blutes eine Verbesserung der Blutgerinnungsfähigkeit erzielen kann. Und zwar gelingt dies am stärksten und schnellsten, wenn man durch stomachale oder intravenöse Zufuhr von NaCl eine vorübergehende Störung des osmotischen Gleichgewichts des Blutes hervorruft. Es wird bei dem sofort regulatorisch einsetzenden Stoffaustausch zwischen Gewebe und Kreislauf eine gerinnungsbefördernde Substanz, die Thrombokinase, in das Gefässsystem hineingeschwemmt, so dass es zu einer starken Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit kommt bei gleichzeitiger mässiger Hydrämie. Dieser Zustand ist nur ein passagerer, doch dauert er z. B. nach intravenöser Zufuhr von 3—5 ccm einer sterilen 5%igen NaCl-Lösung etwa 30—50 Minuten an, kann aber durch wiederholte Gaben immer wieder erneuert werden. Der Organismus besitzt während dieser Zeit die Möglichkeit zu einer bedeutend besseren, kräftigeren Thrombenbildung, vorausgesetzt, dass eine Gefässwandläsion vorhanden ist. Die Prüfung einer grossen Zahl anderer Hämostyptika ergab, dass die alte Kochsalztherapie in der hier beschriebenen Form die wirksamste Behandlungsart darstellt.

von den Velden schlägt vor, bei Operationen, bei denen man parenchymatöse Blutungen zu erwarten oder es mit einem schlechtgerinnenden Blute (Ikterus, Kachexie, Hämophilie in ihren leichteren, weniger ausgeprägten Formen) zu tun hat, bereits prophylaktisch oder auch nach Bedarf während der Operation intravenös NaCl zu verabreichen. eine Prozedur, die man event. nach einer halben Stunde oder auch öfters noch in dem gefährlichen Stadium der postoperativen Blutungen zu wiederholen hat.

Da dieser ganze Eingriff vollkommen ungefährlich ist, sollte man sich in den entsprechenden Fällen dieser Hilfe nicht begeben.

Petzsche (91) hat im Krankenhause zu Zwickau (Prof. Braun) die Blunksche Blutgefässklemme (vgl. Hildebrands Jahresbericht 1909, XV, 1442) bei 100 grösseren und kleineren Operationen angewandt und rühmt ihr viele Vorzüge nach. Er hält sie für ein Instrument, welches wahrscheinlich nicht wieder, wie so viele andere, aus dem Instrumentenschrank der Chirurgen verschwinden wird.

Kecht (64) hat eine Kompressionspinzette mit breiten mit Gummibezügen versehenen Branchen konstruiert zur Stillung von Nasenblutungen, deren Sitz bekanntlich in den meisten Fällen die Schleimhaut über dem knorpeligen Teile des Septums, und zwar gewöhnlich des vorderen Abschnittes desselben, ist. Die Branchen des Instrumentes werden in beide Nasenhälften eingeführt und nun das Septum zwischen ihnen komprimiert. Nach wenigen Minuten „steht" die Blutung und können dann nach Kokainisierung die nötigen endonasalen Eingriffe ausgeführt werden.

Die von Frankl (34) zum Studium der Wirkung des Momburgschen Schlauches auf den Organismus angestellten Versuche wurden zumeist an Kaninchen vorgenommen, es dürfen jedoch nach Frankl die an denselben gemachten Erfahrungen nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden, da diese Tiere besonders bezüglich des Verlaufes der grossen Abdominalgefässe erhebliche Abweichungen zeigen. Verf. experimentierte hauptsächlich an Hunden und zwar an grossen Exemplaren, weil die Lage der Gefässe bei diesem Tiere topographisch gleichartig ist wie beim Menschen. Seine Rerultate und die bisherigen klinischen Erfahrungen fasst der Verf. in folgende Schlusssätze zusammen:

1. Die Momburgsche Taillenschnürung ist ein wirksames Verfahren zur Stillung von Blutungen aus der unteren Körperhälfte und ist für den Geburtshelfer hauptsächlich indiziert bei Blutungen in der dritten Geburtsperiode.

2. Schädigungen der Haut, des Nervensystems, der Blase, des Darmes sowie Störungen der Respiration sind nicht zu befürchten. Die Gefahr einer Thrombose und Embolie kommt bei Individuen mit zarten Gefässen gewiss in Betracht. Bei krankem Herzen ist die plötzliche Lösung der Schlauchtour gefährlich.

3. Bei gar nicht oder minimal ausgebluteten Frauen mit normalem Herzen bringt die Taillenschnürung keine gefahrdrohende Alteration des Blutdruckes mit sich.

4. Bei Anämie höheren Grades birgt die alleinige Taillenschnürung eine Lebensgefahr in sich. Durch Massnahmen, welche eine vorherige bessere Blutfüllung der oberen Körperhälfte bewirken, können diese Gefahren beseitigt werden.

Stolz (106) legte bei einer aufs äusserste ausgebluteten 34jähr. Frau mit Eileiterschwangerschaft vor dem Transport derselben ins Krankenhaus bei Schräglagerung der Patientin den Momburgschen Taillenschlauch an, erlebte dabei aber einen so schweren Kollaps, dass er den Schlauch sofort wieder entfernte, worauf die Patientin sich wieder erholte. Er hält es für möglich, dass in diesem Falle eine der Taillenschnürung vorausgegangene Einwickelung der Beine (vielleicht auch der Arme) den durch die Schnürung hervorgerufenen Kollaps hintangehalten hätte, wozu die Beckenhochlagerung bei der starken Anämie nicht mehr genügte. Seine Beobachtung bestätigte den Satz Frankls: „Bei Anämie höheren Grades birgt die alleinige Taillenschnürung eine Lebensgefahr in sich." Ob diese auch bei der Extrauterin-Gravidität durch Massnahmen, welche eine vorherige bessere Blutfüllung der oberen Körperhälfte bewirken, beseitigt werden kann, müssen weitere Beobachtungen lehren. Es liegt deshalb im Interesse der Sache, jeden Fall

von Extrauterin-Gravidität, bei dem die Momburgsche Taillenschnürung versucht wurde, zu veröffentlichen.

Jedenfalls zeigt sich in dieser Richtung noch ein offenes Gebiet für die Anwendung der Mombergschen Blutleere, das des dringenden Ausbaues bedarf.

Ehrlich (28) beobachtete in der v. Eiselsbergschen Klinik bei einem 18 jährigen Fleischerlehrling, bei dem wegen Stichverletzung der Art. femoralis die zirkuläre Arteriennaht in Momburgscher Blutleere ausgeführt wurde, 15 Minuten nach Abnahme des Taillenschlauches, der 32 Minuten lang gelegen hatte, eine Temperatur von 35,2° C, die jedoch im Verlaufe der nächsten 5 Stunden wieder auf 37,2° C anstieg. Da Shockwirkung und Blutverlust als Ursache für diesen Temperatursturz ausgeschlossen werden konnten, so war der abnorme postoperative Tiefstand der Temperatur nur als Folge der Operation und speziell der durch 32 Minuten bestandenen Umschnürung der Hüfte aufzufassen. Ehrlich stellte darauf bei Meerschweinchen und Hunden Versuche mit Momburgscher Blutleere an und nahm genaue Temperaturmessungen während und nach der Blutleere vor. Dieselben ergaben das Resultat, dass die Anlegung des Momburgschen Schlauches, wenn sie auch keine schweren Läsionen hinterlässt, beim Versuchstier nicht als gleichgültiger Eingriff zu bezeichnen ist.

Die Ausschaltung der unteren Körperhälfte aus der Zirkulation führt schon nach kurzer Zeit (30 Minuten) zu einem merklichen Temperatursturz und bedingt nach längerem Bestehen (70 Minuten) infolge der aus der Anämie resultierenden motorischen und chemischen Insuffizienz der Muskulatur der hinteren Extremitäten einen hochgradigen Wärmeverlust, der erst nach mehreren Stunden ausgeglichen wird, oder bei besonders empfindlichen Tieren (Meerschweinchen) selbst zum Tode führen kann. Beim anämischen Tiere scheinen die Folgen der gestörten Wärmeproduktion längere Zeit nachzuwirken als beim normalen.

Nach diesen experimentellen Ergebnissen dürfte, ohne zu weitgehende Schlüsse für den Menschen ziehen zu wollen, doch mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen sein, dass der bei dem Patienten beobachtete postoperative Temperatursturz durch die Anlegung des Momburgschen Schlauches zustande kam. Es wird sich daher empfehlen, die Momburgsche Blutleere nur nach strenger Indikation anzuwenden und ihre Dauer möglichst zu beschränken. Wenn auch in akuten Blutverlusten infolge schwer zugänglicher Verletzungen der unteren Körperhälfte das Hauptindikationsgebiet für die Momburgsche Blutleere erblickt wird, so dürfte bei anämischen Individuen doch ganz besondere Vorsicht geboten sein.

Cassanovas (16) hat experimentelle Untersuchungen über das Momburgsche Verfahren der Blutleere der unteren Körperhälfte angestellt. Er hat die Tiere (Hunde) vor der Anlegung des Schlauches chloroformiert und dann jedesmal zwei Touren unterhalb des Rippenrandes angelegt. Der Schlauch blieb 40—45 Minuten liegen und wurde dann gelöst. Wenn die Lösung sehr schnell erfolgte, so wurde eine Beschleunigung des Pulses beobachtet, zugleich mit einer Verminderung des Blutdruckes. Das Tier erwachte sehr schnell aus dem Chloroformschlaf. Wenn der Schlauch langsam und allmählich gelöst wurde, so waren die obigen Erscheinungen weniger deutlich ausgesprochen, aber immer noch vorhanden. In den ersten 24 Stunden nach der Kompression war die Urinmenge sehr klein. Es konnte nur 1—2 ccm Urin von dunkler Farbe gesammelt werden. An den unteren Extremitäten bestanden dann stets Parästhesien, so dass die Tiere beim Laufen wankten. Diese Parästhesien waren sehr deutlich und dauerten bis zu 10 Tagen. Ein Hund entleerte acht Tage nach dem Versuch blutigen Stuhl, der zwei Tage anhielt. Bei der Autopsie des Tieres fand sich eine ringförmige Einschnürung in dem

unteren Teil des Dickdarmes, die mit der Stelle, an welcher der Schlauch gelegen hatte, übereinstimmte. Im übrigen wurde an den Tieren, welche zu verschiedenen Zeiten nach Vornahme der Kompression getötet worden waren, nichts besonderes am Darme gefunden. Cassanovas zieht daher den Schluss, dass, wenn die Unterleibsorgane im übrigen gesund sind, das Momburgsche Verfahren ohne Gefahr für dieselben angewandt werden kann.

Tornai (110) hat bei mehr als 20 Kranken, meistenteils bei jungen, normale Zirkulation und gesundes Nervensystem besitzenden Individuen und mit besonderer Vorsicht bei einigen Kranken mit gut kompensierten Herzfehlern, die Frage geprüft, inwiefern die Momburgsche Methode die Herzarbeit und die Zirkulation beeinflusst.

Während der Kompression vermehrt sich die Pulszahl in den meisten Fällen plötzlich um 20—30 und selbst um 50 Schläge. Dabei wird die Herzarbeit oft unregelmässig, und es dauert die Arhythmie sogar nach Abnahme des Gummischlauches noch einige Minuten. Nach Abnahme des Schlauches sinkt gewöhnlich wieder die Pulszahl, in manchen Fällen sogar noch unter die ursprüngliche Zahl. Während des Abbindens wird im allgemeinen der Puls etwas schwächer, in einzelnen Fällen sogar auffallend schwach, inäqual. Ausnahmsweise sinkt die Pulszahl während des Abbindens, die Herzarbeit zeigt jedoch auch in diesem Falle die Arhythmie. Bei gesunder Zirkulation wird das Herz den durch die Momburgsche Abbindung verursachten Insult nach Abnahme des Gummischlauches bereits nach einigen Minuten überwinden. Nicht so aber das kranke Herz und speziell nicht in jenem Falle, wo wir einer aus irgend welchem Grunde entstandenen Dilatation des linken Herzens gegenüberstehen, selbst wenn eine Dekompensation kaum oder in sehr geringem Grade vorhanden ist. Unter diesen Umständen fällt das Herz während der Abbindung in ein wirkliches Delirium und die Arhythmie dauert nach Lösung des Gummischlauches $^1/_2$—1 Stunde und auch längere Zeit.

In zwei Fällen mit gut kompensierter Mitralinsuffizienz rückte während der Abbindung der Spitzenstoss um $^1/_2$—1 cm nach auswärts und wurde das systolische Geräusch in beiden Fällen bedeutend intensiver.

Die Momburgsche Abbindung übt auch auf den Blutdruck einen bedeutenden Einfluss aus. Das Blutdruckmaximum erhöht sich gewöhnlich in grösserem, das Minimum in etwas geringerem Masse. Das Maximum zeigt eine Drucksteigerung von 20—30, aber selbst 50—60, das Minimum hingegen 15—35 mm Hg. Bei normaler Zirkulation sinkt der Blutdruck nach Abnahme des Gummischlauches sukzesive auf seinen früheren Wert. Bei kranker Zirkulation jedoch sinkt er meistens schon einige Minuten nach Abnahme des Schlauches unter seinen Ausgangswert.

Momburg empfiehlt zur Vermeidung einer Überlastung der Zirkulation vor dem Anlegen des Gummischlauches je eine Esmarchbinde um die Oberschenkel zu legen. Tornai hat Momburgs Methode mit der Esmarchbinde und ohne diese versucht: Die auf das Herz, auf die Zirkulation fallende Mehrarbeit ist aber in beiden Fällen ziemlich gleich gross.

Die starke, langdauernde Kompression des Bauches ist auch auf die Respiration von sehr schädlicher Wirkung. Das enge Abbinden verhindert in starkem Masse die Zwerchfellbewegungen. Die Herzarbeit wird also auch in dieser Weise geschädigt. Dabei leidet der Gaswechsel bei einer so bedeutenden Störung der Respiration und der Zirkulation beträchtlich.

Auf Grund dieser Erfahrungen empfiehlt Tornai bei Anwendung der Momburgschen Methode grosse Vorsicht und fordert, dass bei Anwendung einer Abbindung die Funktionsprüfung der Zirkulation (mit Katzensteins Verfahren oder einer anderen brauchbaren Methode) in keinem einzigen Fall versäumt werden darf.

Bei Herzkranken oder Angiosklerotikern, ferner bei Basedowkranken, Nephritikern, bei Individuen mit Plethora würde er überhaupt keine Momburgsche Abbindung anwenden, weil es vorkommen kann, dass ein solcher Kranker einfach infolge der forcierten Kompression noch auf dem Operationstisch stirbt. „In einem solch traurigen Falle würde einen sehr schwachen Trost der Umstand bieten, dass der Verstorbene während der Operation keinen einzigen Tropfen Blut verloren hat.“

Burk (14) teilt die Krankengeschichte von drei Fällen mit, in denen die Momburgsche Blutleere zur Anwendung kam. Im ersten Falle wurde bei einem 49jährigen Manne die Exartikulation im Hüftgelenk wegen eines Sarkom-Rezidives am Oberschenkel gemacht, im zweiten Falle ausgedehnte Sequestrotomie wegen alter Osteomyelitis capitis femoris bei einem $10^1/_2$jähr. Knaben. In beiden Fällen keine Störungen. Dagegen trat im dritten Falle, wo bei einer 29jährigen Patientin ein grosses Beckensarkom entfernt wurde, der Exitus letalis am dritten Tage postoperativ ein. Die Obduktion ergab, dass mehrere Dünndarmschlingen etwa 2 cm breite zirkuläre Suffusionsstreifen der Wandung aufwiesen, die so charakteristisch gegen die umgebende gesunde Darmwand abgegrenzt waren, dass es keinem Zweifel unterliegen konnte, dass sie als direkte Strangulationswirkung des umschnürenden Schlauches aufzufassen waren. Das Cökum war ballonartig gebläht, unterhalb der Ileocökalklappe fand sich eine 2 cm breite, 4 cm lange schwarzgrün verfärbte gangränöse Wandpartie. Die mikroskopische Untersuchung ergab das typische Bild der beginnenden Darmnekrose. Auf Grund dieses Sektionsbefundes war es absolut sicher, dass die Darmgangrän mit nachfolgender Peritonitis direkte Folge der künstlichen Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg war. Burk glaubt, dass im vorliegenden Falle die schweren Schädigungen des Darmes zum Teil deswegen eingetreten sind, weil die Patientin sehr mager und elend war.

Amberger (2) berichtet über einen Todesfall im Anschluss an Momburgsche Blutleere bei einem alten dekrepiden Manne, bei dem wegen Verdacht auf traumatische subkutane Zerreissung die Femoralgefässe freigelegt wurden. Im unmittelbaren Anschluss an die Abnahme des Schlauches gegen Schluss der Operation setzte die bis dahin regelmässige Atmung plötzlich aus, die Herztätigkeit blieb zunächst noch kurze Zeit im Gange, um dann ebenfalls zu erlöschen. Die lange Zeit fortgesetzten Wiederbelebungsversuche blieben ohne Resultat. Die Obduktion ergab, dass in der Bauchhöhle keine Schädigungen, die auf die Umschnürung zurückzuführen wären, vorlagen, dass dagegen ausser einem schlaffen Herzen ein geringer serös-sanguinolenter Erguss in der Perikardial- und ein blutiger Erguss von 150 cm in der linken Pleurahöhle vorhanden war, ausserdem beiderseitiges Lungenödem, Erscheinungen, die Amberger nach Analogie mit den Staseblutungen, wie sie nach Kompression des Rumpfes beschrieben worden sind, auf Rechnung der durch die Abschnürung bewirkten Stauung in der oberen Körperhälfte setzen möchte. Bei dem absolut zeitlichen Zusammenfallen von Lösung des Schlauches und Eintritt des Kollapses scheint ihm ein ursächlicher Zusammenhang nicht von der Hand zu weisen. Die Obduktion macht es wahrscheinlich, dass die in der oberen Körperhälfte zustande kommende Stauung ernste Veränderungen, Stauungsblutungen, Lungenödem zur Folge haben kann; die sonst gewiss sehr wertvolle Blutleere nach Momburg ist daher, namentlich bei älteren oder herz- resp. lungenkranken Personen, nur bei striktester Indikation, und nur unter strengster Beobachtung aller von dem Autor angegebenen Vorsichtsmassregeln anzuwenden.

zur Verth (117) teilt weitere Beobachtungen mit, die auf Grund von 20 in der Klinik Biers ausgeführten Momburgschen Blutleeren gemacht wurden. Schädigungen durch Druck auf Ureter und Nerven wurden nicht

beobachtet, dagegen wurde bei der Autopsie eines 11jährigen, an Herzschwäche gestorbenen Knabens, bei dem eine Resektion des Hüftgelenkes wegen tuberkulöser Koxitis in Momburgscher Blutleere vorgenommen war — der Schlauch hatte im ganzen 86 Minuten gelegen! —, eine starke Hyperämie einer Darmschlinge mit Strangulationsmarken und Blutaustritten in dem zugehörigen Abschnitt des Mesenteriums gefunden, die unzweifelhaft als eine allerdings bereits in Rückgang begriffene Schädigung durch die Umschnürung aufgefasst werden musste. Genauere Kontrolluntersuchungen von Puls und Blutdruck ergaben, dass der Puls nach Umlegung des Schlauches meist unbedeutend an Häufigkeit anstieg, dagegen an Höhe abnahm, um nach Abnehmen des Schlauches eine zunächst oft wesentlich beschleunigte Schlagfolge zu zeigen und sich nach Verlauf von etwa 20 Minuten dem Anfangswert wieder zu nähern. Der Blutdruck wuchs bei 10 Beobachtungen im Durchschnitt um 24 mm Hg und pflegte nach Abnehmen der Binde etwas unter die Norm abzufallen. Bei vier ohne Beckenhochlagerung ausgeführten Abschnürungen betrug der Durchschnitt der Blutdrucksteigerung 18 mm, bei sechs mit Beckenhochlagerung ausgeführten Abschnürungen 38 mm. zur Verth glaubt daher, in Zukunft von einer Beckenhochlagerung vor der Umschnürung absehen zu sollen. Dagegen haben seine Blutdruckmessungen die Berechtigung des Vorschlages, vor der Abschnürung der unteren Körperhälfte stets die Beine nach Esmarch abzubinden, wenigstens für jugendliche Kranke erwiesen. Endlich schliesst sich zur Verth noch dem Axhausenschen Vorschlage an, den Schlauch, wenn durch den tastenden Finger oder den Pulskontroller Pulsation in der Arteria femoralis nicht mehr nachzuweisen ist, zu einer letzten, fest anzuziehenden Tour noch einmal um die Taille zu führen. Im ganzen stehen nach ihm bei richtiger Auswahl der Fälle Bedenken, die den wesentlichen Vorteilen gegenüber ins Gewicht fallen, dem Verfahren Momburgs nicht entgegen, wenn auch vorübergehende Schädigungen nicht ausgeschlossen sind.

Popow (95) wandte die Momburgsche Methode 5mal an: einmal — experimentell — am Gesunden, 7 Minuten lang, ohne Komplikationen (die Femoralis hörte aber nicht auf zu schlagen), 4mal bei Operationen: je einmal bei Amputation und Exartikulation des Oberschenkels und 2mal bei Sequestrotomie am Femur. In zwei Fällen musste wegen Schwäche des Pulses die Binde vorzeitig gelöst werden. In zwei Fällen trat nachher Durchfall auf. Verf. spricht sich für die Methode aus: die einzige gefährliche Komplikation ist Störung der Herztätigkeit, die aber bei einiger Aufmerksamkeit rechtzeitig bemerkt und beseitigt werden kann.

Stuckey (107) teilt 4 Operationen unter Momburgscher Blutleere an Männern aus dem Obuchowschen Hospital in Petersburg mit (Osteomyelitis des Darmbeins, 2mal Exartikulation im Hüftgelenk wegen Sarcoma femoris, Mastdarmkrebs). Studien über den Blutdruck in allen 4 Fällen.

Gocht (38) hat 2mal Gelegenheit gehabt, bei eingreifenden Hüftgelenksoperationen die Blutleere nach Momburg anzuwenden. Im ersten Falle, wo es sich um eine blutige Hüfteinrenkung nach Hoffa bei einem 7 Jahre alten zarten Mädchen handelte, blieb der Schlauch 1 Stunde 16 Minuten liegen. Die Blutleere war eine vollkommene. Nach der Abnahme des Schlauches steigt die Pulszahl bis 200 innerhalb von 12 Minuten, um innerhalb der nächsten 11 Stunden p. op. wieder auf 120 zu sinken. Im Laufe der nächsten 7 Wochen wurden wiederholt Durchfälle und Darmblutungen beobachtet, die schliesslich spontan aufhörten.

In dem zweiten Falle — es handelte sich um einen anämischen schwächlichen 9jährigen Knaben — hat Gocht, um eine Darmquetschung zu vermeiden, ein kleines Faktiskissen (Schultze-Duisburg) zur Polsterung den Bauchdecken aufgelegt und über dieses hinweg den Schlauch in dreifacher

Tour richtig dosiert umgelegt. Der Schlauch lag 45 Minuten. Der Puls stieg wieder bis 160 und war sehr klein. Es wurde nicht die kleinste Spur von Blutabgang aus dem Rektum beobachtet und schiebt Gocht diesen Erfolg auf die Verwendung des von ihm schon auf dem vorjährigen Kongresse für die Momburgsche Blutleere empfohlene Anwendung des Faktiskissens (vgl. Hildebrands Jahresbericht 1909, XV, 1445). Er betont ausdrücklich, dass in solchem Falle nicht etwa an eine Pelottenwirkung gedacht ist, sondern lediglich an einen Ersatz des fehlenden, vor schädlicher Quetschung schützenden Fettpolsters.

Gross und Binet (40a) haben bei einer 26jährigen kachektischen, aber klinisch herzgesunden Frau wegen Kniefungus und Eiterung am Oberschenkel die Hüftexartikulation nach Faraboeuf unter Momburgscher Blutleere ausgeführt. Vor Anlegung des Schlauches waren die Beine 10 Minuten eleviert, der Schlauch wurde viermal um die Taille gelegt und lag 15 Minuten. Nach langsamer Lösung trat im Augenblicke, wo er völlig gelöst war, Herzstillstand ein. Die Sektion ergab ein stark dilatiertes rechtes Herz, fettige Degeneration des Herzmuskels und alte Endokarditis der Mitralis und Aortaklappen. Das kranke Herz war offenbar der grossen Blutdruckschwankung, trotzdem keine offenkundigen Kreislaufstörungen bestanden, nicht gewachsen. Die Anwendung der Momburgschen Blutleere ist selbst bei kompensierten Herzfehlern streng verboten.

In zwei Fällen bei 2—12jähr. Kindern mit Teratoma sacrococcygealis und Aneurysma arteriae femoralis wandte Adjaroff (1) mit gutem Erfolg die Momburgsche Kompression an. Stoïanoff (Varna).

Heymann (53) hat in 2 Fällen von beginnender stärkerer Nachgeburtsblutung durch Anwendung des Momburgschen Schlauches die Blutung jedesmal sofort kupiert und ausserdem durch die Konstriktion sehr kräftige Wehen erregt, die eine spontane Plazentarausstossung bewirkten. Heymann glaubt, worauf schon vor ihm Höhne hingewiesen hat, dass durch Anwendung des Momburgschen Verfahrens in manchen Fällen eine sonst notwendige manuelle Plazentarlösung sich vermeiden lässt; er hält die erste Methode für die ungefährlichere.

Kröning (66) berichtet über günstige Beeinflussung einer Blutung in der Nachgeburtsperiode durch die Anwendung der Aortenkompression nach Momburg in einem Falle aus der Strassburger Klinik. Nach ihm ist die Therapie der Postpartumblutungen durch das Momburgsche Verfahren um ein einfaches und wertvolles Mittel bereichert worden, dessen Anwendung in geeigneten Fällen unter Berücksichtigung der notwendigen Vorsichtsmassregeln auch dem praktischen Arzte empfohlen werden kann.

Die Momburgsche Umschnürung des Abdomens kontrolliert die Blutung bei Operationen an Beinen und Becken mit voller Sicherheit. Die Methode hat sich in der Chirurgie, Gynäkologie und besonders der Geburtshilfe von grösstem Nutzen erwiesen. In der amerikanischen Literatur ist ausser dem von Gerster (37) mitgeteilten Falle von Hüftexartikulation bei Oberschenkelsarkom nichts über die Methode zu finden. Das Verfahren ist ungefährlich bei gesundem Gefässapparat unter Anwendung der nötigen Vorsicht. Abschnürung der Unterschenkel, dann der Oberschenkel und zuletzt des Adomens unter extremer Trendelenburgscher Lagerung. Nach Beendigung der Operation werden die Umschnürungen in umgekehrter Reihenfolge gelöst. Derartiges Vorgehen schützt das Herz vor plötzlicher Überanstrengung. — Die gelegentlichen Zirkulationsstörungen bei gesunden Individuen scheinen durch Zuschnürung des Art. mesenterica sup. bei tiefem Ursprung derselben veranlasst zu werden. Während bei Hunden auch eine kurze Umschnürung des Abdomens schwere Paralysen der Hinterbeine veranlasst, sind beim Menschen Kompressionen bis zu 2 Stunden und 20 Minuten ohne Schaden gemacht

worden und können wahrscheinlich auf drei Stunden ausgedehnt werden. Die Umschnürung muss eine genügend feste sein, was sich durch Verschwinden des Femoralpulses zu erkennen gibt. Zwei bis sechs Touren eines zeigefingerdicken Gummischlauches sind erforderlich. Nach Anlegen des Schlauches beobachtete Kollapserscheinung wurde wahrscheinlich durch zu lose Umschnürung bedingt, die nur den venösen, nicht den arteriellen Blutstrom unterbrach. Maass (New-York).

Auvray (3) machte bei einem 39jährigen sehr heruntergekommenen Manne die Exartikulation im Hüftgelenke wegen schwerer eitriger rezidivierender Osteomyelitis femoris unter Momburgscher Blutleere mit bestem Erfolge. Nach kritischer Besprechung der Erfahrungen, die mit Momburgscher Blutleere in etwa 100 in der Literatur niedergelegten Fällen gemacht wurden, fasst er sein Urteil dahin zusammen, dass die Methode, mit allen Kautelen angewandt, vorzugsweise bei sehr geschwächten jugendlichen Individuen mit gesundem Herz und Gefässsystem, die aber selbst geringe Blutverluste nicht mehr ertragen könnten, zur Anwendung kommen solle, dass sie nicht aber als eine Methode der Wahl in Betracht käme, deren Indikationsgebiet, wie das in letzter Zeit geschehen sei, immer mehr ausgedehnt würde. Literatur-Verzeichnis von 54 Nummern.

Morestin (82) hat ebenfalls die Momburgsche Blutleere bei einer Exartikulation im Hüftgelenk wegen Tuberkulose bei einem 34jähr. Manne angewandt, jedoch nicht ohne schwere Störungen von seiten des Pulses und der Atmung. Er hat früher bereits 13 Exartikulationen im Hüftgelenk mit nur 2 Todesfällen ausgeführt, jedesmal mit schrittweiser präliminarer Unterbindung der grossen Gefässe und ist mit dieser Methode sehr zufrieden gewesen. Er hält die Momburgsche Blutleere bei Operationen an den unteren Extremitäten, einschliesslich Hüftexartikulation, für überflüssig und glaubt, dass sie hauptsächlich nur für die grossen Resektionen und Exartikulationen des Beckens, deren Hauptgefahr in dem Blutverluste beruhe, in Betracht käme.

In der anschliessenden Debatte erwähnt Delbet, dass er ebenfalls den Momburgschen Taillenschlauch in einem Falle mit sehr befriedigendem Erfolge bei der Hüftexartikulation angewandt habe. Sehr zurückhaltend sprechen sich Quénu und Delorme aus.

Hartmann (51) wendet sich ebenfalls lebhaft gegen eine zu weitgehende Indikationsstellung in der Anwendung des Momburgschen Verfahrens, das er auch bei der Exartikulation des Beines im Hüftgelenk für überflüssig hält.

Endlich berichtet Auvray noch über einen Fall, in dem Wiart (121) die Exartikulation im Hüftgelenk bei einem 27jährigen Mädchen unter Anwendung der Momburgschen Blutleere wegen rezidivierenden Weichteilsarkoms des Oberschenkels machte.

Im ganzen erfreut sich die Momburgsche Methode keiner besonderen Gunst bei den Mitgliedern der Société de Chirurgie in Paris.

Kamptz (62) stellt in seiner im Jahre 1909 in Leipzig erschienenen Doktorarbeit alle bis dahin veröffentlichten Erfahrungen, die mit der Momburgschen Blutleere gemacht wurden, zusammen. Er kommt auf Grund des vorliegenden Materiales zu folgenden Schlussfolgerungen:

Die Momburgsche Konstriktion ist ein unvergleichlich viel schwererer Eingriff als die Esmarchsche Blutleere. Sie wird diese daher in keiner Weise verdrängen. Eingriffe, welche unter der Esmarchschen Blutleere ausgeführt werden können, wie die Amputatio und Resectio femoris, werden auch für diese reserviert bleiben. Ebenso wird der Trendelenburgsche Stab seine Bedeutung beispielsweise für die Exarticulatio femoris nicht verlieren. Da aber, wo diese Methoden nicht mehr mit Erfolg zur Anwendung

kommen können, beginnt das Gebiet des Taillenschlauches. Ausgedehnte Operationen am Becken wie die Resektion der Hüftpfanne (Bardenheuer) werden sich einmal wesentlich übersichtlicher gestalten; zum andern werden die ausgedehnten Beckenoperationen auch ungefährlicher sein. Das gilt in erhöhtem Masse von der Resectio Synchondrosis sacro-iliacae und von der Exarticulatio interilio-abdominalis.

Auch bei Operationen an den Beckeneingeweiden wird die Blutleere eine Rolle spielen. Im allgemeinen wird man sie bei der heutigen ausgebildeten Technik nicht nötig haben. Handelt es sich aber um besonders langwierige, mit grossem Blutverlust verbundene Eingriffe, so wird die Momburgsche Blutleere sehr gute Dienste leisten.

Bei allen Operationen am und im Becken, welche in der neuen Blutleere vorgenommen werden, wird man die schweren Blutungen beherrschen und vermeiden, so dass die Mortalität eine geringere werden wird. Ausserdem aber wird die Blutung den Operateur nicht mehr stören. Er vermag das Kranke besser zu erkennen und zu entfernen, das Gesunde aber zu schonen und zu erhalten. Die Operationen, welche gründlicher ausgeführt werden können, werden bessere Dauerfolge erzielen.

Eine Bedeutung wird die Momburgsche Blutleere auch in der Kriegschirurgie haben, bei hochsitzenden Verletzungen der Oberschenkelgefässe oder bei Verletzungen der Gefässe des Beckens. Hier wird die Gefahr der Umschnürung gering sein, da es sich fast ausschliesslich um junge Leute mit kräftigem Herzen handelt.

Der Momburgsche Schlauch gehört auch in die Rettungskästen der Fabriken und ganz besonders in die der Bahnhöfe.

Auch die Unfallstationen müssten mit dem Momburgschen Schlauch versehen sein.

Die Momburgsche Blutleere bedeutet einen hervorragenden Fortschritt, da sie die Esmarchsche Blutleere auch auf die untere Rumpfhälfte ausdehnt. Sie erscheint sogar noch eine wichtigere Rolle als diese spielen zu sollen, da unter ihrem Schutze Eingriffe an lebenswichtigeren Organen vorgenommen werden können als mit Hilfe der Esmarchschen Methode, welche nur an den Gliedmassen anlegbar ist. Wenn die neue Blutleere auch wirklich grosse Gefahren mit sich bringt, so wird ihr das an Bedeutung nichts nehmen. Sollte sie wirklich einmal Schaden anrichten, so wird dieser dem sonstigen grossen Nutzen gegenüber nur gering sein.

Die Prioritätsansprüche von Franke, Ribera y Sans und Verhoogen werden als unberechtigt zurückgewiesen.

Engelhorn (31) berichtet über günstige Erfahrungen, die er mit der schon vor mehr als 100 Jahren empfohlenen und später wieder zeitweise ganz verworfenen Methode der Digitalkompression der Aorta als blutstillendes Mittel bei Nachgeburtsblutungen in 4 Fällen gemacht hat. Angeregt durch die Momburgschen Untersuchungen über die künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte, deren Anwendung sich namentlich bei atonischen Blutungen in der Nachgeburtsperiode mehreren Geburtshelfern bestens bewährte, versuchte Engelhorn durch digitale Kompression der Aorta durch die Bauchdecken bis zum Verschwinden des Femoralpulses für 1—1½ Minuten (etwa 150 Pulsschläge) — ev. mehrmals in Pausen wiederholt! — die Atonie des Uterus zu beeinflussen, indem er dabei von der Erwägung ausging, dass zur Erklärung der günstigen Wirkung der Momburgschen Blutleere bei Blutungen in der Nachgeburtsperiode nicht nur die Unterbrechung der Blutzufuhr als solche, sondern auch der Reiz zur Kontraktion der Gebärmutter infolge ihrer Anämisierung heranzuziehen sei. Er hat auf diese Weise in der Tat sofort starke Kontraktionen der Gebärmutter und frühzeitige spontane Ausstossung der Plazenta eintreten sehen. Er hält daher weitere Versuche

mit der Digitalkompression der Aorta für lohnenswert. Wo sie versagt, hätte natürlich sofort die elastische Umschnürung nach Momburg an ihre Stelle zu treten.

An Stelle des Momburgschen Verfahrens der Blutleere wird von Fischer (32) die Anwendung eines Kompressoriums empfohlen, dass der Wölbung eines Lendenwirbelkörpers bis zu den Process. spinosi angepasst und mit einem gut fassbaren, handlichen Griff versehen ist. Die Vorteile des Instrumentes sollen sein, dass es

1. sicher und in jedem Falle anwendbar ist,
2. schmerzloser leichter anzuwenden und vielfach ungefährlicher als das Momburgsche Verfahren ist,
3. auch von jeder Hebamme angewendet werden kann.

Eine Tabelle von 17 Fällen bringt die guten Resultate, die bei Anwendung des Instrumentes in der Geburtshilfe erzielt sind, zur Kenntnis.

Gélyi (36) hat einen Apparat konstruiert, der die dem Momburgschen Verfahren noch anhaftenden Nachteile abstellen oder wenigstens wesentlich beschränken soll. Der Apparat besteht aus zwei, an den Rändern des mittleren Teiles des Operationstisches angebrachten Schrauben, die mit einem Ruck oder Handgriff aus ihrer festen Lage gebracht werden können; an diesen Schrauben ist eine den Operationstisch und auch den Kranken überwölbende, bogenförmige Stahlplatte befestigt, die an ihrem höchsten Teile perforiert ist und in die mittelst Schraubenganges eine fingerdicke Stahlstange in vertikaler Richtung eingefügt ist; das Ende der Stahlstange bildet eine halbkugelförmige Schale mit einem genau hineinpassenden Gummiball.

Wenn die Vorbereitungen zu der Operation beendet sind, wird der Apparat in der Weise auf dem Tische befestigt, dass durch das mit Hilfe der Stahlstange zu bewerkstelligende Niederdrücken des Balles die Bauchaorta an der entsprechenden Stelle komprimiert wird. Der Schraubengang ermöglicht es, dieses Niederdrücken mit erwünschter Langsamkeit einzustellen. Der ganze Apparat kann durch Ausheben der an der Seite des Tisches befindlichen Klammern sofort entfernt werden.

Perthes (88, 89, 90). Die Esmarchsche Konstriktion ruft am nicht narkotisierten Pat. meist unerträgliche Schmerzen hervor, deren Ursache weit weniger in der Anämie, als vielmehr in dem Druck der schnürenden und unnötig fest angezogenen Binde auf die Nervenstämme beruht. Ein Mittel, um die Kraft bei Anlegung der Esmarchschen Konstriktion dem Bedürfnis entsprechend abzustufen, ist bis jetzt nicht bekannt gegeben. Perthes bedient sich seit $1^1/_2$ Jahren bei Operationen in Lokalanästhesie folgender Hilfsmittel: Eine Hohlmanschette aus Durit ist durch einen $^1/_2$ m langen Schlauch mit einem Duritbeutel verbunden. Letzterer ist mit Quecksilber gefüllt, die Luft aus dem ganzen System entleert. Die Manschette wird, nachdem das Blut aus der Extremität durch die übliche Wickelung ausgetrieben ist, ohne Schnürung umgelegt. Eine Erhebung des Beutels auf 25 bis 30 cm Höhe über das Glied lässt das Quecksilber unter einem den Blutdruck in der Aorta übertreffenden Drucke einströmen. Der Quecksilberbeutel wird entweder in entsprechender Höhe an einem Irrigatorständer neben dem Operationstisch aufgehängt oder nach Abklemmung des Schlauches auf den Tisch gelegt. Da die zur Arterienkompression herangezogene Kraft des hydrostatischen Druckes nur wenig über das Mass des Notwendigen hinausgeht und da der Druck des Quecksilberkissens ein ganz gleichmässiger ist, so wird die Kompression kaum unangenehm empfunden. 25 Minuten nach Anlegung tritt ohne eigentlichen Schmerz vollkommene motorische und fast vollkommene sensible Lähmung der Extremität ein. Zur Aufhebung der

Blutleere bedarf es nicht des Abwickelns einer Binde, das bei der Esmarchschen Konstriktion zuweilen die Operation stört; es genügt vielmehr, die einfache Senkung des Quecksilberbeutels, welche das Quecksilber aus der Manschette abströmen und das Blut wieder in die Extremität einströmen lässt.

Auf dem Chirurgenkongress demonstrierte Perthes dies Verfahren mit der Modifikation, dass er, statt mit Quecksilber die Hohlmanschette zu füllen, dieselbe mittelst einer Luftpumpe (Fahrradluftpumpe) langsam aufblies, bis ein mit der Luftpumpe verbundenes Manometer einen Druck von 20 cm Hg. anzeigte. Dieser Druck genügt zur sicheren Herstellung einer künstlichen Blutleere, da der Druck in den grossen Arterien des normalen Menschen 18 cm Hg. nicht übersteigt. Nur bei Fällen von Arteriosklerose oder Nephritis muss man einen Druck von 25 cm Hg. wählen, da in solchen Fällen Blutdrucksteigerungen von über 20 cm beobachtet werden. Dies Verfahren vereinfacht wesentlich die Technik der Bierschen Venenanästhesie, deren weitere Verbreitung bisher durch den Umschnürungsschmerz beeinträchtigt wurde. Ebenso wie am Arm lässt sich unter Verwendung einer grösseren Hohlmanschette die Blutleere am Bein erzeugen.

Pomponi (94) hat einen Apparat angegeben, der zur Herstellung der Esmarchschen bezw. Momburgschen Blutleere den nötigen Druck zu dosieren gestattet. Er besteht im wesentlichen aus einem Gummischlauch, in dem sich in der Mitte eine Metallkanüle mit nach innen sich öffnendem Ventil befindet. Der Gummischlauch wird nach Anlegen an die Extremität an seinen beiden Enden durch Zwingen verschlossen, worauf die beiden Zwingen miteinander verschraubt werden. Mittelst eines Gebläses wird der Gummischlauch durch das Kanülenventil aufgeblasen und so der Blutdruck aufgehoben.

Ein Nachteil, der dem zur Herstellung der künstlichen Blutleere gebrauchten Gummischlauch anhaftet: Elastizitätsverlust und Brüchigkeit nach einer gewissen Zeit der Aufbewahrung — auch ohne Benutzung — hat Blecher (7) dazu veranlasst, die elastische Kraft metallener Spiralfedern zu diesem Zwecke auszunutzen. Er hat einen 70 cm langen Spiralfederschlauch aus rostfreiem Metall mit Trikotumspinnung herstellen lassen: An beiden Seiten ist er mit Neusilberhaken mit Kugelspitze versehen; zur Fixation dient eine mit Schlinge an dem einen Haken befestigte Schnur, die nach Anlegen des Schlauches nach Art einer Schiffstrosse mehrmals kreuzweise um die beiden Haken geschlungen wird; bei gleicher Dicke hat er denselben Elastizitätsgrad wie der gewöhnlich zur Konstriktion benutzte Gummischlauch. Mit dem Spiralfederschlauch kann man eine vollständige und für Operationen genügende Blutleere erzielen; mehrfache Versuche bei Operationen haben dies bestätigt. Schädigungen der Haut oder der tieferen Weichteile sind nicht beobachtet worden; der Verschluss mittelst der Schnur ist sehr rasch anzulegen und loszulösen und liegt sicher.

Der Spiralfederschlauch hat infolge seiner Herstellung aus rostfreiem Metall bei der Aufbewahrung eine unbegrenzte Haltbarkeit; er kann im strömenden Dampf sterilisiert und ausgekocht werden. Ob er bei sehr häufiger Inanspruchnahme die Elastizität so lange behält wie ein Gummischlauch, müssen weitere Versuche ergeben; jedenfalls scheint er zunächst sowohl in Rettungskästen, auf Sanitätswachen u. dergl., wo Apparate zur Blutleere aufbewahrt werden, die sehr selten zur Verwendung kommen, dann aber noch ihre volle Elastizität haben müssen, als auch im Instrumentarium des praktischen Arztes den Vorzug zu verdienen.

Der beschriebene Spiralfederapparat wird von der Firma Max Thiele in Zittau i. Sachsen hergestellt; sein Preis beläuft sich auf ca. 8 Mk.

6. Arterienerkrankungen.

1. *Bensaude, Traitement du syndrome de Raynaud par les douches d'air chaud. III Congrès international de Physicothérapie. Paris 1910. Presse méd. 6 Avril 1910. Nr. 28. p. 254.
2. Bittorf, Zur Entstehung der Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung bei Aortensklerosen. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 46. p. 2143.
3. *Bory, Etudes anat.-path. sur les artères. Thèse Paris. 1910.
4. Bramwell, Intermittent claudication. Edinburgh med.-chir. Soc. May 25. 1910. Lancet. 1910. June 4. p. 1538.
5. Buerger and Kaliski, Complement-Fixation tests in thromboangiitis obliterans. Med. Rec. 1910. Oct. 15.
6. Curschmann, Über atypische Formen und Komplikationen der arteriosklerotischen und angiospastischen Dysbasie. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 31. p. 1630.
7. Dieulafoy, Gangrène du pied et de la jambe chez un homme âgé et diabétique. Artérites oblitérantes. Heureux résultats des applications de douches d'air surchauffé à tres haute température. Appareil aéro-thermo-générateur. Presse méd. 1910. Nr. 14. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 885.
8. *Emmerich, Jodkachexie bei Arteriosklerose. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 44. p. 2014.
9. Erb, Klinische Beiträge zur Pathologie des „intermittierenden Hinkens" (der „Dysbaisa angiosclerotica"). Münch. med. Woch. 1910. Nr. 21. p. 1105 u. Nr. 22. p. 1181.
10. — 2 Fälle von „intermittierendem Hinken". XXXV. Wandervers. süddtsch. Neurol. u. Irrenärzte. Baden-Baden. 28. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 25. p. 1362.
11. — Zur Klinik des intermittierenden Hinkens. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 47. p. 2450.
12. Erkes, Ein Fall von präseniler Gangrän. Med. Klin. 1910. Nr. 46. p. 1816.
13. Étienne et Lucien, Artérite et phébite oblitérantes syphilitiques dans un cas de gangrène massive du membre inférieur. Ann. de derm. et de syph. 1909. p. 545. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 20. p. 722.
14. Fischer, Ein Fall von Dysbasia angiosclerotica (intermittierendem Hinken) mit dem Symptom der Ischämie und nachfolgenden Hyperämie. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 39. p. 2041
15. Frank, Diabetische Gangrän nach geringer Zehenverletzung. Med. Klin. 1910. Nr. 20. p. 799 u. Nr. 21. p. 841.
16. *Gaucher, Flurin et Couinaud, Maladie de Raynaud. Bull. Soc. f. derm. syph. 1910. p. 128.
17. Goldflam, Zur Frage des intermittierenden Hinkens. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 33. p. 1747.
18. Greig, On intermittent claudication with report of a case due to venous, not arterial, affection, followed by recovery. The Practit. Nov. 1909. p. 666. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 12. p. 657.
19. Grünfeld, Raynaudsche Asphyxie. Wien. derm. Ges. 1. Dez. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 14. p. 522.
20. Herz, Zur Ätiologie der Arteriosklerose. Med. Klin. 1910. Nr. 3. p. 115.
21. Hoesslin, von, Zur Kenntnis der Raynaudschen Krankheit. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 29. p. 1534.
22. *Huchard, Die Arteriosklerose, [ins Deutsche übertragen von Dr. A. A. Dutoit-Burgdorf (Schweiz)]. Med. Klin. 1910. Nr. 24. p. 949.
23. *Lauterbach, Über arteriosklerotische Abdominalbeschwerden. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 48. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 9. p. 328.
24. Lecène, Artérite et thrombose de l'artère humérale. Artériotomie. Extraction du caillot. Suture de l'artère. Reformation du caillot. Arch. des mal. de cœur, des vaisseaux et du sang. Mars 1909. Arch. génér. de chir. 1910. Nr. 7. p. 748.
25. *Long, Claudication intermittente de la moelle épinière. Rev. méd. de la Suisse rom. Nr. 7. p. 631.
26. *— Claudication intermittente de la moelle épinière. Disc. Soc. méd. Genève. 1 Juin 1910. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 7. p. 656.
27. Lubarsch, Über alimentäre Schlagaderverkalkung. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 30. p. 1577.
28. Morton, Remarks on the surgical aspect of glycosuria, and on diabetic gangrene, with the record of three cases in which amputation was performed for gangrene in diabetics under spinal anaesthesia. Bristol Med.-Chir. Journ. 1910. Dec. p. 311.
29. Müller, Maladie de Raynaud, avec troubles trophiques accentués des extrémités des doigts; cardiopathie concomitante. Soc. des scien. méd. de Lyon. Séance du 30. Juin 1909. Lyon méd. 1910. Nr. 3. p. 112.

30. Rössle, 4 Fälle von ausgedehnteren Aortenthrombosen. Ärztl. Ver. München. Sitzg. vom 20. Okt. 1909. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 6. p. 332.
31. Roux et Aurientis, Gangrène symétrique des extremités consécutive à une infection puerpérale. Soc. de chir. de Marseille. Séance du 19 may 1910. Rev. de chir. 1910. Nr. 7. p. 211.
32. *Sand, Anatomie pathologique et étiologie de l'artério-sclérose. (Mémoires académ. méd. Belgique. Vol. XX, fasc. 6. 1909. p. 1—110.) Presse méd. 23 avril 1910. Nr. 33. p. 309.
33. Schmiz, Über spontane Gangrän bei Jugendlichen. Med. Klin. 1910. Nr. 19. p. 739.
34. Tédenat, Ulcération des artères. Prov. méd. 1910. Nr. 6. p. 57. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 25. p. 858.
35. Tietze, Gangrän des Unterschenkels nach Jodoforminjektion. Breslauer chir. Ges. 10. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 8. p. 279.
36. Treupel, Die wichtigsten Blutgefässerkrankungen und ihre Behandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1910. Nr. 11. p. 327 u. Nr. 12. p. 364.
37. *Vanverts, Diagnostic du siège de l'obstruction artérielle dans les gangrènes. Écho méd. Nord. Rev. de chir. 1910. Nr. 2. p. 310.
38. Viannay, Artérite avec gangrène. Artériotomie. Prov. méd. 1909/10. Arch. génér. de chir. 1910. Nr. 7. p. 748.
39. *Voivenel et Fontaine, Syndrome Raynaud. Essai d'une pathogénie nouvelle. 20ième Congr. Méd. alien. neurol. Presse méd. 1910. Nr. 60. p. 621.
40. *Ziegelroth, Arteriosklerose. Frankfurt a. O. Richter. 1910.

Lubarsch (27) berichtet in seinem Aufsatz über alimentäre Schlagaderverkalkung über hochinteressante Fütterungsversuche, die er in Gemeinschaft mit Steinbiss vorgenommen hat, im Anschluss an eine zufällige Beobachtung Nevkings, der ein Kaninchen 3 Monate mit Kalbsleber fütterte, wonach sich bei der Sektion ausgedehnte Verkalkungen der peripheren Arterien in Leber, Niere und Herz fanden. Die Versuche wurden ebenfalls an Kaninchen vorgenommen mit Verfütterung von Leber, Nebennieren und Pferdefleisch. Die Substanz wurde zu Pulver verarbeitet, mit etwas Semmel und dünnem Tee den Tieren verfüttert, etwa 2 g täglich. Nicht alle Tiere nahmen diese Nahrung, manche nur unter Beigabe von etwas Grünfutter. Der Urin wurde sauer. Die Veränderungen waren bei den mit Leber gefütterten Tieren am stärksten; geringer, aber gleichartig, bei denen, die Nebenniere erhielten; die mit Pferdefleisch gefütterten zeigten keine Veränderungen. Von den ersteren zeigten meist schon die nach 10—14 Tagen getöteten in der aufsteigenden Aorta kleine kreidigweisse Streifen. Bei den länger überlebenden Tieren fanden sich auch da, wo Aortenveränderungen fehlten, mehr oder minder ausgedehnte Verkalkungen der kleinen Organarterien (Leber, Nieren, Nebennieren, Herz und Muskulatur) bei der mikroskopischen Untersuchung. Ein erst nach 114 Tagen verendetes Kaninchen wies an der Aorta zahlreiche kleine Aneurysmen auf. Von 7 Wochen an stellt sich eine auffallende Knochenbrüchigkeit ein, ausserdem schwere nekrotische und entzündliche Veränderungen in der Leber, die im ganzen unabhängig von den Arterienveränderungen zu sein scheinen, während die in Nieren, Darm und Magen beobachteten krankhaften Vorgänge sich immer an die Arterienveränderungen anschlossen. Der ganze Vorgang ist folgendermassen zu erklären: Die infolge der veränderten Ernährungsweise im Körper gebildeten Abbauprodukte schädigen als Gifte in erster Linie die glatte Muskulatur und das elastische Gewebe der Schlagadern, bald zuerst der grossen, bald der kleineren; im weiteren Verlauf kommt es zu einer Einschmelzung der Knochensubstanz und damit zu einer erheblichen Zunahme des Kalkgehaltes des Blutes und der Gewebsflüssigkeiten, die eine Inkrustation der geschädigten Mediapartien mit Kalk herbeiführt; endlich entwickelt sich auch eine mehr oder weniger ausgedehnte Nekrose der quergestreiften Muskulatur, in der dann ebenfalls reichlich Kalksalze niedergeschlagen werden, während in den hier nur nebenbei erwähnten Nekrosen der Lebersubstanz Verkalkung ganz ausbleiben kann. Bei

längerer Dauer des Versuches schliessen sich dann an die immer zunehmenden schweren Veränderungen der Media der Arterien Wucherungen des kollagenen und elastischen Bindegewebes der Intima an, so dass der menschlichen Arteriosklerose einigermassen entsprechende Bilder entstehen.

Von den Versuchsergebnissen anderer Forscher mit Adrenalin und Bakterieneinspritzungen in die Aorta sind die vorliegenden dadurch unterschieden, dass es mit viel grösserer Regelmässigkeit zu Erkrankungen auch der kleineren und kleinsten Arterien kam, was besonders bei den Adrenalinversuchen nur ausnahmsweise beobachtet ist; dass die Veränderungen sich im ganzen etwas rascher entwickelten; dass auch bei lange dauernden Versuchen die Aorta fast ganz verschont bleiben konnte, während die peripheren Arterien hochgradige Veränderungen aufweisen; dass die Schlagaderverkalkung so gut wie regelmässig von einer Knochenerweichung begleitet war.

Mit der menschlichen Arteriosklerose lassen sich diese Versuchsergebnisse nicht ohne weiteres vergleichen, wenn auch gewisse Formen dieser sehr verschiedenartigen Erkrankung mit den vorliegenden bei Kaninchen erzeugten Schlagaderverkalkungen übereinstimmen. Es wäre verkehrt, aus den Versuchen den Schluss zu ziehen, dass die menschliche Arteriosklerose stets eine Stoffwechselerkrankung sei, zumal die Veränderung der Ernährungsweise der Tiere eine sehr radikale war. Indessen geht doch soviel aus den Versuchen hervor, dass Schlagaderverkalkungen im Anschluss an langsame Resorption von Giften vom Magendarmkanal aus entstehen können, dass die Art der Schlagaderveränderungen keineswegs allein abhängig ist von der Art des schädlichen Agens, dass mechanische Schädigungen, besonders auch Blutdruckschwankungen, für die Entstehung, ja selbst Lokalisation der Schlagaderverkalkung entbehrlich sind.

Das alles sollte uns von einer Überschätzung der rein mechanischen Theorie der Atherosklerose als „Abnutzungskrankheit" abhalten. Es kommen sehr verschiedene ursächliche Momente für die Entstehung der Arteriosklerose in Betracht. Sie ist auch keine unvermeidliche, geradezu physiologische Alters- oder Abnützungskrankheit. Gerade für die Sklerose jugendlicher Personen ist anzunehmen, dass chemische Schädlichkeiten, — Exo- und Autogifte — die grösste Rolle spielen, besonders überstandene Infektionskrankheiten. Und wo eine ererbte Anlage vorliegt, wird das Wesen dieser Anlage in einer abnormen Stoffwechselrichtung liegen.

Bittorf (2), welcher schon früher darauf hingewiesen hatte, dass für die Hypertrophie des linken Herzens und die Blutdrucksteigerung bei Aortensklerosen u. a. auch Schädigungen des Nervus depressor in Frage kommen, des zum Vagus gehörenden sensiblen Nerven des Anfangsteils der Aorta, fand seine Annahme durch eigene histologische Untersuchungen (3 Fälle von Aortensklerose), wie auch durch die von Oguro bestätigt. Auch der Befund von Bruns und Genner, welche nach Durchschneidung des Depressors beim Hunde eine linksseitige Herzhypertrophie und Hypertrophie der Aorta sahen, spricht für seine Annahme.

Rössle (30) demonstriert im Ärztlichen Verein zu München 4 interessante Präparate von ausgedehnteren Aortenthrombosen, von denen 2 auch speziell chirurgisches Interesse darbieten. Der eine Fall betraf eine 38jährige Frau, die im Puerperium an akuter Nephritis erkrankte. Sie starb unter zunehmender Herzschwäche schon etwa 4 Monate darauf. Die Sektion ergab zahlreiche marantische Thrombosen in Lungenarterien, in beiden Herzspitzen, in den Iliakalvenen und eine Thrombose der Bifurkation der Aorta, die zu einer Gangrän des linken Fusses und Unterschenkels geführt hatte. In der Aorta war nur eine ganz geringe Arteriosklerose.

Im anderen Fall handelte es sich um eine durch chirurgische Hilfsmittel, nämlich durch eine künstliche Kompression der Bauchaorta, bedingte völlige

Thrombose der Bifurkationsstelle. Die Abklemmung derselben war nötig wegen einer Exartikulation des rechten Oberschenkels im Hüftgelenke, indiziert durch ein Sarkomrezidiv. Bemerkenswert ist, dass gleichzeitig die rechte Arteria iliaca communis und die rechte Nierenarterie sowie die rechte Vena iliaca und die ganze untere Hohlvene thrombosiert waren.

Die Fälle werden ausführlicher in der Dissertation von G. Seurig beschrieben.

Herz (20) machte die Erfahrung, dass sich unter seiner dem Mittelstande angehörigen Klientel von Arteriosklerotikern ganz auffällig viel Patienten befanden, die unter den schweren Pflichten des Berufes, Mangel an Ruhestunden, dauernden Unlustgefühlen u. a. zu leiden haben. Er glaubt, dass dieses Faktum eine sehr bedeutende ätiologische Rolle in der Arteriosklerose spielt, wie auch die Kehrseite jederzeit zu beobachten ist, dass Menschen, die selbstzufrieden, als moderne Lebenskünstler, leben, unter den gleichen Verhältnissen viel seltener erkranken. Die Folgerungen, die für Prophylaxe und Therapie hieraus zu ziehen sind, ergeben sich von selbst.

Treupel (36) gibt in seinem Aufsatz über die wichtigsten Blutgefässerkrankungen und ihre Behandlung in engem Rahmen eine lesenswerte Übersicht über den heutigen Stand der Gefässpathologie und -Therapie.

Lecène (24) inzidierte bei einem Tuberkulösen, bei dem eine Gangrän der linken Hand mit Verschwinden des Pulses in der Radialis, Cubitalis und Brachialis auftrat, die Arteria brachialis, entfernte aus ihr einen 10 cm langen Thrombus und katheterisierte die Arterie. Nach Schluss der Arterieninzision durch Naht stellte sich der Radialpuls nicht wieder her. Der Patient starb einige Tage darauf an Pneumonie. In der Arterie hatte sich wieder ein Thrombus gebildet, der sie jedoch nicht vollkommen verstopfte, und der nicht der Nahtlinie aufsass.

Tédenat (34) teilt 5 Krankengeschichten mit, die als Beleg für die Möglichkeit der Arrosion grösserer Gefässe durch den Eiter allein (ohne mechanische Insulte) dienen sollen. Die fünf Fälle betrafen die Arrosion der A. poplitea zweimal (im Gefolge von Bein- und Kniephlegmonen, beide Male Exitus durch Verblutung), der Iliaca externa (bei appendizitischem Abszess, Tod durch Verblutung) und der A. brachialis (durch Armphlegmone, Unterbindung, Ausgang in Heilung).

Tietze (35). Bei einem 3jährigen Jungen mit offener Fussgelenktuberkulose, waren 2½ ccm 10%iges Jodoformglyzerin unterhalb des Malleol. int. eingespritzt worden. Der Unterschenkel wurde sofort blass und kalt bis zur halben Wade, Gangrän. Exartikulation im Knie. Reitender, offenbar mit Jodoform vermischter Thrombus an der Teilungsstelle von A. tibialis antica und postica.

von Hoesslin (21) teilt 2 interessante typische Fälle von Raynaudscher Krankheit mit. Im ersten Falle, der eine 31jährige Arbeiterin betraf, erstreckten sich die Angiospasmen ausser auf Finger und Zehen auch auf Nase, Kinn und vor allem auf die Zunge. Im zweiten Falle wurde ein starker psychischer Shock, der bei einer 29jährigen Patientin durch einen Blitzschlag hervorgerufen wurde, als auslösendes ätiologisches Moment für die Gefässspasmen angesprochen.

Grünfeld (19) demonstriert eine 29jährige Handarbeiterin, welche seit 5 Jahren ein eigentümliches Kältegefühl in den Fingern und Zehen bemerkte. Die Sensationen begannen anlässlich einer Manipulation mit nasser Wäsche bei strenger Kälte im Freien. Am nächsten Tage beobachtete die Patientin eine eigentümliche Blaufärbung, die nur während der Kälte persistierte, in Wärme alsbald verschwand. Bald darauf traten an vier Fingerkuppen kleine eitrige Blasen auf, die schmerzlos und spontan abheilten. Seither blieb der Zustand stationär.

Sämtliche Finger und Zehen sind grauviolett gefärbt, livid, die Fingerspitzen selbst im ganzen verschmächtigt, konisch zugespitzt, verjüngt. Die Zyanose nimmt von den Nägeln, wo sie am markantesten hervortritt, gegen den Handrücken zu ab. Die Haut der Finger ist verdickt, kaum faltbar, leicht ödematös, an einzelnen Fingerspitzen finden sich zarte Narben. Weder die Beugung noch die Streckung sind in vollem Umfange möglich. Die Symptome der Zyanose und der Temperaturerniedrigung verschwinden bei Wärmezufuhr binnen wenigen Minuten, um dann in weiteren 15 bis 20 Minuten in der Kälte wieder aufzutreten. An der Haut der Unterarme leichtester Grad einer Cutis marmorata. Innere Organe, Nierenbefund, speziell Sensibilität, sowie Augenbefund, normal.

Mit Rücksicht auf den typischen Beginn und die markanten Symptome kann man dieses Bild am besten mit dem Namen Raynaudsche Asphyxie belegen.

Schmiz (33) beschreibt einen Fall von spontaner Gangrän der Zehen und des Mittelfusses bei einem 22jährigen Soldaten, die zur Amputation des Unterschenkels nötigte, nachdem die Absetzung des Fusses nach Pirogoff einen Misserfolg ergeben hatte. Ursache der spontanen Gangrän bei Jugendlichen ist die Endarteriitis obliterans. Ausführliche Besprechung dieser Krankheit unter Berücksichtigung der Literatur.

Erkes (12) beobachtete bei einem 19jährigen Fabrikarbeiter eine Gangrän der 2. Zehe. Da die in Betracht kommenden ätiologischen Momente: Arteriosklerose, Diabetes, Karbolintoxikation, Lues, Ergotismus, Nikotinabusus ausgeschlossen werden konnten, so ist der Fall zu den zuerst von Winiwarter beschriebenen seltenen Eällen von präseniler Gangrän zu zählen. Es ist der jüngste (19 Jahre!) in der Literatur mitgeteilte Fall.

Viannay (38) berichtet über einen Kranken mit Gangrän des linken Beines und drohen der Gangrän des rechten Unterschenkels infolge von Arteriitis obliterans. Links machte er Amputatio femoris mit retrogradem Katheterismus der Art. femoralis, rechterseits die explorative Arteriotomie mit nachfolgender Arteriennaht. Tod.

Viannay hält es für unmöglich, eine Arterie durch den retrograden Katheterismus wieder wegsam zu machen, weil der Thrombus sofort nach der Entfernung des Katheters sich wieder bildet. Anderseits kann durch den Katheterismus leicht eine Thrombose der Aorta abdominalis herbeigeführt werden. Auch die Inzision der Arterie und Extraktion des Thrombus gibt keine besseren Resultate. Allein die arteriovenöse Anastomose verspricht Erfolg.

Müller (29) demonstriert einen 50jährigen Kranken mit Raynaudscher Krankheit mit trophischen Störungen und Mitralinsuffizienz. (Weitere Arbeiten über Raynaudsche Krankheit s. im Abschnitt 11 („Verschiedenes") unter „Nösskeschem Verfahren").

Roux und Aurientis (31) sahen bei einer Frau, bei der 22 Tage nach der Entbindung wegen puerperaler Infektion die abdominale Uterusexstirpation ausgeführt wurde, am Tage nach der Operation eine symmetrische Gangrän der ersten 3 Zehen beider Füsse mit Kribbeln und sehr heftigen Schmerzen auftreten. Heilung nach Amputation in der Demarkationslinie. Die Autoren wollen keinen ähnlichen Fall in der chirurgischen Literatur gefunden haben.

An der Hand von 38 neuen Fällen seiner Privatklientel bespricht Erb (9, 10) nochmals eingehend das klinische Bild des intermittierenden Hinkens, wobei er eine ganze Reihe interessanter Einzelbeobachtungen veröffentlicht. Die Krankheit kommt in den niederen Ständen bekanntlich nur selten vor, die Gründe sind noch unklar. Unter den 38 Fällen befinden sich nur 2 Frauen. Von den 36 Männern waren nur 3 Luetiker. Dagegen scheint der Tabakabusus eine grosse Rolle zu spielen. (19 starke und

„enorme“ Raucher unter 35). Kälteschädlichkeiten sind den ätiologischen Momenten zuzurechnen. Inwieweit geistige und körperliche Überanstrengungen und nervöse Momente mit in Frage kommen, erscheint Erb noch ungewiss, doch sind sie nicht ohne Einfluss. In mindestens 8 Fällen war keine positive Schädlichkeit aufzufinden. Nicht weniger als 30 mal fand sich allgemeine Arteriosklerose, zuweilen allerdings nur von geringem Grade; in 5 Fällen war sie nicht nachweisbar. Die vasomotorischen Störungen sind in der Regel nicht als Ursache, sondern als Begleitsymptome der Krankheit anzusehen, haben doch aber einen grossen Einfluss auf die Gestaltung der Symptomenbilder. Die organischen Gefässveränderungen (Arteriitis obliterans) sind von ausschlaggebender Rolle für die Entstehung des Leidens. Das Goldflamsche Symptom findet seine Würdigung. Die reine angiospastische Form der Dysbasie (Oppenheim) hält Erb für sehr selten, wenn sie überhaupt existiert. Er glaubt, dass meist eine beginnende, noch latente Sklerose der Gefässe zugrunde liegt, wie er es an einem Fall (Beobachtung 8) bei längerer Beobachtung sah. — Die Prognose der Dysbasie ist keineswegs absolut ungünstig; bei zweckmässiger, langdauernder Behandlung tritt öfters Stillstand und Besserung ein. (Beispiele.) Es entwickelt sich bei Fehlen der Fusspulse ein ausreichender Kollateralkreislauf. Die Behandlung beruht 1. auf der Entfernung der Schädlichkeiten, soweit eruierbar, 2. in der Bekämpfung der Arteriosklerose. (Jodpräparate!, galvanische Fussbäder usw.), 3. in der Erleichterung der Zirkulation (Wärme, Frottieren, horizontale Lagerung, indifferente Thermen). Auch innere Mittel (Theobromin, Theophyllin, Antipyrin), besonders Aspirin in kleinen Dosen 1/2 g) wirken oft wunderbar und sollen versucht werden. Fernhaltung aller Schädlichkeiten (Kälte!); Hebung der Gesamternährung; Ruhe und Schonung sind unbedingt erforderlich. Man hüte sich vor kritikloser und übermässiger Anwendung von Wärme.

Zum Schluss beschreibt Erb noch zwei sehr interessante Fälle von intermittierendem Hinken. Es handelte sich um gesunde, kräftige junge Männer, die ganz plötzlich — der eine direkt nach längerer Kälte- und Nässeeinwirkung auf der Seehundsjagd — einseitig von Dysbasie und Schmerzen befallen wurden, und bei denen sich weiterhin eine lokale Angiosklerose entwickelte, wie Erb annimmt, auf Grund einer bisher nicht bekannten Form einer akuten, nicht fieberhaften, lokalen Arteriitis (obliterans?). Keine Thrombose. In langsamem Verlauf stieg der Prozess von den Fussarterien zur Femoralis bis ins Becken. Einen ähnlichen Fall sah Higier.

In einem Nachtrag (11) berichtet Erb kurz über 15 weitere Fälle von intermittierendem Hinken, wovon 10 starke oder enorme Raucher waren. Die Tabakätiologie des Leidens steht ihm ganz ausser Zweifel.

Curschmann (6) berichtet über eine Reihe interessanter, atypischer und komplizierter Fälle von Dysbasie, die er zu beobachten Gelegenheit hatte. Die beiden ersten betreffen Luetiker im mittleren Lebensalter, welche über heftige Schmerzen und Parästhesien in den Füssen klagten, die gerade in der Ruhe und nachts auftraten, beim Gehen aber schwanden. Fusspulse fehlend oder abgeschwächt, beim Gehen wiederkehrend. Fussarterien sklerotisch. Diese Fälle von „umgekehrtem“ intermittierendem Hinken erklären sich so, dass die die Beschwerden verursachende Ischämie durch die günstigeren Zirkulationsbedingungen bei körperlichen Bewegungen schwindet. Natürlich darf die Stenose der Gefässe nur eine relative sein. — Sodann beschreibt er Mischformen von angiosklerotischer Dysbasie mit angiospastischen Erscheinungen an den oberen Extremitäten (Dyspraxie, vasokonstriktorische Akroparästhesien usw.), sowie koronarsklerotischer Angina pectoris; — rein angiospastische Formen der Dysbasie (Oppenheim), bei denen einmal der Coitus interruptus ätiologisch eine bedeutende Rolle spielt, während 4 weitere Fälle

als Syndrom einer Ostemalacie auftraten und sich z. B. bei Phosphormedikation besserten. Es besteht kein Zweifel, dass hier Angiospasmus und Osteomalacie dieselbe Ursache haben und auf Störungen der inneren Sekretion der Sexualorgane (Ovarien, vielleicht auch Uterus) beruhen.

Étienne und Lucien (13). 38jähriger Mann, starker Fussgänger und Potator; vor 13 Jahren Syphilis, mit Schmierkuren wenig energisch behandelt. Seit 3 Jahren Krämpfe im linken Bein und intermittierendes Hinken, Januar 1909 heftige Schmerzen, Anästhesie, Zyanose, schliesslich fortschreitende Gangrän. 17. Februar 1909: Amputation im unteren Drittel des Oberschenkels. Die histologische Untersuchung ergibt ausgedehnte endarteriitische Veränderungen neben Per- und Mesarteriitis, welche die Verff. auf Syphilis zurückführen.

Goldflam (17) weist daraufhin, dass das Blasswerden der distalen Teile der Glieder nach aktiven Bewegungen bei intermittierendem Hinken zuerst von ihm beschrieben ist, demnach nicht als „Oehlersches Symptom" zu bezeichnen ist. Ausserdem ist diese Erscheinung nicht pathognomonisch für das intermittierende Hinken; sie findet sich auch bei Gesunden und stellt einen physiologischen Vorgang dar, der nur bei der Dysbasie eine Steigerung erfährt, insofern er schneller und prägnanter auftritt und länger anhält, ebenso wie die gewöhnlich nachfolgende Hyperämie.

Buerger und Kaliski (5) haben in 29 Fällen von Thromboangiitis obliterans die Wassermannsche Reaktion angestellt, die in keinem Falle positiv ausfiel. Sie schliessen daraus, dass diese Krankheit nicht auf luetischer Basis beruht.

Fischer (14) berichtet von einem Fall von intermittierendem Hinken bei einem 63jährigen, arteriosklerotischen, sehr starken Raucher, bei welchem das Goldflamsche Symptom sehr ausgesprochen war: Blauwerden der peripheren Gliedabschnitte nach aktiven Bewegungen und nachfolgende Hyperämie in die Norm weit überschreitendem Masse.

Bei einem Manne, den Bramwell (4) 2 Jahre zuvor wegen „intermittierenden Hinkens" vorgestellt hatte, musste wegen enormer Schmerzen, Fehlen des Pulses im ganzen Beine vom Poupartschen Bande an abwärts und beginnender Gangrän das rechte Bein unterhalb des Kniegelenkes amputiert werden. Beginnende Gangrän der Zehen des linken Beines.

Greig (18). Beschreibung eines Falles. Das intermittierende Hinken beruht nicht auf arteriosklerotischen Gefässveränderungen; letztere sind äusserst häufig, das remittierende Hinken aber gehört zu den seltenen Krankheiten. Die Ursache ist vielmehr eine Störung der Zirkulation. Das Hindernis kann sowohl in den Arterien als auch in den Venen liegen. Bei dem von Greig beobachteten Falle war nur der Abfluss des venösen Blutes erschwert.

Dieulafoy (7) zeigt, dass wir in der Heissluftdusche ein wirksames Mittel besitzen, um die Toxininfektion, welche bei Diabetesgangrän den Organismus bedroht, zu bekämpfen und die Ausdehnung der Gangrän zu verhindern. Erst wenn dies gelungen ist (durch, wenn nötig, häufig wiederholte Applikation der heissen Luft), kann die vorher sehr gefährliche Amputation ohne Gefahr ausgeführt werden. Dieses Vorgehen hat Dieulafoy in den von ihm behandelten Fällen sehr bemerkenswerte Erfolge geliefert.

Morton (28). Bericht über 3 Unterschenkelamputationen wegen arteriosklerotischer Gangrän bei Diabetes.

Frank (15) veröffentlicht das Gutachten eines Medizinalkollegiums, welches in einer Haftpflichtfrage abgegeben wurde, die es in klassisch zu nennender Weise löst. Es handelt sich um Haftpflichtansprüche, welche ein diabetischer, arteriosklerotischer Kaufmann an einen Badediener stellt, der an ihm eine Hühneraugenoperation vorgenommen hatte. Es war zu einer Gangrän gekommen, die die Abnahme des Beins am Oberschenkel nötig machte.

7. Aneurysma.

1. Da Costa, Double distal ligation of the common carotid and subclavian arteries at one seance for innominate aneurysm. Surgery, gynecology and obstetrics. 1910. June.
2. Coste, Zur Frage der Entstehung der traumatischen Aneurysmen. Deutsche Militärärztliche Zeitschr. 1910. Nr. 14. p. 546.
3. Cranwell, Aneurisma arterio-venoso da los vasos tibiales anteriores. Rev. de la soc. méd. Argentina Vol. XVII. Nr. 90 u. 91. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 15. p. 565.
4. Dalgat, Die traumatischen Aneurysmen der Arteria carotis communis. Wojenno-med. Journ. 1910. Januar (Russisch). Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 10. p. 382.
5. Elbe, Über einen Fall von Aneurysma der Aorta abdominalis mit Durchbruch in die Vena cava inferior. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 18. p. 827.
6. Goyanes, Un caso de herida de la arteria femoral profunda. Aneurisma difuso consecutivo. Sutura arterial. Curación. Revista clin. de Madrid. Vol. I. Nr. 9. 1909. Mai 1. Zentralbl f. Chir. 1910. Nr. 22. p. 786.
7. Helman, Beitrag zur Kasuistik des Aneurysma der art. carotis interna. Medycyna i Kronika lekarska 1909. Nr. 29 u. 30. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30. p. 997.
8. Herzen, Über einen Fall von Unterbindung der Art. anonyma infolge eines arterio-venösen Aneurysma der Art. carotis communis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 104. p. 241.
9. *Laget, Anévrismes cirsoïdes. Thèse Montp. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 8. p. 559.
10. Monod et Vanverts, Du traitement des anévrismes artériels documents et remarques. Révue de chir. 1910. Nr. 5. p. 784; Nr. 6. p. 1098; Nr. 7. p. 163 und Nr. 8. p. 407.
11. — Du traitement des anévrismes artérioveineux documents et remarques. Revue de chir. 1910. Nr. 10. p. 729.
12. Morestin, Anévrisme diffus par rupture spontanée de la poplitée à son origine. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. Tome XXXV. p. 530. Zentralbl. f. Chir. 1910. Bd. 15. p. 565.
13. Mullen and Stanton, Aneurism of the internal carotid treated by Matas' method. Ann. of surgery 1910. January.
14. Natorp, Ein Fall von Aneurysma der Arteria coeliaca. Inaug.-Diss. Leipzig. 1910.
15. Ness and Stewart, Notes and observations on four cases of aneurysm. Practitioner 1910. April. p. 423.
16. *Oppel, Die Bedeutung der Venen bei der operativen Behandlung der falschen arteriellen Aneurysmen. Russki Wratsch 1910. Nr. 21. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 33. p. 1078.
17. Perthes, Aneurysma der Carotis interna. Med. Ges. Leipzig. Sitz. vom 14. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 4. p. 217.
18. *Petit, Les méthodes d'électrothérapie dans la cure des anévrismes. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 101. p. 1395.
19. Pick, Über die sogenannten miliaren Aneurysmen der Hirngefässe. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 8. p. 325 u. Nr. 9. p. 382.
20. Pletenew, Ein seltener Fall von Unterbindung der linken Arteria carotis communis mit Exzision der Vena jugularis wegen Aneurysma. Wojenno-med. Journ. 1910. Juli (Russisch). Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 38. p. 1272.
21. Quénu et Muret, Revue critique sur le traitement moderne des anévrismes poplités. Revue de chir. XXX ann. Nr. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 34. p. 1147.
22. Reinicke, Beitrag zur klinischen Behandlung des Aneurysma arterio-venosum. Inaug.-Diss. Berlin 1910.
23. Ribera, Aneurisma traumática de la femoral debido á una fractura del tercio inferior del femur con presentación del enfermo. Real Academia de medicina de Madrid. Sesión del dia 23 de abril de 1910. Revista de med. y cirurgia practicas de Madrid Nr. 1. 128. 28. Juni 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 40. p. 1333.
24. Schaack, Zur Frage der traumatischen Aneurysmen nach Schussverletzungen und über ihre operative Heilung. Chirurgitscheski Archiv 1910. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 8. p. 279.
25. Secretan, A case of gluteal aneurysm. Transperitoneal ligatur of the internal iliac. Brit. med. journ. 1910. April 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 34. p. 1132.
26. *De Toledo Dodsworth, Traitement des anévrismes par la voltaïsation cutanée positive. III Congrès intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 16 April 1910. Nr. 31. p. 285.
27. Tichow, Zur operativen Behandlung der Aneurysmen. Chirurgitscheski Archiv. p. 961.
28. Wegelin, Aneurysmata dissecantia bei puerperaler Eklampsie. Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern. 14. Dezember 1909. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. Nr. 8. p. 232.

Ness und Stewart (15) teilen vier ausführliche Krankengeschichten von Patienten mit Aneurysmen mit, und zwar war der Sitz des Aneurysma zweimal der Aortenbogen, einmal die Bauchaorta und einmal die Art. fossae Sylvii. In den drei ersten Fällen wurde die Diagnose bei Lebzeiten gestellt, im vierten Falle erst bei der Sektion.

Elbe (5) gibt ausführlich Krankengeschichte und Sektionsbefund eines Falles von Aneurysma der Aorta abdominalis mit Durchbruch in die Vena cava inferior (68jähriger Mann) bekannt. Während die Perforation eines Aortenaneurysmas in die obere Hohlvene gar nicht so selten beobachtet wurde, sind von einem Durchbruch eines Aneurysmas der Bauchaorta in die Vena cava inferior, ausser dem Elbeschen Fall, nur drei Fälle sonst noch in der Literatur beschrieben.

Natorp (14) beschreibt einen im Knappschaftslazarett zu Beuthen beobachteten Fall von Aneurysma der Art. coeliaca bei einem 54jährigen Arbeiter, der bei einem Fall auf den Leib eine Ruptur des Aneurysma bekam. Die Kürze der Art. coeliaca ist der Grund für die grosse Seltenheit ihrer Aneurysmen. Zwar findet sich in der Literatur eine ziemlich bedeutende Zahl von Aneurysmen mit der Angabe „in der Gegend der Art. coeliaca“, aber fast stets handelte es sich in diesen Fällen um Aneurysmen der Bauchaorta in der Gegend des Abganges des Trunc. coeliacus. Natorp konnte ausser seinem Fall nur vier weitere Fälle von Aneurysma des Art. coeliaca in der Literatur finden, von denen zwei auch nicht ganz einwandfrei sind.

Wegelin (28). Bei einer 31jährigen Eklamptischen, welche fünf Tage post partum zur Sektion kam, wurden beiderseits dissezierende Aneurysmen der Arteriae thyreoideae inf. aufgefunden. Die Intima und Media der Arterien zeigten quere Einrisse, so dass sich das Blut zwischen Media und Adventitia ergossen hatte. Als Ursache der Einrisse kommt am ehesten die plötzliche Blutdrucksteigerung während der eklamptischen Anfälle in Betracht. Arteriosklerose konnte ausgeschlossen werden. Bei derselben Patientin wurde noch eine grosse Hirnblutung im linken Stirnlappen gefunden. Die linke Grosshirnhemisphäre scheint bei Eklamptischen der bevorzugte Sitz der grossen Hirnhämorrhagien zu sein. (Ausführlich publiziert in der Berliner klinischen Wochenschrift 1909, Nr. 47.)

Perthes (17) berichtet in der Med. Gesellschaft zu Leipzig über eine von ihm ausgeführte Operation eines Aneurysma der Carotis interna. Das Aneurysma war bei der 44jährigen Frau als ein Tumor der linken Tonsille erschienen, welcher abgesehen von der Pulsation einem Tonsillarabszesse sehr ähnelte. Sicherung der Diagnose durch Probepunktion. Freilegung von aussen. Da der Verschluss der Carotis interna für 5 Minuten ohne jede Störung vertragen wurde, und nach Unterbindung der Carotis interna die pralle Füllung des eingedrückten Aneurysma von rückwärts her rasch wieder erfolgte, so wurde das Aneurysma unter Schonung aller benachbarten Nerven und der Mundschleimhaut exstirpiert. — Nach sieben Stunden völlig normalen Verhaltens ohne Sprachstörung oder Lähmungen plötzlich apoplexieähnliche Erscheinungen. — Exitus sieben Tage post operationem. Die Ursache der tödlichen Ernährungsstörung des Gehirns wurde bei der Autopsie in einem Thrombus in der abnorm schwach entwickelten Art. communicans anterior gefunden.

Mullen und Stanton (13). Sackförmiges Aneurysma der Carotis interna 4 cm oberhalb der Teilungsstelle der Carotis communis bei einem 60jährigen Manne. Operation nach Matas. Tod infolge sekundärer Blutung aus dem genähten Aneurysma.

Helman (7). 56jährige Patientin mit Aneurysma der Art. carotis interna. Fremdkörpergefühl in der rechten Rachenhälfte. Keine Schlingbeschwerden. Vorwölbung des rechten weichen Gaumens durch eine kugelige

Geschwulst, pulsiert deutlich. Da nur geringe Beschwerden bestehen, geht Patientin auf die ihr vorgeschlagene Operation, Unterbindung der Carotis interna, nicht ein.

Allen Autoren zufolge ist ein Rachenaneurysma einem Tonsillarabszess täuschend ähnlich. Es ist daher möglich, dass manches als Abszess inzidierte, tödlich verlaufene Aneurysma nicht veröffentlicht wurde. Therapeutisch wird als einzig rationelle Methode die Unterbindung der Carotis communis empfohlen.

Herzen (8) beschreibt die Operation eines Aneurysma arteriovenosum der Art. carotis communis und Vena jugularis interna, das sich nach Schussverletzung bei einem 30jährigen Manne entwickelt hatte. Nach Unterbindung der Art. anonyma, der Carotis communis und der Jugularis interna gelang die Exstirpation. Heilung.

Pletenew (20) beschreibt ein spindelförmiges Aneurysma arteriovenosum des Halses bei einem Soldaten, drei Wochen nach einer Browningrevolverschussverletzung entstanden.

Bei der 1 3/4 Stunden dauernden Operation erwies sich die Lospräparierung der Carotis communis sehr schwierig, besonders die Ablösung des Nervus vagus. Ligatur der Arterie 2 cm über dem Abgang von der Aorta; das Schwirren hört nicht auf; man findet eine Anastomose mit der gleichfalls angeschossenen Vena jugularis. Doppelte Ligatur derselben über und unter der Anastomose, Resektion; Unterbindung der Carotis externa und interna, der Art. thyreoidea superior. Erst jetzt hörte das Schwirren auf. Glatte Heilung. Von drei in der Literatur beschriebenen Fällen (Stimson, Prince und Rudolph) wurde nur der erste geheilt.

Dalgat (4) teilt aus Prof. Weljaminows Klinik drei Fälle von traumatischen Aneurysmen der Art. carotis communis mit:

1. Schusswunde vom japanischen Kriege, Einschuss über dem linken Schlüsselbein. Es entwickelte sich ein Aneurysma der Carotis communis und Lähmung des linken Armes. Operation nach einem Jahre. Da das Aneurysma sehr tief sass, machte Weljaminow die Unterbindung nach Anel. 2. Schusswunde vom japanischen Kriege: Einschuss am Rücken unter dem linken Schulterblatt, weiterer Weg des Geschosses durch Brust und Hals und die Mundhöhle; es bleibt am rechten inneren Augenwinkel stecken. Pfirsichgrosses Aneurysma unter dem linken Kieferwinkel. Operation ein Jahr später nach Philagrius (sehr schwierig, vier Stunden lang). Während der Operation entwickelte sich rechtsseitige Hemiplegie (Embolie oder Apoplexie?). Tod am nächsten Tage. — 3. Aneurysma nach Messerstich, operiert nach vier Wochen. Diffuse phlegmoneartige Geschwulst am Halse, Möglichkeit einer spontanen Ruptur. Operation nach Antyllus, Heilung. — Dalgat stellt aus der Literatur seit 1870 64 Fälle zusammen.

Da Costa (1) unterband in zwei Fällen von Aneurysma der Art. innominata und Subclavia distal vom Aneurysma. In beiden Fällen Heilung.

Coste (2). Exstirpation eines Aneurysma verum der Art. radialis, nach Eisensplitterverletzung entstanden. Heilung.

Secretan (25). Bei einem 64jährigen, seit über sechs Jahren an Ischias leidenden Landmanne brachte die transperitoneale Unterbindung der Iliaca interna die Pulsation in einem grossen, seit drei Jahren langsam wachsenden Aneurysma zunächst zum Schwinden, jedoch kehrte sie nach zwei Tagen, wenn auch in verringertem Masse, zurück. Der Dauererfolg war: Schwinden der Schmerzen, starke Verringerung der Pulsation, Kleiner- und Härterwerden der Geschwulst. Die Operation wurde erschwert durch den anormalen Verlauf der Iliakalarterien.

Goyanes (6). Drei Wochen nach einer Stichverletzung des Oberschenkels im Scarpaschen Dreieck bei einem 23jährigen Manne fand sich

bei der Operation ein falsches Aneurysma, das ca. 300 ccm Blut enthielt. Ein 12—14 mm langer Schlitz in der Art. femoralis profunda 2 cm unterhalb ihres Abganges aus der Femoralis wurde genäht. Heilung.

Morestin (12). Bei einem 72 jährigen Patienten war ohne jede äussere Veranlassung im Verlauf von zehn Tagen eine enorme Anschwellung des linken Beines entstanden, das fast den doppelten Umfang des gesunden annahm. Die Anschwellung war sehr derb, bei der Auskultation dem Puls isochrones blasendes Geräusch, das durch Kompression der Art. femoralis unterdrückt werden konnte. Bei der Operation fand man einen ganz frischen Riss der Art. poplitea dicht an ihrem Ursprung von 12 mm Länge auf atheromatöser Basis. Es gelingt, das Gefäss mit feinster Seide zu nähen, worauf der Puls in den peripheren Partien fühlbar wird und bleibt bis zum tödlichen Ausgange, der 36 Stunden nach der Operation an Inanition erfolgt, ohne dass eine Blutung etwa aufgetreten wäre.

Ribera (23). Bei einem 13 jährigen Knaben hatte sich im Anschluss an eine Fraktur des unteren Endes des linken Oberschenkels ein Aneurysma der Arteria femoralis entwickelt. Die Arteriennaht wurde sechs Wochen nach der Verletzung mit sehr gutem Erfolge ausgeführt.

Reinicke (22). Exstirpation eines hühnereigrossen Aneurysma arteriovenosum der Kniekehle mit doppelter Unterbindung von Arteria und Vena poplitea, in denen sich je ein das Lumen nicht völlig ausfüllender Thrombus findet. Diese bereits längere Zeit bestehenden Thromben haben wohl schon vor der Operation einen Kollateralkreislauf in gewissem Sinne entstehen lassen. Daher Heilung mit Erhaltung des Beines.

Cranwell (3). Wegen wiederholter Blutung aus einer Messerstichwunde am Unterschenkel eines 26 jährigen Arbeiters wird die Art. tibialis anterior im oberen Drittel des Unterschenkels unterbunden, worauf die Blutung definitiv zum Stehen, die Wunde zur Heilung kommt. Nach fünf Monaten hatte sich eine hühnereigrosse Geschwulst ausgebildet, über der Geräusche deutlich hörbar waren. Die Operation ergab ein Aneurysma arterio-venosum, in das beide Venen und die Arterie einmündeten. Bemerkenswert ist, dass das Aneurysma sich ausbildete, obwohl oberhalb die Art. tibialis anterior unterbunden war.

Monod und Vanverts (10) stellen in einer umfangreichen Abhandlung kritisch die Erfolge der verschiedenen Behandlungsmethoden der arteriellen Aneurysmen zusammen. Sie geben damit die Tatsachen bekannt, die ihnen für ihren Bericht auf dem 22. französischen Chirurgen-Kongress als Unterlagen gedient haben.

Von 26 Aneurysmen der Carotis interna wurden 2 mit Kompression (1 Heilung, 1 Misserfolg), 12 mit Ligatur (8 Heilungen, 2 zweifelhafte Erfolge, 2 Misserfolge), 2 mit Inzision (1 Heilung, 1 Todesfall) und 12 mit Exstirpation (10 Heilungen, 2 Todesfälle) behandelt.

8 extrakranielle Aneurysmen der Carotis interna wurden geheilt, zur Anwendung kamen verschiedene Verfahren. Von 15 Aneurysmen der Karotis externa wurde 1 Fall mit Kompression behandelt und geheilt, 11 mit Unterbindung der Carotis interna (5 Heilungen, 3 Todesfälle, 3 Misserfolge), 1 Fall mit Unterbindung der Carotis externa (Tod infolge von Nachblutung), je 1 Fall mit multiplen Unterbindungen, Exstirpation und Inzision behandelt und geheilt.

8 Aneurysmen der Art. temporalis superficialis wurden durch Exstirpation geheilt. Von 2 Aneurysmen der Art. vertebralis wurde 1 Fall durch Unterbindung geheilt, der andere, bei dem die Diagnose nicht gestellt war, starb im Anschluss an die Unterbindung der Carotis interna. Von 77 Aneurysmen unten am Halse (aufsteigender Aortenbogen, Truncus anonymus, Subklavia, Anfangsteil der Carotis interna) wurden 33 geheilt oder dauernd ge-

bessert, 5 vorübergehend gebessert, 15 Misserfolge, 15 Todesfälle, 9 unbekannte Resultate. 73 Aneurysmen der Subklavia wiesen 56 Heilungen, 12 Todesfälle und 10 Misserfolge oder Rezidive auf, 25 Aneurysmen der Axillaris 19 Heilungen, 4 Besserungen, 5 Misserfolge und 1 Todesfall, 22 Aneurysmen der Brachialis 22 Heilungen, 20 Aneurysmen am Vorderarm 20 Heilungen, 3 Misserfolge, 19 Aneurysmen an der Hand 17 Heilungen, 1 Misserfolg, 1 unbekanntes Resultat.

Von den 6 Aneurysmen der Iliaca interna wurden 2 für Abszesse gehalten und inzidiert. Beide Male tödlicher Ausgang infolge der Blutung. Im dritten Falle wurde oberhalb und unterhalb des Aneurysma ligiert, Tod an septischer Pneumonie. Dreimal wurde die Aorta mit tödlichem Ausgang unterbunden. Von 34 Aneurysmen in der Gesässgegend trat in 25 Fällen Heilung, in 7 Fällen der Tod ein, ausserdem zweimal Gangrän des Beines und 2 Misserfolge, unter 24 Aneurysmen der Iliaca externa 14 Heilungen, 2 Misserfolge, 10 Todesfälle, unter 27 Aneurysmen der Femoralis oben 23 Heilungen, 2 Misserfolge, 2 Todesfälle, ausserdem in 2 Fällen der Ausgang unbekannt, in 1 Falle Gangrän des Beines, unter 39 Aneurysmen der Femoralis nach Abgang der Profunda 35 Heilungen, 2 Misserfolge, 2 Todesfälle, dreimal Gangrän des Beines. Von 2 Aneurysmen der Art. femoralis profunda 1 mal Heilung, 1 mal Tod.

Unter 151 Aneurysmen der Poplitea standen 125 Heilungen, 2 Besserungen, 21 Misserfolge, 14 Fälle mit Gangrän, 1 Fall mit trophischen Störungen, 4 Todesfälle und 1 unbekanntes Resultat gegenüber. In 3 Fällen wurde mit Erfolg ein Aneurysma des Truncus tibioperoneus exstirpiert. Von 12 Aneurysmen am Unterschenkel, die alle 12 zur Heilung kamen, wurden 10 exstirpiert, 2 unterbunden. Bei 5 Aneurysmen am Fusse wurde 4 mal durch Exstirpation Heilung, 1 mal durch Unterbindung mit späterer Inzision ein zweifelhafter Erfolg erzielt.

In einer weiteren Abhandlung berichten Monod und Vanverts (11) über die Resultate der Behandlung von arteriovenösen Aneurysmen.

Von 11 arteriovenösen Aneurysmen der Carotis communis wurden 9 geheilt, 1 gebessert, 1 Misserfolg, ein arteriovenöses Aneurysma der Carotis interna wurde durch Unterbindung der Carotis communis, der Carotis externa und der Vena jugularis interna geheilt, 3 der Karotis externa durch Exstirpation ebenfalls geheilt. Der Delbetschen Statistik von 14 arteriovenösen Aneurysmen des Kopfes und Gesichtes reihen die Verfasser weitere 4 Fälle an. Sie halten die Inzision oder Exstirpation des Sackes für die beste Methode. Wenn die Exstirpation sich als unmöglich erweist, soll man sich darauf beschränken, alle zuführenden Arterien und Venen zu unterbinden. Von 3 Patienten mit arteriovenösen Aneurysmen der Subklavia starben 2 (einer nach Unterbindung, einer nach Exstirpation), einer wurde geheilt durch Exstirpation, von 10 arteriovenösen Aneurysmen der Axillaris wurden 9 geheilt, im zehnten Falle gab es bei Kompressionsbehandlung einen Misserfolg, ebenso stehen 14 Heilungen 4 Misserfolge (durch Kompression) bei der Behandlung des arteriovenösen Aneurysma der Brachialis gegenüber. 5 Fälle von Aneurysma arteriovenosum an Vorderarm und Hand sind alle durch Exstirpation geheilt.

Bei 23 arteriovenösen Aneurysmen der Femoralis oberhalb des Abganges der Profunda wurden 16 Heilungen, 1 Besserung erzielt, ausserdem 5 mal Gangrän, 6 Misserfolge bei Kompression, ein Todesfall, bei 36 der Femoralis unterhalb des Abganges der Profunda 4 Misserfolge (3 mal bei Kompression und einmal nach Ligatur), 31 Heilungen, 3 mal Gangrän der Extremität, von denen 2 tödlich verliefen, ausserdem noch ein dritter Todesfall. 3 arteriovenöse Aneurysmen der Femoralis profunda wurden geheilt, von 35 der Poplitea wurden 31 geheilt, 1 Todesfall, 1 mal Gangrän, 1 schlechtes Resultat, 3 mal

Misserfolg. Endlich wurden von 14 arteriovenösen Aneurysmen am Unterschenkel 13 durch Exstirpation geheilt, während im 14. Falle es infolge von Infektion zu Nachblutungen kam, die zur Unterbindung der Poplitea nötigten. Gangrän des Vorderfusses, daher Amputation nach Chopart. Heilung.

Monod und Vanverts fassen das Resultat ihrer Untersuchungen dahin zusammen, dass die Exstirpation der Ligatur unstreitig überlegen ist. Wenn sie trotzdem nicht immer vollkommene Resultate ergibt, so hat das in den nervösen Störungen seinen Grund, die häufig beim arteriovenösen Aneurysma vorhanden sind, und die hauptsächlich für die nach der Operation beobachteten Störungen genetisch verantwortlich zu machen sind. Indessen sind die Unterbindungen der Arterie oder der Arterie und Vene doch nicht vollkommen zu verwerfen und finden dann ihre Indikation, wenn die Exstirpation aus irgend einem Grunde unmöglich oder gefährlich erscheint. Die Exstirpation bietet gegenüber der Inzision bei dem arteriovenösen Aneurysma die gleichen Vorteile wie bei dem arteriellen Aneurysma.

Aneurysmen sind in Russland seit dem Kriege an der Tagesordnung. Auch die vier Patienten, über die Schaack (24) berichtet, waren Opfer des Krieges. Es handelt sich um ein Aneurysma der linken Art. axillaris, zwei arteriovenöse Aneurysmen der Femoralis und ein solches der Karotis und Jugularis. In allen Fällen wurde die Unterbindung der Gefässe und Exstirpation der Aneurysmen vorgenommen, im erstem Falle mit gutem, in den anderen mit nur teilweise befriedigendem Erfolge. Schaack kommt zu der Überzeugung, dass bisher eine gute Methode der operativen Behandlung noch fehlt, dass man streben müsse, mit Hilfe der Gefässnaht ideale Resultate zu bekommen.

Quénu und Muret (21) bevorzugen die verschiedenen Methoden der Aneurysmorrhaphie von Matas (obliterative, restaurative und rekonstruktive), geben aber zu, dass auch die übrigen Verfahren gelegentlich gute Dienste leisten. Die Idealbehandlung — Exstirpation des Sackes und Vereinigung der Gefässenden durch die Naht, event. mit Einschaltung eines Venenstückes — eignet sich fast nur für traumatisch entstandene Aneurysmen, d. h. für Fälle, wo man es mit verhältnismässig gesunden Arterien zu tun hat. Bis jetzt ist sie zu selten angewandt, um ein endgültiges Urteil über ihren praktischen Wert abgeben zu können.

Nachdem Tichow (27) alle bislang bekannten Methoden der operativen Behandlung von Aneurysmen aufgezählt hat, bringt er 7 eigene Fälle und fasst seine Erfahrungen dahin zusammen: Die Gefässnaht kann nach Exstirpation eines Aneurysma sacciforme sehr wohl eine vollständige Ausheilung ergeben; bei stark ausgesprochener Arteriosklerose ist die Prognose ungünstig; technisch bietet die Knopfnaht keine besonderen Schwierigkeiten; durchgreift die Naht alle Schichten der Gefässwand, so ist die Thrombosenbildung keine vollständige und verstopft nicht gänzlich das Gefässlumen.

Blumberg.

Pick (19) hat durch eingehende Untersuchungen bei Apoplexien nachgeprüft, welche Rolle die sogen. Miliaraneurysmen spielen. Zunächst berichtet er von 30 Fällen, die Ellis auf seine Veranlassung sehr sorgsam unter Zuhilfenahme von Zupfmethode, Einbettung, Serienschnittmethode und Färbung untersuchte, wobei er 20 mal kleine Aneurysmen fand; sodann über 11 weitere Fälle, die Pick selbst auf einfachere Weise durch Ausschütteln der von der Blutung betroffenen Gehirnpartie im Schüttelapparat untersuchte, wobei 9 mal Miliaraneurysmen gefunden wurden. Diese spielen aber als Quelle der spontanen Apoplexien durchaus keine so grosse Rolle, wie man bisher annahm. Die tödliche Hämorrhagie war stets nur aus grösseren, übermiliaren Aneurysmen erfolgt. Die Aneurysmen von miliarer Grösse hatten niemals etwas mit der Genese der Blutung zu tun. Ihre histologische Untersuchung erwies

sie entweder als dissezierende Aneurysmen oder als Aneurysmata spuria. Die mikroskopisch untersuchten übermiliaren rupturierten Aneurysmen waren ebenfalls Aneurysmata spuria. Die lokale anatomische Grundlage aller dieser Aneurysmaformen ist die Atherosklerose der Gefässe. Es gibt Apoplexien, bei denen sich mit keiner Methode weder grössere noch miliare Aneurysmen nachweisen lassen. Wahre Aneurysmen kamen in dem Material nicht vor.

8. Varicen, Phlebitis, Thrombose, Embolie.

1. Aschoff, Über Venenthrombose und Embolie der Lungenarterie. Med. Klin. 1909. p. 1702. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 1. p. 9.
2. Auvray, Un cas d'infarctus hémorrhagique de l'intestin par thrombose veineuse mésentérique. Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris. T. XXXV. p. 138.
3. *Burney, Varicocele. An analysis of four hundred and three cases. Boston med. and surg. journ. 1910. March 17. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 33. p. 1109.
4. Benda, Fremdkörper in der Vena meseraica superior. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 46. p. 2110.
5. Bergemann, Die traumatische Entstehung der Fettembolie. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 24. p. 1112.
6. Bibergeil, Über Phlebektasien der vorderen Bauchwand. Arch. f. klin. Chir. 1910. Bd. 92. H. 1. p. 255.
7. Bode, Pfortaderthrombose und Leberaneurysma. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64. H. 2. p. 505. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 2. p. 69.
8. Brauer, Ausgedehnte strangförmige Sklerosierung zahlreicher kleiner Hautvenen. Ärztl. Ver. zu Marburg. Sitzg. am 15. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 34. p. 1812.
9. Buerger, Thrombophlebitis migrans der oberflächlichen Venen bei Thromboangiitis obliterans. Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1910. Bd. 21. H. 2. p. 353.
10. *Chapiro, Thérèse, Retraction du caillot sanguin. Thèse Lausanne 1908/09. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 2. p. 198.
11. Charvet, Résection totale d'une saphène variqueuse avec dilatations énormes et thrombose sur tout son étendue. Soc. des scienc. méd. de Lyon. Séance du 9 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. Nr. 33. p. 255.
12. *Chevrier, Résection inguinale du tronc commun des veines spermatiques et résection du scrotum dans le varicocèle. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 43. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 33. p. 1109.
13. Clairmont, Zur Behandlung der Luftaspiration. Verhandl. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1910. 39. Kongr. II. 356. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 9.
14. Codivilla, Über Krampfanfälle nach orthopädischen Operationen. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 46. p. 2134.
15. Crouse, Thrombi and emboli — post operative importance. Surg. gyn. and obst. Bd. IX. H. 6 Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 9. p. 327.
16. Fischer, Eine neue Therapie der Phlebitis. Med. Klin. 1910. p. 1172. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 42. p. 1372.
17. Friedemann, Klinische Erfahrungen über postoperative Thrombose und Embolie. Verhandl. d. dtsch. Ges f. Chir. 1910. XXXIX. Kongr. 1. 305.
18. — Klinische Erfahrungen über postoperative Thrombosen und Embolien. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 69. H. 2 p. 459.
19. Fritzsche, Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Fettembolie mit spezieller Berücksichtigung prophylaktischer und therapeutischer Vorschläge. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 456.
20. Fuchs, Todesfälle durch Fettembolie. Mitt. aus den Hamburger Staats-Krankenanst. B. X. H. 8. p. 179. Hamburg 1909. Voss.
21. Fuchsig, Über experimentelle Fettembolie. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. VII. 1910.
22. Gaugele, Über Fettembolie nach orthopädischen Operationen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 27. H. 1 u. 2. p. 279.
23. Hoffmann, Die klinische Bedeutung der Thrombose und der derzeitige Stand ihrer chirurgischen Behandlung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1909. Bd. XXX. Heft 6.
24. Kayser, Zur Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes mit dem Spiralenschnitt (nach Rindfleisch-Friedel). Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 68. H. 3. p. 802.
25. Kelling, Studien über Thrombo-Embolie, insbesondere nach Operationen. Arch. f. klin. Chir. 1910. Bd. 91. H. 4. p. 997.

26. *Kretz, Gefässthrombose. Ver. dtsch. Ärzte Prags. 24. Juni 1910. (Disk.). Prager med. Woch. 1910. Nr. 50. p. 629.
27. — Über Venenthrombose und Embolie der Lungenarterie. Med. Klin. 1909. Nr. 41. p. 1546.
28. — Schlussbemerkung. Med. Klin. 1909. p. 1703. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 1. p. 9.
29. Läwen und Sievers, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von künstlicher Atmung, Herzmassage, Strophantin und Adrenalin auf den Herzstillstand nach temporärem Verschluss der Aorta und Arteria pulmonalis, unter Bezugnahme auf die Lungenembolieoperation nach Trendelenburg. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 1 u. 2. p. 174.
30. Laméris, Zur Behandlung der Varikocele. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 13. p. 674.
31. Lesser, von, Massnahmen bei Luft- und bei Fettembolie. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 9. p. 313.
32. Liebrecht, Über die Beziehungen der Bettruhe nach gynäkologischen Operationen zur Frage der Thrombose und Embolie. Inaug.-Diss. Kiel. 1910.
33. Marmourian, The surgical treatment of varicose veins. Brit. med. Journ. 1910. Juli 6. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 43. p. 1416.
34. *Masera, Su di una particolarità di tecnica nella cura radicale del varicocele. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 70. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 33. p. 1109.
35. *Mendel, Über „Thrombophilie“ und das Frühaufstehen der Wöchnerinnen und Laparotomierten. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 42.
36. Moro, Über die Pathogenese und die zweckmässigste Behandlung der Krampfadern der unteren Extremitäten. Klinische und experimentelle Untersuchungen. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 71. H. 2. p. 420.
37. *Nobl, Der variköse Symptomenkomplex (Phlebektasie, Stauungsdermatose, Ulcus cruris), seine Grundlagen und Behandlung. Nach Eigenuntersuchungen dargestellt. Berlin, Urban und Schwarzenberg. 1910. 252 S. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 7. p. 269.
38. Oehler, Zur Diagnose der zerebralen Fettembolie. Beitr. zur klin. Chir. 1909. Bd. 65. H. 1. p. 11.
39. Richter, Über intraorbitale Blutung bei Exophtalmus intermittens. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 52. p. 2767.
40. Robinson, Résection des veines affluentes de la crosse de la veine saphène interne. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 61. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 40. p. 1333.
41. Schanz, Zur Behandlung der Krampfanfälle nach orthopädischen Operationen. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 2. p. 43.
42. Scharff, Ein neues Verfahren der intravenösen Behandlung der Varikositäten der Unterextremitäten. Berl. Klin. Woch. 1910. Nr. 13. p. 582.
43. Schiassi, La cure des varices du membre inférieur par l'injection intraveineuse d'une solution d'iode. Sem. méd. 1908. Nr. 51. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 3. p. 110.
44. Schwarz, Der Einfluss der Leiste auf die Varikocele. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 69. H. 3. p. 547.
45. *Schweninger, Frühaufstehen Operierter und Thrombophlebitis. Inaug.-Diss. München. 1910.
46. *Le Sourd et Pagniez, Influence de l'addition de petites quantités d'acides sur le phénomène de la retrait du caillot. Soc. biol. Paris. 26. Nov. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 96. p. 899.
47. Stieda, Zur operativen Behandlung des Ulcus cruris varicosum. Reichs-Med.-Anz. Leipzig. 1910. Nr. 26. p. 401.
48. Tscherning, Ein Fall von Amotio thrombosis venae femoralis. Hosp. 1910. Nr. 25. (Dänisch). Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 40. p. 1333.
49. Veit, Die Prophylaxe der Embolie nach gynäkologischen Operationen. Zentralbl. f. Gynäk. 1910. Nr. 1. p. 1.
50. Vineberg, The surgical treatment of puerperal septic infection. Surg., gynec. and obst. 1910. July. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 52. p. 1652.
51. Vogel, Über variköse Blasenblutungen. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 17. p. 781.
52. Wilms, Fettembolie, Drainage des Ductus thoracicus. Med. Ges. Basel. 21. Okt. 1909. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1910. Nr. 7. p. 197.
53. — Heilung der Fettembolie durch Drainage des Ductus thoracicus. Verhandl. der dtsch. Ges. f. Chir. 1910. XXXIX. Kongr. 1. 196. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 8.
54 Wyss, von, Über einen Fall von Thrombose der Vasa spermatica bei akutem Gelenkrheumatismus. Med. Klin. 1910. Nr. 43. p. 1696.

Moro (36) hat in der chirurgischen Klinik zu Genua (Prof. Novaro) klinische und experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese und die zweckmässigste Behandlung der Krampfadern der unteren Extremitäten angestellt. Zunächst macht er uns mit der für die Geschichte der Krampfaderoperation interessanten Tatsache bekannt, dass Trendelenburg für sein Verfahren bereits einen Vorgänger in dem venetianischen Chirurgen Rima hatte, der schon im Jahre 1836 beobachtet hatte, dass die Varicenbildung von einem pathologischen Blutrückfluss in peripherem Sinne in der Vena saphena magna abhängig ist, und der durch die Klappeninsuffizienz derselben ermöglicht wird. Der venetianische Chirurg führte sogar die hohe Resektion der Saphena magna nach der heutigen Methode von Trendelenburg aus und schrieb wörtlich folgendes darüber: „Wir glauben, dass es ausreichend ist, eine einzige Unterbindung oberhalb der pathologisch veränderten Stelle der Vene, die eine Venektasie zeigt, auszuführen, oder besser gesagt, durch die Exzision an einer oberhalb der Varices gelegenen Stelle die Vena saphena magna zu obliterieren." Natürlich wird das Verdienst Trendelenburgs dadurch um nichts vermindert.

Nach den anatomischen Untersuchungen von Giacomini steht das tiefe mit dem oberflächlichen Venensystem durch zahlreiche Venae communicantes in Verbindung. Nach ihm gelingt es bei normalem Venensystem immer, von den oberflächlichen Venen das tiefe Venensystem zu injizieren, nicht aber umgekehrt. Die an der Einmündungsstelle der Venae communicantes in die tiefer gelegenen Venen der unteren Extremität gefundenen Venenklappen dienen daher hauptsächlich dem Zwecke, jeden Rückfluss aus den tiefen in die oberflächlichen Venen zu verhindern. Es hängt somit das oberflächliche Venensystem von dem tiefen ab. Giacomini hatte ferner beobachtet, dass es bei Phlebektasien der oberflächlichen Venen immer möglich war, durch Injektionen der tiefen Venen die oberflächlichen zu füllen, im Gegensatz zu dem konstanten Verhalten der normalen Venen; und bei einer exakten Untersuchung der Venae communicantes solcher Individuen ergab es sich, dass dieselben immer in diesen Fällen geschlängelt, dilatiert, mit insuffizienten Klappen versehen waren.

Aus diesem Verhalten zog Giacomini den richtigen Schluss, dass die Pathogenese der Varicen der oberflächlichen Venen der unteren Extremitäten im pathologischen Rückfluss des venösen Blutes der tiefen in die oberflächlichen Venen zu suchen sei, und dass der Rückfluss durch die pathologisch dilatierten und mit lädierten Klappen versehenen Venae communicantes ermöglicht wird. Während Trendelenburg nun richtig erkannte, dass in den meisten Fällen die Insuffizienz der an der Einmündungsstelle der Vena saphena magna in die Vena femoralis gelegenen Klappen die Ursache des Rückflusses des venösen Blutes aus den tiefen in die oberflächlichen Venen ist, und demgemäss die Unterbindung bzw. Resektion der Vena saphena magna an ihrer Einmündungsstelle in die Vena femoralis empfahl, hat Novaro sein Augenmerk auch auf die andern insuffizienten Verbindungsvenen gerichtet und ist demgemäss vorgegangen. Er hat in den Fällen, wo ausser der Insuffizienz der an der Einmündungsstelle der Vena saphena magna in die Vena femoralis gelegenen Klappen auch die Klappen der Venae communicantes sich insuffizient erwiesen (das Trendelenburgsche Phänomen war dann ganz oder teilweise negativ), ausser der Resektion der Vena saphena magna auch die der insuffizienten Venae communicantes — unter Umständen in auf einanderfolgenden Operationsakten — ausgeführt und damit auch in den Fällen eine radikale Heilung erzielt, wo die von Trendelenburg angegebene Methode allein ungenügend gewesen wäre. Die Richtigkeit dieser von Novaro und seiner Schule geübten Behandlungsmethoden soll durch die ausserordentlich günstigen Erfolge von Hunderten von Operationen bestätigt

sein. Moro bespricht 42 von ihm selbst an der Genueser Klinik beobachtete Fälle genauer. Bei 19 dieser Fälle, d. h. bei ungefähr 44% der Gesamtzahl, war die Insuffizienz der Klappen an der Einmündungsstelle der Saphena magna in die Femoralis die einzige Ursache des Rückflusses des venösen Blutes aus dem tiefen in das oberflächliche Venensystem. Alle diese Fälle wurden lediglich durch die Trendelenburgsche Operation radikal geheilt, d. h. es wurde hei ihnen bloss die Resektion der Saphena magna an der Einmündungsstelle der Femoralis vorgenommen.

Bei den anderen 23 Fällen, d. h. ungefähr bei 56%, war die Trendelenburgsche Behandlungsmethode nicht ausreichend, sondern es mussten mehrmalige operative Eingriffe vorgenommen werden, die den Zweck hatten, die insuffizienten Venae communicantes zu resezieren, um die Heilung herbeizuführen. Mit wiederholten operativen Eingriffen konnte dann in jenen Fällen eine komplette Heilung erreicht werden, in welchen anfangs durch die operative Behandlung kein gutes Resultat erzielt wurde.

Die primäre pathologische Veränderung in allen oder in den meisten Fällen von Varizen der unteren Extremitäten ist nach Moro in der Klappeninsuffizienz an der Einmündung der Vena saphena in die Vena femoralis zu suchen, der dann eine Dilatation und Insuffizienz der Klappen der Venae communicantes folgen. Keiner der von ihm untersuchten Patienten wies eine primäre Klappeninsuffizienz der Venae communicantes auf, ohne gleichzeitig eine Insuffizienz der Klappe an der Einmündung der Saphena magna zu zeigen. Dagegen fehlten bei den Patienten mit wenig entwickelten Phlebektasien die insuffizienten Venae communicantes: Bei ihnen bestand nur eine Klappeninsuffizienz der Vena saphena magna. Daraus ergibt sich, dass man im allgemeinen die Varizen der unteren Extremitäten bald zu operieren hat, ohne abzuwarten, bis sich dieselben vergrössern und vermehren, da die Resektionen der Vena saphena viel einfacher und ungefährlicher ist als die wiederholten Resektionen der insuffizienten Venae communicantes. Moro hat ferner experimentelle Untersuchungen über Klappeninsuffizienz und die Klappenruptur an Leichen und Hunden angestellt, die beweisen, dass plötzliche ausserordentlich hohe und bei dem venösen Kreislaufe normalerweise unmögliche Druckerhöhungen auftreten müssen, damit solche Veränderungen eintreten.

Folglich können die Varizen nicht plötzlich, im Anschluss an eine noch so gewaltige Anstrengung auftreten, sondern sie erscheinen als die Folge eines langsamen anatomischen Prozesses; sie können also eine Berufskrankheit, nicht einen Unfall ausmachen.

Charvet (11) demonstriert eine in ganzer Ausdehnung resezierte Vena saphena, die stark varikös erweitert und nahezu in ganzer Ausdehnung thrombosiert war. Die 66jährige Patientin genas.

Für geeignete Fälle von Krampfadern empfiehlt Marmourian (33) das seit 2 Jahren von ihm geübte Verfahren. Durch Erhebung des Beines werden die Venen entleert. Ein kleiner, querer Einschnitt legt die Saphena dicht an der Femoralis bloss; sie wird hier abgebunden. Von einem zweiten Einschnitt aus wird an der inneren Seite des Knies die Vene doppelt abgeklemmt. Eine lange, mit Öhr versehene Sonde wird in die Lichtung der Vene eingeführt, nach oben bis zum ersten Einschnitt durchgeleitet und hier fest mit der Vene verknüpft. Durch Zug an dieser Sonde wird nun die ganze Vene in wenigen Sekunden nach unten durchgezogen und entfernt, wobei sie sich umstülpt. Sind die Venen gewunden, so ersetzt Marmourian die Sonde durch einen Gummikatheter von kleinem Durchmesser. Bestehen die Krampfadern aus geschlängelten Knäueln, so ist das Verfahren nicht anwendbar. Die Blutung aus den abgehenden Ästen ist sehr gering, weil sie beim Herausziehen des Hauptstammes abgedreht und gleichsam versiegelt werden.

Kayser (24) berichtet aus Kümmells Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses über die Erfahrungen, die dort mit der Behandlung des varikösen Symptomen-Komplexes mittelst des Spiralenschnittes nach Friedel-Rindfleisch gemacht wurden. (cf. Hildebrands Jahresber. XIV, 1908, p. 1440). In 18 Fällen kam das Verfahren bei 13 Patienten (10 Männern und drei Frauen) im Alter zwischen 19 und 56 Jahren zur Anwendung. Die Indikation zur Operation war bei 10 Kranken durch Ulcera cruris mit hochgradigen Varicen, bei 2 Kranken durch unkomplizierte Varicen schwersten Grades, in einem Falle durch eine Elephanthiasis beider Unterschenkel gegeben. In 11 von den 13 operierten Fällen ist das erzielte Resultat äusserst günstig, dabei ist bei 5 Kranken die Behandlung seit mindestens Jahresfrist abgeschlossen. Die Heilung bis zur festen Überhäutung erforderte im Durchschnitt einen Zeitraum von 4—7 Wochen, bis zur Wiederkehr voller Erwerbsfähigkeit einen solchen von 7—13 Wochen. Das Verfahren ist daher nur dann indiziert, wenn keine Aussicht besteht, mit den einfacheren Methoden zum Ziele zu kommen. Von den operierten Kranken litt einer seit 35, ein anderer seit 27 Jahren an einem seither trotz mannigfacher ärztlicher Behandlung noch nie fest vernarbten Beingeschwür, 4 andere standen seit 14, 12 und 5 Jahren mit kurzen Unterbrechungen in ärztlicher Behandlung. In 8 Fällen war die Trendelenburgsche Operation variköser Venen, bei einem eine Transplantation, bei einem anderen die Umschneidung des Ulcus und eine sogenannte Strumpfbandoperation (Schede) vorgenommen. Die Technik war folgende: In Blutleere wird nach Resektion bzw. Unterbindung des Hauptastes der Saphena magna am Oberschenkel mit dem Messer eine fortlaufende Spiralenlinie vom äusseren Knöchel beginnend um den Unterschenkel geführt, die je nach der Ausdehnung der Varicen nach oben bis über das Knie oder auch noch weiter am Oberschenkel hinauf reicht. Je schwerer die Veränderungen, um so dichter liegen die parallelen Touren aneinander (in einem Falle 12 an der Zahl). Parallel der untersten Tour durchsetzen 2—3 Schnitte Haut und Unterhautzellgewebe des Fussrückens von der Aussen- bis zur Innenkante. Diese Schnitte sind sehr wesentlich, weil ohne sie zuweilen Ödeme des Fusses und in einem Fall Monate nach der Operation ein variköses Ulcus am Fuss auftraten.

Sind Geschwüre vorhanden (die sich selbstverständlich unter geeigneter Behandlung vorher gereinigt haben müssen), so kommen sie in das Gebiet zwischen zwei Paralleltouren zu liegen.

Mit Gefässklemmen fasst man, während der Schnitt allenthalben bis auf die Gliedfaszie vertieft wird, die sichtbar werdenden Blutgefässe. Die gegefassten grösseren Gefässe werden unterbunden. Grössere Varicen, insbesondere Varixknoten, die durch die Fascia cruris hindurchscheinen, werden freigelegt, doppelt unterbunden und durchtrennt, sodann werden mit grossen scharfen Wundhaken die Wundränder gewaltsam auseinander gezogen, so dass tiefe, klaffende Furchen entstehen. Die mächtige spiralige Wundfläche wird mit einem austrocknenden Streupulver (Dermatol) bestreut, mit Vioformgaze austamponiert, das Bein mit einem stark gepolsterten Kompressionsverband verbunden und im Bette hoch gelagert.

Eine irgendwie bedrohliche Nachblutung wurde nicht beobachtet. Die Kranken haben in den ersten Tagen lebhafte Schmerzen und müssen kleine Morphiumgaben erhalten.

Nach 4 Wochen pflegt der Heilungsprozess nahezu beendet zu sein. Nach völliger Vernarbung wurden die Kranken massiert, sie mussten noch für einige Wochen das Bein mit Flanellbinden wickeln. Bemerkenswert ist, dass mit Ausnahme eines Falles die Epithelisierung der vorhandenen, oft recht grossen und mit kallösen Rändern versehenen Geschwüre beendet war, ehe die Operationsnarben sich schlossen. Das Epithel war durchweg derb und

fest. Der Gliedumfang nimmt erheblich ab; die vorher oft ödematöse Haut nimmt einen lederartigen Charakter an. Subjektiv war in allen Fällen ein treffliches Resultat erreicht: Leute, die vorher über Schwere und Ermüdungsgefühl der Beine, über Neuralgie geklagt, konnten beschwerdefrei gehen. Störungen der Hautsensibilität konnten an den operierten Beinen nicht festgestellt werden.

Kayser hat bei der Nachprüfung der Rindfleisch-Friedelschen Methode den Eindruck gewonnen, dass das Verfahren geeignet ist, weit vorgeschrittene Formen des varikösen Symptomenkomplexes an den Beinen, die aller sonstigen Behandlung trotzen, mit einiger Sicherheit einer endgültigen Heilung zuzuführen.

Stieda (47) hat in einem Falle (54jährige Frau) von hochgradigem Ulcus cruris varicosum das Rindfleisch-Friedelsche Operationsverfahren angewandt und damit einen guten Erfolg erzielt, was ihn veranlasst, die Methode für solche scheinbar unheilbaren Fälle von Ulcus cruris varicosum nachdrücklichst zu empfehlen.

In den Stamm der Saphena am oberen Ende ergiessen 4—8 Venen ihr Blut. Robinsons (40) Theorie ist nun folgende:

Das Blut in der Saphena steht unter einem Druck von 3—4 (mm?) Hg und wird, da in den Kollateralvenen ein Druck von 4—16 herrscht, nur zirkulieren können, wenn die Klappen tadellos funktionieren; sowie die Klappen versagen, kann eine physiologische Zirkulation nicht stattfinden. Robinson hat daher Kendirdjy und Jacoulet veranlasst, Kranken mit ausgebreiteten Varicen an der betreffenden Stelle alle Kollateralen zu unterbinden und zu durchtrennen. Drei hochgradig variköse Patienten sahen bereits während der in Lokalanästhesie ausgeführten Operation ihre Varixknoten schwinden und konnten nach einer Woche ohne Beschwerden sich aufrecht bewegen.

Scharff (42) teilt sein neues Verfahren der intravenösen Behandlung der Varikositäten der unteren Extremitäten mit, das er seit ca. 6 Jahren an einer Reihe von einigen 90 Fällen erprobt und ausgebildet hat. Er spritzt sehr kleine Mengen (von $^1/_2$ ccm steigend bis 5 ccm) von $^1/_5$ bis $^1/_8$ promilliger Lösung von Quecksilbersublimat an verschiedenen Stellen und in wiederholten Sitzungen in die erweiterten Venen, indem er peripherwärts anfängt und allmählich leistenwärts hinaufgeht. Er will durch Schädigung der Intima das erweiterte Lumen der erkrankten Venen auf diese Weise soweit einengen, dass die Zirkulation wieder flott wird und die Folgezustände der Störung verschwinden. Bei Patienten, welche solange aushielten, bis alle sichtbaren Varicen behandelt worden waren, konnten bisher keine Rezidive beobachtet werden. Viele Fälle waren subjektiv gebessert, wenn auch nicht objektiv geheilt, insofern der Blutlauf durch Verengerung des Röhrendurchschnittes wieder in genügender Schnelligkeit das System passierte, so dass alle subjektiven Beschwerden, welche auf Grund der Stauung sich eingestellt hatten, wieder verschwunden waren. Ulcera cruris, welche vorher durchaus keine Neigung zur Besserung zeigten, kamen unter dieser Behandlung schnell zur Heilung. Wie die Wirkungen dieser Behandlung theoretisch zu denken sind, vermag Verf. nicht zu sagen. Die Gefahr der embolischen Verschleppung kann Verf. nicht hoch veranschlagen, weil er bisher an seinem Material (nur 90 Fälle! Ref.) noch keine derartige Komplikationen beobachtet hat.

Schiassi (43). Die Vena saphena wird in einer Länge von 5—6 cm ober- oder unterhalb des Kniegelenkes freigelegt, im oberen Wundwinkel unterbunden und durchgeschnitten. In den distalen Venenstumpf injiziert Schiassi 30—50 ccm einer 1 $^0/_0$igen Jod-Jodkaliumlösung. Im allgemeinen ist die Behandlung schmerzlos. Manche Kranke spüren einige Minuten ein lebhaftes Brennen, das vermieden wird durch die vorhergeschickte intravenöse Einspritzung von 0,25 $^0/_0$igem Novokain. Die Temperatur steigt höchstens

auf 38°—38,5°. Die Injektionsflüssigkeit breitet sich innerhalb des gesamten oberflächlichen Venennetzes bis zu den Malleolen aus und dringt auf dem Wege der kommunizierenden Äste auch bis in die tieferen Blutadern. Die Gefahr der Embolie hält Verf. für gering. Unter etwa 60 mit gutem Erfolge behandelten Fällen sah er keine üblen Zufälle.

Laméris (30) möchte die Indikation zur Operation der Varikocele noch mehr, als bisher üblich, eingeschränkt wissen. Er macht darauf aufmerksam, dass bei Patienten, die Beschwerden von ihrer Varikocele haben, meist eine Ausstülpung des Bauchfelles, ein kleiner Leistenbruch, besteht, der für die Beschwerden verantwortlich zu machen ist, während die Erweiterung des Plexus pampiniformis an sich keine Beschwerden macht. Fehlen die Beschwerden, so fehlt auch der Leistenbruch. Von 63 Patienten, welche nach der von Narath empfohlenen Methode, die in einer Resektion des Hauptstammes der Vena spermatica interna in dem eröffneten Leistenkanale unter Anschluss der Bruchoperation besteht (cf. Hildebrands Jahresbericht VI. 1900. p. 904), operiert wurden, hatten 21 über Beschwerden geklagt. Bei 18 von ihnen wurde bei der Operation eine kleine Leistenhernie gefunden. Bei den 42 anderen Patienten, die keine Beschwerden hatten, hatten nur 7 eine Ausstülpung des Bauchfelles in den Leistenkanal. Bei 32 Patienten, die nach der Operation keine Beschwerden mehr hatten, konnte nicht weniger als 19 mal bei der Nachuntersuchung eine Varikocele konstatiert werden. Andererseits war ein Patient, bei dem lediglich die kleine Ausstülpung des Bauchfelles beseitigt, die Varikocele selbst aber weiter nicht angerührt wurde, bei der Nachuntersuchung nach 2 Jahren nach der Operation dauernd beschwerdefrei. Laméris glaubt daher auf Grund dieser Erfahrungen, dass zur Beseitigung der Beschwerden es vollkommen ausreicht, wenn der stets gleichzeitig vorhandene kleine Leistenbruch beseitigt wird. Den Plexus pampiniformis kann man unangerührt lassen und ruhig abwarten, bis die Venenerweiterung spontan verschwindet, oder sich mit der Tatsache zufrieden geben, dass im Skrotum eine anatomische Veränderung besteht, welche keine pathologische Bedeutung hat.

Schwarz (44) hat 16 in der Tübinger Klinik wegen Varikocele operierte Patienten nachuntersucht und dabei das überraschende Resultat bekommen, dass in 14 Fällen Rezidive aufgetreten und nur 2 Patienten, bei denen gleichzeitig der Leistenkanal nach Bassini verschlossen war, rezidivfrei geblieben waren. Schwarz stimmt mit Narath darin überein, dass in dem Verhalten der Leiste ein wichtiges Moment für die Entstehung der Varikocele zu suchen sei. Die hohe Blutsäule der Spermatika muss bei ihrem langen, klappenlosen Verlauf einen sehr starken Druck auf die Venen des Plexus ausüben, der durch die Dehnung der Gefässwände die Beschwerden auslöst. Von ganz besonderer Wichtigkeit in der Beurteilung der Zirkulationsverhältnisse der Vene erscheint hierbei der Umstand, dass sie während ihres langen Verlaufes durch die freie Bauchhöhle durch keinerlei Muskelmitwirkung in der Fortbewegung ihres Inhaltes unterstützt wird. Es leuchtet ein, dass ein weiter Leistenkanal mit schwach entwickelter muskulärer Wandung und kurzer, fast senkrechter Durchsetzung der Bauchwand nicht den geringsten Einfluss in dieser Richtung auf die Spermatika ausüben kann. Andererseits wird aber ein enger, sich dem Samenstrang glatt anschmiegender Leistenkanal, der eine muskelstarke Bauchwand in schrägem Verlauf durchsetzt, eine kräftige Pumpwirkung auf die sonst hilflosen Venen ausüben können. Wird durch die Bassinische Plastik der Samenstrang auf weitem Weg zwischen gut entwickeltes Muskelpolster und derbes, unnachgiebiges Sehnengewebe eingelegt, so muss die Wirkung auf die Vene noch eine weit nachhaltigere sein, zumal diese sich bei dieser Technik eine doppelte Knickung ge-

fallen lassen muss, die so einen klappenähnlich wirkenden Verschluss des Gefässes wohl zustande bringen kann.

Die Plastik des Leistenkanals allein vermag allerdings die Ausbildung eines Rezidivs nicht sicher zu verhüten. Dazu gehört eben noch, mag man von einer gewissen immerhin möglichen Disposition zur Varikocelenbildung im Plexus absehen, die völlige Ausschaltung der Spermatika aus dem Kreislauf der Gebilde des Hodensackes.

Daraus ergeben sich für therapeutische Inangriffnahme der Varikocele wichtige Grundsätze. Diesen wird die Narathsche Technik in hohem Grade gerecht: sie erleichtert die Ausschaltung aller Abflusswege des Plexus durch die Spermatica interna, sie sorgt für einen festen Verschluss der Leiste, bedingt damit bei einem eventuell entstehenden Rezidiv die völlige Beschwerdelosigkeit desselben und erleichtert durch die Höherlagerung des Hodens den Abfluss des Blutes auf den kollateralen Bahnen der Venae spermaticae externae und deferentiales.

Bibergeil (6) beschreibt einen Fall von hochgradigen Phlebektasien der linksseitigen vorderen Bauchwand im Stromgebiete der Vena epigastrica inferior und der Vena circumflexa ilei, beginnend im oberen Drittel des Oberschenkels. Dieselben sollen sich im Anschluss an eine plötzlich aus unbekannter Ursache entstandene Thrombose der linken Vena femoralis entwickelt haben. Eine bei der Patientin bestehende Verkürzung und Atrophie des linken Beines glaubt Bibergeil möglicherweise damit in ursächlichen Zusammenhang bringen zu dürfen, insofern durch das Zirkulationshindernis die Knochen und Gewebe des linken Beines unter weniger günstigen Ernährungsbedingungen stehen als die des rechten. In der Literatur hat er über Wachstumsstörungen auf Grund derartiger Ursachen nichts gefunden.

Vogel (51) bespricht in einem in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins im November 1909 gehaltenen Vortrage unter Mitteilung von 4 von ihm beobachteten Fällen Ätiologie, Symptomatologie und Therapie der varikösen Blasenblutungen. Als Ursache für die Entstehung von Blasenvaricen, bei denen es sich meist nur um eine spindelförmige Erweiterung, nicht Schlängelung der betreffenden Gefässe handelt, sind pathologische Veränderungen der Beckenorgane anzusehen, bei Frauen kommen Tumoren der Genitalorgane, para- und perimetrische Verwachsungen, Gravidität, bei Männern Prostatahypertrophie in Betracht. Mit Sicherheit kann die Diagnose nur mit dem Kystoskop gestellt werden. Therapeutisch kommt man meist mit Anwendung von Bettruhe, Kälte und Stypticis aus, doch kann die Blutung auch so bedrohlich werden, dass operativ eingeschritten werden muss, und käme dann die Sectio alta in Frage.

Richter (39) beobachtete einen interessanten Fall von starker intraorbitaler Blutung bei einem sonst gesunden 20jährigen Mädchen — Myopin —, die an intermittierendem Exophthalmus litt. Die Blutung kam ohne Frage durch Platzen eines Varix zustande, führte zu einer sehr starken Suggilation beider Augenlider, starken halbseitigen Kopfschmerzen, Brechneigung und Schmerzen bei Augenbewegungen; die Pulszahl sank bis auf 32. Blutdruck 95. Bei Bettruhe, Eisblase auf die Schläfengegend, Ergotin innerlich gingen alle Erscheinungen innerhalb von 14 Tagen zurück, auch der Exophthalmus. Die Beeinträchtigung der Herzaktion ist nur auf dem Wege Sympathikus — Vagus zu erklären.

Fischer (16) legt bei Phlebitis am Beine bis über die obere Grenze der Venenentzündung einen sehr stark zusammenpressenden Zinkleim-Gazebindenverband und über diesen noch eine Ideal- oder Klebrobinde an Während dessen drückt der Finger die erkrankte Vene oberhalb der Thrombose zu, um einer Embolie vorzubeugen. Der anscheinend viel zu fest angelegte Verband führt keineswegs zu Blutstauung und Brand; vielmehr

schwillt das Bein schnell ab; die entzündeten Gefässwände werden zusammengedrückt, das entzündete Gerinnsel wird festgehalten und durch den Druck zur Erweichung und Aufsaugung gebracht. Die durch den Druck wieder genäherten Venenklappen schliessen von neuem; der richtige Blutumlauf ist wieder möglich; die Gerinnung steigt nicht in die Höhe. — Der Kranke steht mit dem Verbande alsbald auf. Am 3. oder 4. Tage zweiter Verband für 10 Tage. Unter ihm oder unter dem dritten Verband völlige Genesung. Bisher angeblich kein Fehlergebnis.

Gegenanzeigen: 1. Die Gerinnselbildung ist so weit nach dem Bauche zu vorgeschritten, dass ihr oberes Ende nicht mehr von dem Verbande umfasst werden könnte. Hier sind völlige Ruhe, Thigenolauftragung, darüber mit Guttaperchapapier bedeckte Spiritusumschläge angebracht.

2. Auch nur teilweiser eitriger Zerfall der Gerinnsel. Hierbei würde obiger Verband septische Stoffe in den Kreislauf treiben.

Buerger (9) weist in seiner neuen Arbeit, die sich an die früheren anlehnt (siehe diese Jahresberichte 1909. Bd. 15. p. 1461), im besonderen darauf hin, dass die Erkrankueg der tiefen Gefässe, die zur Erythromelie, zur Dysbasie, zur Gangrän etc. führen, von ihm als Thromboangiitis obliterans bezeichnet, häufig mit einer gleichartigen rezidivierenden Erkrankung der oberflächlichen Hautvenen einhergeht, mit einer „Thrombophlebitis migrans". Sie kann so im Vordergrunde der klinischen Erscheinungen stehen, dass die eigentliche, wichtigere, tiefsitzende Gefässerkrankung anfangs übersehen wird. Oder beide in Schüben fortschreitende Erkrankungsformen wechseln einander ab. Die Thrombophlebitis migrans ist unabhängig von Krampfadern, lokalen Infektionen und Ernährungsstörungen. Sie kann auch in den oberen Extremitäten auftreten (Fall 8—11). Nach den bisherigen Untersuchungen ist es wahrscheinlich, dass die Veränderungen der oberflächlichen und tiefen Gefässe auf die gleichen Ursachen zurückzuführen sind. Das klinische Material umfasst 11 Fälle; dem Text sind 4 Mikrophotogramme beigefügt.

Brauer (8). 64jähriger Bergmann mit ausgedehnter strangförmiger Sklerosierung zahlreicher kleiner Hautvenen an beiden Unterschenkeln. Patient hatte in feuchten Kohlengruben gearbeitet. Die fühlbaren Arterien waren nicht nennenswert sklerosiert, die 4 Fusspulse vorhanden. Mikroskopische Untersuchung der Venenstränge. Patient stand wegen eines Symptomenkomplexes, der dem intermittierenden Hinken sehr nahe kam, zur Begutachtung.

Bei der Vorbereitung zu einer Laparotomie wegen doppelseitiger Ovarialtumoren bekam die 45jährige Patientin Zeichen einer Phlebitis der Vena saphena magna. Da die Beckentumoren die Heilung der Phlebitis für unabsehbare Zeit erschweren konnten und die Phlebitis eine stetige Lebensgefahr bedeutete, führte Tscherning (48) als vorbereitende Operation die Unterbindung der Vena saphena magna aus. Dabei zeigte es sich, dass der Thrombus sich in die Vena femoralis erstreckte. Tscherning holte denselben mit einer Zange zuerst aus dem proximalen Abschnitt (wo der Thrombus an die V. iliaca communis reichte), dann aus dem distalen Abschnitt heraus; nach der Entfernung starke Blutung aus beiden Enden der Vene. Das Loch in der Vene wurde einfach durch Unterbindung des Saphenastumpfes geschlossen. Dann Laparotomie mit Exstirpation der Ovarialtumoren. Verlauf günstig; keine Thrombusbildung; keine Zeichen einer Embolie.

Hoffmann (23) behandelt in einem Sammelreferat die klinische Bedeutung der Thrombose und den derzeitigen Stand ihrer chirurgischen Behandlung, wobei hauptsächlich die neueren Arbeiten berücksichtigt werden. Wenn man bis vor nicht langer Zeit der Thrombose und ihren Folgen ziemlich tatenlos gegenüber stand und sich darauf beschränkte, sie nur symptomatisch zu behandeln, so ist in den letzten 2 Jahrzehnten ein erfreulicher Umschwung darin eingetreten, insofern man versucht hat, operativ Heilungen zu erzielen.

Wenn auch die Erfolge bei der chirurgischen Behandlung der Thrombophlebitis und Pyämie noch keine allzu grossartigen sind, so verdienen sie doch bei der sonst überaus traurigen Prognose dieses Leidens Beachtung. Es werden nacheinander die Thrombosen und ihre Behandlung in der Otiatrie, Gynäkologie und Chirurgie besprochen. Das ausführliche Literaturverzeichnis umfasst 11 Seiten.

Friedemann (17, 18) fand unter 13000 Krankengeschichten der Rostocker chirurgischen Klinik aus den letzten 8 Jahren 214 Fälle von Thrombosen und Embolien, darunter 144 postoperative Thrombosen, die sich auf 9228 Operationen verteilen, und zwar 87 nach 2766 Laparotomien (inkl. Hernien) = 3,6%, 57 nach 6462 anderen Operationen = 0,9%. Von den 144 Fällen waren nur 6, also 4,1%, völlig aseptisch, dagegen 138, also 95,9%, nicht völlig aseptisch. Die Zahlen werden anders, wenn die Teilung in nicht oder wenig infektiöse Fälle einerseits, in stark infektiöse Fälle andererseits vorgenommen wird. Dann sind in der ersten Grnppe 46, in der zweiten 98 Thrombosen. Die Bedeutung der Infektion ist unbestreitbar und fiel auch bei einer grossen Reihe der Fälle in die Augen, wo es sich um lokale, um Nahwirkung handelte, sie war klinisch schwer beweisbar bei Fernwirkung. Keime wurden in den Thromben selbst, soweit darauf untersucht wurde, nie gefunden, weder in den frischen, noch in den älteren. Wenn die Bedeutung der Infektion für das Zustandekommen der Thrombosen auch nicht in Abrede zu stellen ist, so ist doch das wichtigste ursächliche Moment in den Zirkulationsstörungen zu sehen. Bei vielen Patienten war der Kräftezustand ein mässiger bis schlechter, viele hatten ein schwaches Herz, schlechte Arterien oder kranke Venen. Die Beteiligung der Saphena und ihres Quellgebietes war eine alles andere überragende Ursache. Die in fast 50% der Fälle vorhandenen Erkrankungen der Lunge, Pleura, Bronchien — abgesehen von embolischen Prozessen! — geben zu erwägen, ob nicht in stärkerem Masse, als gewöhnlich angenommen wird, gestörte und erschwerte Atmung die Blutströmung auch in den entfernten Venen der unteren Extremitäten ungünstig beeinflusst und so durch Stromstörung Thrombosen bedingen kann. Zirkulationsstörungen waren in mässigem Grade in 39, in stärkerem Grade in 79, in stärkstem Grade in 9 Fällen vorhanden. Stromstörungen jeder Art fehlten, oder waren nicht deutlich erkennbar nur in 17 Fällen. Da bei diesen Infektion bestand, wurde in keinem einzigen Falle beides — Infektion oder Zirkulationsstörung — vermisst. Es ist nicht angängig, nur ein Moment, etwa die Infektion derart in den Vordergrund zu stellen, dass man jede Thrombenentstehung ohne seine Mitwirkung leugnet. Sicher spreche eine ganze Reihe z. T. noch unbekannter Ursachen mit. Als die wichtigsten, aber durchaus nicht allein ausschlaggebenden, erscheinen die mechanischen Ursachen. In der Prophylaxe spielt das Frühaufstehen eine wichtige Rolle, wie ein Herabgehen der Thrombose von 4,7% auf 1,1% beweist. Bei frischer, aszendierender Thrombose der Vena saphena wird die von W. Müller empfohlene Resektion oder Exstirpation der Saphena vorgenommen. Die Behauptung einiger Autoren, dass die Thrombose dieser Vene nie oder fast nie zur Embolie führe, und daher die oben angeführte Operation unnötig sei, wird durch das vorliegende Material widerlegt. Zur tödlichen Embolie kamen genau 25% der Patienten mit postoperativer Thrombose. Dreimal wurden mehr oder weniger schwere Embolien mit Ausgang in Heilung und neunmal Infarkte und unbedeutendere embolische Lungenprozesse beobachtet. Die Embolie setzte ein nach der Operation in der ersten Woche 14 mal, in der zweiten Woche 14 mal, in der dritten Woche 4 mal, nach der dritten Woche 4 mal. Sofort erlagen der Embolie 10 Patienten, innerhalb der ersten Stunde ebenfalls 10, nach der ersten Stunde 8. Zur Ausführung der Trendelenburgschen Embolieoperation würden sich nur ganz wenig Fälle geeignet

haben. Bei vielen war die Zeit zur Operation zu kurz, bei anderen die klinischen Erscheinungen zu unsicher. Das einzige Mal, wo die Operation am Lebenden, oder besser gesagt am Sterbenden, ausgeführt wurde, war kein Embolus vorhanden, es handelte sich um eine Myodegeneratio cordis. Der Patient hatte den letzten Atemzug schon beim Hautschnitt getan.

Liebrecht (32) berichtet über die in der Kieler Frauenklinik in der Zeit vom 1. Oktober 1902 bis 30. September 1907 aufgetretenen Thrombosen und Embolien nach im ganzen 1239 gynäkologischen Operationen, denen eine längere Bettlage (von 17 Tagen bis zu mehreren Wochen) folgte. Unter diesen 1293 Operationen finden sich 20 Fälle von Thrombose bezw. Thrombose und Embolie = 1,61 %. Prozentualiter am häufigsten ist das mittlere Lebensalter (46—50) betroffen (in 6,52 % der operierten Fälle). Bei den Patienten im Alter von 21 bis 25 Jahren trat 4 mal eine Thrombose resp. Embolie auf. Innerhalb des 3. bis 26. Tages nach der Operation setzten die Symptome der Thrombose bezw. Embolie ein. In 6 Fällen konnte das Auftreten plötzlicher Pulserhöhung ohne gleichzeitigen Temperaturanstieg (Mahlersches Zeichen) beobachtet werden.

Beim Zustandekommen der Thrombose bezw. Embolie spielen zweifellos eine Rolle die Gefässentwickelung im Operationsgebiet, die Dauer einer Operation und die Asepsis, ausserdem kommen aber in Betracht der Ernährungszustand und die Körperkonstitution des Patienten. Die vitale Energie der Bewohner ist in den geographisch getrennten Gegenden eine verschiedene. Diesem Punkte müsste in Zukunft mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Vineberg (50) hat sieben Fälle von puerperaler septischer Infektion mit Hysterektomie behandelt, fünf von ihnen zugleich mit Unterbindung bezw. auch Exzision der thrombosierten Venenstämme; von diesen fünf Patienten starben zwei, von den zwei anderen einer.

Vineberg glaubt, der Venenunterbindung in solchen Fällen einen wesentlichen Nutzen zuschreiben zu müssen; den transperitonealen Weg hält er für besser als den retroperitonealen.

Bode (7) teilt aus der Garrèschen Klinik zwei interessante Fälle mit.

Der erste betraf eine Pfortaderthrombose im Leberhilus auf Grundlage einer vielleicht angeborenen diffusen Wandveränderung der Pfortader bei einem 7 jähr. Mädchen, bei dem nach schweren Hämatemesen unter der Diagnose einer Stauung im Pfortaderkreislauf (Aszites) laparotomiert worden war. Erst die Sektion klärte den Fall auf. Zusammenstellung von sieben Fällen von operativ behandelter Pfortaderthrombose aus der Literatur.

Vorausgesetzt, dass die Diagnose gestellt wird, ist die Talmasche Operation indiziert.

Der zweite Fall betraf ein intrahepatisches Aneurysma der Arteria hepatica bei einem 23jährigen Manne, der ein Jahr zuvor eine schwere Kontusion der rechten Brustseite erhalten hatte. Auch hier ergab erst die Sektion ein walnussgrosses Aneurysma, das in einem grossen Gallengang durchgebrochen war und so in das Duodenum hineingeblutet hatte. Der untere Teil und andere Hauptäste der Arteria hepatica waren stark erweitert, die benachbarten Gallengänge erweitert und gestaut. Ursache war eine bei dem früheren Trauma erlittene, sonst narbig verheilte Leberruptur.

Von 41 bekannten Aneurysmen der Arteria hepatica waren nur drei intrahepatisch, operiert wurden sieben. Die Diagnose wurde bisher nie gestellt. Nur ein einziger Patient wurde durch Unterbindung der Arteria hepatica gerettet, die demnach ohne Bedenken ausgeführt werden soll, da sonst die Prognose eine absolut ungünstige ist.

Auvray (2). 45jähriger Alkoholiker erkrankt plötzlich unter ileusartigen Erscheinungen. Bei der Operation fand sich ein 25 cm langer Darmabschnitt blaurot verfärbt und verdickt. Geringes hämorrhagisches Exsudat.

Operation abgebrochen. Tod. Obduktion ergab Lebercirrhose mit vollständigem Verschluss der Vena portae durch ein Speckgerinnsel, Vena lienalis und mesenterica inferior sind frei, Vena mesenterica superior ist thrombosiert. Trotz der typischen Anamnese und dem charakteristischen Befund war die Diagnose Mesenterialthrombose auch in diesem Falle wie so oft nicht gestellt.

Benda (4) teilt einen Fall von schwerer Sepsis mit, die ihren Ausgang nahm von einer eitrigen Thrombophlebitis der Vena meseraica superior und des Pfortaderstammes. In dem Thrombus der erstgenannten Vene fand sich bei der Sektion eine Fischgräte, die wahrscheinlich aus dem Darmrohr direkt in einen grösseren mesenterialen Venenast perforiert ist. Der Fall steht, so selten er wohl ist, nicht isoliert da. Es sind bereits zwei ähnliche Fälle beschrieben.

von Wyss (54) teilt ausführlich die Krankengeschichte eines 32jährigen Handlangers mit, bei dem während einer Attacke von akutem Gelenkrheumatismus spontan eine Thrombose der Corpora cavernosa (primäre Phimose) auftrat. Dann wurden offenbar rückläufig die Vasa spermatica, so weit sie Skrotum mit Inhalt und Penis versorgten, verstopft. Darauf folgte die Gangrän der betroffenen Gebiete, da eine Wiederherstellung der Zirkulation durch das Fortschreiten des Prozesses unmöglich wurde, und endlich führte eine allgemeine Sepsis den Tod herbei.

Während das Auftreten von Thromben bei Gelenkrheumatismus in den Venen der Extremitäten, namentlich im Gebiet der Vena saphena, wohl bekannt ist, stellt dieser Fall dagegen ein Unikum dar. Warum hier die Corpora cavernosa erkrankt sind, dafür liess sich weder anamnestisch noch klinisch irgend ein Grund nachweisen. Auch der Sektionsbefund lieferte darüber keinen Aufschluss. Das Leiden scheint ganz schleichend begonnen zu haben, da Patient schon vor Aufnahme in die Klinik hie und da Schmerzen beim Urinieren empfand, ohne sichtbare Symptome. Erst mit dem Zustandekommen der Paraphimose unter dem Einfluss der starken Erektion nach Unterbrechung der Zirkulation, die offenbar ziemlich plötzlich erfolgte, wurde die nähere Aufmerksamkeit dem Prozesse zugewandt. Ob man die örtliche Erkrankung dem Einflusse zirkulierender Toxine oder einer Ansiedelung der Krankheitserreger selbst zuschreiben soll, darüber können nur Vermutungen geäussert werden. Ein embolischer Prozess ist beim Fehlen einer Quelle dafür und der Abwesenheit von Infarkten in anderen Organen wohl auszuschliessen.

Kretz (27) vermisste bei sämtlichen Todesfällen durch Lungenarterienembolie, die sich unter seinem grossen Sektionsmaterial befanden, in keinem Fall eine Infektionsquelle für die primäre Thrombose. In den Fällen, wo vergeblich nach den Zeichen einer noch akuten oder mehr minder abgelaufenen Entzündung in der Venenwand gesucht wurde, liess sich ausnahmslos zeigen, dass allerdings eine lokale Gefässwandentzündung im Sinne Virchows fehlte, dass sie aber als postinfektiös doch insoweit bezeichnet werden mussten, als es sich um Individuen handelte, die in der Rekonvaleszenz oder unmittelbar nach einer Infektionskrankheit standen. Pneumonie und Erysipel waren häufiger, Typhus seltener vorausgegangen. In solchen Fällen muss nicht immer eine Venenwandentzündung vorausgegangen sein, sondern es kann auch eine temporäre Bakteriämie zur Infektion des zirkulierenden Blutes und damit zur Schaffung der Bedingungen der intravaskulären Blutgerinnung an geeigneten Stellen Veranlassung gegeben haben. Es ist daher der Virchowsche Satz dahin zu ergänzen, dass nicht die Entzündung der Venenwand als solche, sondern die Infektion des Blutes das wesentlichste für die intravaskuläre Blutgerinnung ist. Allerdings ist nicht die Infektion des Blutes allein und immer die Ursache einer intravaskulären Blutgerinnung, aber sie gehört bei

genauer Analyse der Thrombosenfälle zu den typisch vorkommenden Befunden. Nicht nur bei der postoperativen Lungenembolie, sondern auch bei den anderen Fällen des liegenden klinischen Materiales ist das infektiöse Moment anscheinend immer die letzte Ursache des Eintretens der Thrombose im venösen grossen Kreislaufe und damit auch Bedingung des Eintretens der Lungenarterienembolie, wenn die Zirkulation ein Lockern, Einschwemmen der Gerinnsel veranlasst.

Aschoff (1) widerspricht der Anschauung Kretzs über das Zustandekommen der Venenthrombose und Embolie der Lungenarterie. Nach ihm ist der Aufbau des Thrombus physikalischen Gesetzen unterworfen, er fasst die Thrombosenbildung als einen Ausscheidungs- oder Agglutinationsprozess und keinen einfachen Fibringerinnungsvorgang auf. Er gibt zu, dass die Blutinfektion und die entzündliche Venenwandveränderung eine Abscheidungsthrombose hervorrufen oder begünstigen kann, bestreitet aber, dass irgendwie beweisende Tatsachen oder Experimente dafür erbracht sind, dass die Infektion die Hauptrolle oder gar das bestimmende Moment bei der Bildung der Thromben ist. Die glänzenden Erfolge der prophylaktischen Behandlung von Wöchnerinnen und Operierten (Frühaufstehen) aus neuerer Zeit wären nicht zu verstehen, wenn tatsächlich alle Thrombenbildungen eine infektiöse Genese hätten. Denn es bleibt unverständlich, wie das frühe Aufstehen und die dadurch bedingte bessere Anregung der Zirkulation die Entstehung von Blutgerinnung durch im Blute kreisende Mikroorganismen verhindern könnte, falls diese das allein ausschlaggebende oder wichtigste Moment darstellen. Endlich ist eine den menschlichen Verhältnissen gleichzusetzende Thrombenbildung durch Blutinfektion auf experimentellem Wege bisher noch nicht in einwandsfreier, d. h. gesetzmässiger Weise erzielt worden.

In einer Schlussbemerkung zum Aufsatze Aschoffs betont dann Kretz (28) noch einmal, dass er unter $6^1/_2$ Tausend Sektionen keinen Fall erlebt hätte, in dem der Zusammenhang von Thrombose und Infektion gefehlt hätte, so dass er das Zusammentreffen von Thrombose und Infektion nicht für ein zufälliges halten könne.

Veit (49). Unter rund 4000 grösseren gynäkologischen Operationen in der Zeit vom 1. April 1900 bis 1. April 1908 kamen 25 Fälle vor von tödlicher Embolie der Lungenarterie. Auf Grund seiner Erfahrungen sieht Veit eine wichtige Prophylaxe der Emboliegefahr bei Operationen darin, dass er versucht, die aus dem Operationsgebiete abführenden Venen entweder in der Kontinuität vorher zu versorgen, oder wenigstens so vorzugehen, dass eine völlige Blutstillung auch aus dem Venengebiet erfolgt ist, bevor keimhaltige Organe (Uterus, Vagina, Appendix etc.), deren Eröffnung notwendig ist, angeschnitten werden. Das Fernhalten jeglicher Keime von der Venenwand wird sich immer mehr und mehr vermeiden lassen. Man versorge die Venen zu einer Zeit, zu der die operierende Hand noch ganz sicher aseptisch ist, durch Unterbindung in der Kontinuität; man versorge alle blutenden Venen aber jedenfalls völlig, bevor man an die Eröffnung keimhaltiger Organe geht. Diejenigen Embolien, welche mit auf Keime zurückgeführt werden müssen, werden sich dann jedenfalls vermeiden lassen.

Crouse (15) teilt sieben selbst beobachtete Fälle von postoperativen Thrombosen und Embolien mit. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

1. In etwa 1,1 % der Operationen kommt Thrombose und Embolie vor.

2. Da sie selbst auf anscheinend geringfügige Operationen folgen kann, ist Vorsicht in der Prognose geboten. 3. Das ganze Zirkulationssystem soll vor jeder Operation genau untersucht werden. 4. Bei einzelnen Fällen von Thrombophlebitis oberflächlich gelegener Gefässe kann mit Erfolg operiert werden. 5. Die Thrombose entwickelt sich meist durch Zusammenwirken mehrerer schädlicher Ursachen. 6. Man kann nur wenig aktiv vorgehen bei

Eintreten der Thrombose, aber keine Komplikation erfordert sorgfältigere Allgemeinbehandlung. 7. Die Thrombose tritt hauptsächlich in der Rekonvaleszenz, im Mittel nach etwa 14 Tagen auf, ohne sich vorher irgend anzukündigen.

Kelling (25) veröffentlicht im Band 91 des Archivs für klinische Chirurgie ausführlich seine Studien über Thrombo-Embolie, insbesondere nach Operationen, über die er bereits in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 2. X. 1909 in abgekürzter Form vorgetragen hat. (Vergl. Hildebrands Jahresbericht 1909. XV, p. 1475.)

Läwen und Sievers (29) haben im weiteren Verfolg ihrer früheren Arbeit (s. Hildebrands Jahresbericht 1908, XIV, p. 1437) zahlreiche experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von künstlicher Atmung, Herzmassage, Strophantin und Adrenalin auf den Herzstillstand nach temporärem Verschluss der Aorta und Arteria pulmonalis unter Bezugnahme auf die Lungenembolieoperation nach Trendelenburg angestellt. Zunächst stellten sie fest, dass Kaninchen im Durchschnitt eine $2^1/_2$ Minuten dauernde Abklemmung von Aorta und Arteria pulmonalis ohne irgendwelche Schädigung vertrugen, dass aber bei Ausdehnung der Zeit über die genannte Grenze hinaus die grosse Mehrzahl zugrunde ging. Bei Einleitung von künstlicher Atmung gelang es nun meist, die Tiere auch noch nach einer $3^1/_2$—4 Minuten währenden Arterienkompression am Leben zu erhalten. Wurde die künstliche Respiration mit reinem Sauerstoff eingeleitet, so ertrugen die Kaninchen eine totale Kreislaufunterbrechung durch Abklemmung von Aorta und Pulmonalis von $4^1/_2$—5 Minuten, was gegenüber den Resultaten der künstlichen Atmung mit atmosphärischer Luft einen weiteren Gewinn von $1^1/_2$—2 Minuten und einen absoluten Wiederbelebungserfolg von 3 Minuten bedeutete. Bei Injektion von Sauerstofflösung (aus Natrium percarbonicum bereitet) in die Gehirngefässe kurz vor oder nach Abschnürung der Aorta und Arteria pulmonalis wurde die Abklemmung dieser beiden Gefässe 1 Minute länger vertragen als ohne Sauerstoff. Durch direkte Herzmassage wurde nicht mit Sicherheit eine brauchbare Verlängerung der Kompressionsdauer erzielt. Nach Strophantininjektion direkt ins Herz trat mitunter eine günstige Beeinflussung des Herzmuskels ein, dieselbe war aber inkonstant. Bessere Resultate ergaben Adrenalininjektionen, indem über die Hälfte der Versuchstiere die auffallend lange Abklemmung der Aorta und Pulmonalarterie von 7 Minuten überwand. Abklemmung der grossen Hohlvenen wurde infolge der geringeren Schädigung, die bei der Hohlvenenkompression das Herz trifft, länger vertragen als die Abschnürung von Aorta und Pulmonalis. Nach vorheriger, 10 Minuten fortgesetzter, partieller Abklemmung der Arteria pulmonalis verhielt sich das Herz einer totalen Umschnürung von Aorta und Lungenschlagader gegenüber nahezu wie ein gesundes.

Auf Grund ihrer Tierversuche glauben Läwen und Sievers bei der Trendelenburgschen Embolieoperation auch beim Menschen die künstliche Respiration mit Sauerstoff, vielleicht unterstützt durch eine sofort nach Lösung der Gefässumschnürung vorzunehmende Adrenalininjektion in die linke Herzkammer, empfehlen zu können, wobei noch als bei der Embolieoperation bequem verwendbares Adjuvans die direkte Herzmassage in Frage käme, obwohl ihr Wert nicht zu hoch eingeschätzt werden darf.

Ein tödlich verlaufender Fall von Luftaspiration bei Gelegenheit einer Trepanation hat Clairmont (13) veranlasst, die Frage experimentell zu prüfen, ob es angängig sei, nach Analogie des Trendelenburgschen Vorschlages auch bei akut tödlicher Luftaspiration das Herz freizulegen und die Entfernung der Luft aus dem Herzen zu versuchen. Er kommt dabei zu folgenden Schlusssätzen:

Für die Fälle von akut tödlicher Luftaspiration wird die Freilegung des Herzens mit Aspiration der Luft aus der rechten Herzhälfte vorgeschlagen.

Die Diagnose dieses üblen Zufalles lässt sich auch am narkotisierten Patienten an den charakteristischen Erscheinungen rechtzeitig erkennen.

Die Schädigungen des Organismus durch die aspirierte Luft sind so mannigfache, dass nur in dem ersten Stadium der Luftaspiration die Entleerung des rechten Herzens Erfolg verspricht.

Die Freilegung des Herzens (wie zur Trendelenburg schen Extraktion eines Embolus aus der Arteria pulmonalis) und die Punktion des rechten Ventrikels und des rechten Herzohres (am besten mit dem Aspirationsapparat nach von Haberer) muss unmittelbar nach Stillstand der Atmung am pulsierenden Herzen erfolgen.

Dieser Eingriff wird durch die Infusion physiologischer Kochsalzlösung in den rechten Ventrikel nach von Lesser oder durch eine intravenöse Kochsalzinfusion, durch direkte Bluttransfusion (Crile), durch Exzitantien, direkte Massage des Herzens und künstliche Atmung unterstützt.

Wilms (52, 53) hat, fussend auf der Tatsache, dass die Fettembolie der Lunge nur zum geringen Teile auf dem Blutwege, zum grössten Teile auf dem Lymphwege erfolgt, den Gedanken gehabt, bei Fällen von Fettembolie den Ductus thoracicus zu eröffnen, die Lymphe mit dem Fett für einige Tage abfliessen zu lassen und dadurch die Lunge vor weiterer Schädigung zu schützen. Sowohl beim Tierexperiment wie auch beim Menschen liess sich der Nachweis führen, dass reichlich Fetttropfen in der aus dem Duktus fliessenden Lymphe vorhanden sind, wenn vorher Brüche oder Erschütterungen des Körpers gesetzt waren. Beim Menschen wurde einmal auf Grund obigen Gedankenganges der Duktus eröffnet. Es handelte sich um einen jungen Menschen, der 8 m hoch heruntergefallen war und Erscheinungen von Fettembolie der Lunge und des Gehirns zeigte. In der nach Eröffnung des Ductus thoracicus austretenden Lymphe fanden sich reichlich Fetttropfen. Der leicht komatöse Zustand des Patienten besserte sich schon am folgenden Tage nach der Operation. Es trat Heilung ein mit Schluss der Duktusfistel nach 5 Tagen. Die Operation ist leicht. Schwieriger wird sein, die Diagnose der Fettembolie zu stellen, und die Bestimmung des Zeitpunktes, wann man operieren soll. Man wird natürlich nur schwere Fälle in Angriff nehmen und kann hier mit Lokalanästhesie auskommen. Die Gefahr einer Fistelbildung des Duktus kommt praktisch nicht in Frage.

Im Anschluss an den von Wilms operierten Fall von Drainage des Ductus thoracicus, bei dem es zum ersten Male gelang, beim Menschen grössere Fetttropfen im Chylus nachzuweisen, hat Fritzsche (19) im Tierexperiment den Fetttransport aus dem Knochenmark in die Lungen bei der Fettembolie studiert. Dabei kommen zwei Wege in Betracht, der direkte Blutweg und der indirekte durch Vermittlung der Lymphwege. Welcher von beiden bei verschiedenen Formen von Fettembolie eingeschlagen wird, suchte er auf folgende Weise zu eruieren: In einer Serie von Versuchen wurde der Blutweg ausgeschaltet, indem die aus der verletzten Extremität abführenden Venen ligiert wurden. In diesen Fällen stand der Embolie nur der Lymphweg offen. In einer zweiten Reihe von Experimenten wurde durch Drainage des Ductus thoracicus der Lymphweg unterbrochen, eine eventuell zustandegekommene Embolie konnte dann nur auf dem offenstehenden venösen Rückfluss entstanden sein. Fett, das die Lymphwege passierte und so zur Embolie geführt hätte, wurde mit dem Chylus herausgeleitet. Die Embolien wurden auf 2 Arten erzeugt, einmal durch Anbohren von Röhrenknochen, meistens der Tibia, und Zerstörung des Knochenmarkes mit einem Metalldraht. Frakturen wurden nur wenige zur Erzeugung der Embolie benutzt.

Endlich wurde nach Ribberts Vorgange die Tibia an ihrer Vorderfläche mit 24—36 kurzen Stockschlägen unter Vermeidung von Weichteilquetschungen und Erschütterung der übrigen Körperteile beklopft. Die Versuche wurden an 20 Kaninchen und 5 Hunden ausgeführt.

Fritzsche konnte durch seine Experimente den Nachweis führen, dass bei blutigen Knochenverletzungen das Fett in die Knochenvenen aufgenommen wird und auf diesem Wege zur Fettembolie führt. Bei blossen Erschütterungen des Knochensystems ist es jedoch vornehmlich, in reinen Fällen sogar ausschliesslich, der Lymphweg, welcher den Transport von Fett aus dem Knochenmark in den Kreislauf vermittelt. In diesen Fällen kann wohl durch die Drainage des Ductus thoracicus prophylaktisch etwas geleistet werden, wenn die Operation kurz nach dem Auftreten deutlicher Symptome von Fettembolie ausgeführt wird. Der Eingriff ist einfach und die Gefahr einer langdauernden Chylorrhöe ist durch spätere Ligatur des Duktus zu vermeiden; die grosse Zahl von Anastomosen des Milchbrustganges vor seiner Einmündung in das Venensystem ermöglicht die rasche Ausbildung eines Kollateralkreislaufes. Immerhin wird diesem operativen Verfahren ein enger Wirkungskreis beschieden sein, da sich demselben durch die Schwierigkeit der Diagnose einer beginnenden Fettembolie und durch das relativ seltene Vorkommen von reinen Fällen von auf dem Lymphweg entstandener Fettembolie grosse Hindernisse in den Weg stellen.

Schanz (41) empfiehlt auf Grund seiner an ungefähr 10 Fällen gesammelten Erfahrungen beim Auftreten von Krampfanfällen nach orthopädischen Operationen, bei denen es sich oft, wie von Aberle, übrigens vor ihm auch schon Payr (Münch. med. Wochenschr. 1898, Nr. 28) nachgewiesen hat, um zerebrale Fettembolie handelt, reichliche subkutane Kochsalzinfusionen, die sofort beim Einsetzen der ersten Erscheinungen zu machen sind. Er will damit den Inhalt der Blutgefässe vermehren und dadurch die Gefässe selbst erweitern, so dass Fetttröpfchen, welche vorher die Kapillaröffnung verschlossen, nun weiter fliessen können. Die grössere Flüssigkeitsmenge soll ausserdem einen grösseren Stromdruck und eine grössere Verdünnung der Fettemulsion bedingen. Schanz beabsichtigt in den ganz schweren Fällen, wo gleich bei der Operation oder unmittelbar danach Lebensgefahr eintritt, die Infusion direkt intravenös zu machen.

Codivilla (14) hat Krampfanfälle nach orthopädischen Operationen, wie sie von Schanz beschrieben sind, in typischer Form 9 mal und in einer gewissen Anzahl von Fällen in unvollständiger Ausführung beobachtet. Er hält dies daher für eine relativ häufige Erscheinung. Er glaubt nicht, dass die Auffassung von Schanz, dass die nach orthopädischen Operationen auftretenden Krampfanfälle immer durch eine Fettembolie bedingt seien, zu Recht besteht. Dieselben verdanken vielmehr nach Codivilla einer Überspannung der die Extremitätenwurzel umgebenden Weichteile ihren Ursprung. Vermutlich auf reflektorischem Wege versetzt die anhaltende Spannung das Zentralnervensystem in einen eigentümlichen Zustand, der zum Ausbruch des epileptischen Anfalles führt. Er schliesst dies hauptsächlich daraus, dass die Entfernung des immobilisierenden Apparates oder der Verminderung des Gewichtszuges, dem die Extremität ausgesetzt war, in seinen Fällen konstant eine Verminderung der Anfälle und dann ihr Verschwinden zur Folge hatte. Er wird in dieser Annahme dadurch bestärkt, dass die in seinen Fällen ausgeführten Operationen nicht zu denjenigen gehörten, bei welchen eine Fettembolie erwartet werden konnte. Es handelte sich z. B. in 3 Fällen um eine Reposition einer angeborenen Hüftgelenksluxation, in keinem dieser Fälle war die Resorption mit einer Knochenverletzung kompliziert, auch war der Zustand der Operierten — keineswegs fette Kinder mit trockenen und gut ernährten Muskeln — ein solcher, dass die Annahme einer Embolie infolge

Verletzung der Weichteile ohne weiteres zurückgewiesen werden konnte. Endlich ist der Anfall in einigen Fällen längere Zeit nach dem operativen Eingriff aufgetreten. Alle diese Tatsachen können mit der Annahme, dass die nervösen Störungen durch eine Fettembolie bedingt seien, nicht erklärt werden. Es scheint vielmehr Codivilla demnach bewiesen zu sein, dass die Krampfanfälle mit der Fettembolie in gar keinem Zusammenhange stehen.

Gaugele (22) erlebte in 3 Fällen bei Kindern nach orthopädischen Operationen (unblutige Redressements) Fettembolie, von denen 2 tödlich verliefen. Nur in einem der tödlich verlaufenen Fälle war die Sektion möglich. Das ausführliche Sektionsprotokoll mit epikritischer Würdigung des Falles wird von Risel mitgeteilt. Es fand sich in beiden Lungen des 8 jährigen Mädchens, bei dem nur ein Redressement von Klumpfüssen ohne Narkose und ohne jede Schwierigkeit vorgenommen war, und bei dem 24 Stunden später nach anfänglichem Wohlbefinden die ersten Erscheinungen der Fettembolie eintraten, die dann innerhalb von 4½ Stunden den Tod herbeiführten, bei der mikroskopischen Untersuchung von frischen Präparaten von verschiedenen Stellen überall ganz gleichmässig eine ganz ausserordentlich schwere Fettembolie. Nicht nur das Netz der kleinen Kapillaren, sondern auch die grösseren und kleineren Äste der Lungenarterie waren vollständig mit Fett ausgefüllt. Auch in einzelnen Schlingen der Glomeruli der Nieren war am frischen Präparate stellenweise schon reichlich Fett nachzuweisen, dagegen im Gehirn in nur spärlichem Masse. Mit grösster Wahrscheinlichkeit ging in diesem Falle die Fettembolie von den Epiphysen beider Unterschenkel aus, die bei dem Redressement, wie die Sektion erst ergab, eingebrochen waren. Es handelte sich um eine hochgradige Atrophie sowohl der Kortikalis wie der Spongiosa beider Tibiae mit hochgradigem Fettmark, eine Folge von voraufgegangener längerer Ruhigstellung der Beine im Gipsverbande.

Hervorzuheben ist noch, dass die sämtlichen Patienten Gaugeles jünger als 14 Jahre waren, während von Aberle bereits in seiner ersten Publikation darauf aufmerksam machte, dass die meisten Patienten mit Fettembolie über 14 Jahre alt seien.

Bergemann (5) hat in Fortsetzung der Versuche Frischmuths die Frage der traumatischen Fettembolie experimentell weiter geprüft. Er kommt zu dem Schluss, dass durch eine Erschütterung des Körpers allein, wie Ribbert sie als Ursache der Fettembolie annimmt, meist nur geringe Fettmengen in die Blutbahn verschleppt werden, was namentlich unter Vermittelung der Lymphwege vor sich gehen dürfte. Wo eine **tödliche** Fettembolie vorliegt, handelt es sich um Quetschungen, sei es, dass bei einer Fraktur Fett direkt in die eröffneten Venen hineingepresst wird, sei es, dass eine stärkere Weichteilquetschung oder auch eine Quetschung der Wirbelsäule stattgefunden hat. Auch die neuerdings von mehreren Seiten beschriebenen Fälle von tödlicher Fettembolie beim Redressement forcé sind ja durch das Zusammenpressen der durch lange Ruhe atrophisch und fettreich gewordenen Knochenspongiosa zu erklären, das ohne jede Erschütterung stattfindet. Dass auch kleinere Fettmengen gelegentlich zum Tode führen können, wenn sie in lebenswichtige Organe (Gehirn) gelangen, ist einleuchtend. So erklären sich die seltenen tödlichen Fettembolien nach nur geringfügigen Verletzungen. Im allgemeinen aber werden kleine Fettembolien ohne Störungen überstanden.

Fuchsig (21) hat seit dem Jahre 1902 zahlreiche experimentelle Untersuchungen unter Paltauf angestellt, zum Studium der Wirkung der Fettembolie auf die lebenswichtigen Organe und der Art des Todes bei der Fettembolie. Als Versuchstiere dienten Frösche, Kaninchen und Katzen. Zur Injektion wurde reines Olivenöl als solches oder in Emulsion verwendet. Nach einer übersichtlichen Zusammenstellung und kurzer Inhaltsangabe aller

experimentellen Arbeiten über diese Frage aus der Literatur gibt Fuchsig die ausführlichen Versuchsprotokolle seiner Untersuchungen. Die Kritik seiner Versuchsergebnisse führte ihn zu folgenden Schlüssen:

1. Die Wirkung intravenös oder intraarteriell einverleibten Öles hängt ab von der Ölmenge und Raschheit der Injektion im Verhältnis zur Grösse der Versuchstiere;

2. das in den Kreislauf gelangte Öl kann sämtliche Kapillarsysteme passieren, wenn der Druck die sich ergebenden Reibungswiderstände zu überwinden vermag;

3. der Tod erfolgt nur bei Injektion grosser Ölmengen sofort (ungefähr 2 ccm Öl auf je 1000 g Gewicht des Versuchstieres bei Injektion in die Vena jugularis);

4. der Tod kann ein pulmonaler, zerebraler oder auch kardialer sein; immer erfolgt er durch embolische Verstopfung von Gefässen. Am häufigsten ist der pulmonale Tod.

Fuchs (20) berichtet über 2 Todesfälle von Fettembolie nach Sturz aus dem Fenster ohne Knochenbruch, wo nur durch die allgemeine Erschütterung des gesamten Knochensystems die Einschwemmung des Fettes in die Lungen bewirkt worden war, ein Vorgang, den bereits Ribbert auf experimentellem Wege hervorrufen konnte. Derartige Fälle, wo im Anschluss an Verletzungen, ohne makroskopisch erkennbare Läsionen des Skeletts, der Tod eintritt und in denen weder die klinische Beobachtung noch der makroskopische Befund bei der Autopsie einen genügenden Aufschluss über die Todesursache gibt, sind in gerichtlich medizinischer Beziehung recht wichtig. Die mitgeteilten Beobachtungen mahnen dazu, in jedem derartigen Falle, aber auch in den Fällen, wo nach grösseren operativen Eingriffen ohne nachweisbare Ursache der Tod erfolgt, die Lungen mikroskopisch auf das Vorkommen von Fettembolien zu prüfen. In einem dritten Falle, wo bei einem jungen Mädchen ein Brisement forcé des Knies vorgenommen war, konnte ebenfalls eine mächtige Überschwemmung der Lungengefässe mit Fett nachgewiesen werden. Ohne Sektion wäre dieser Todesfall fälschlich als Narkosentod gedeutet.

Oehler (38) beschreibt 2 Fälle von zerebraler Fettembolie im Anschluss an schwere Verletzungen (Knochenbrüche) aus der Freiburger chirurgischen Klinik und bespricht an der Hand derselben die Schwierigkeit der Differentialdiagnose gegenüber anderen intrakraniellen Affektionen, z. B. einer durch Spätblutung aus der verletzten Arteria meningea media bedingten Compressio cerebi, wenn gleichzeitig Schädelverletzungen vorliegen.

von Lesser (31) glaubt auf Grund der Schanzschen Mitteilung, dass, entsprechend den Vorgängen bei der Fettembolie, auch beim Eintritt weniger beträchtlicher Luftmengen ins Herz, den Luftembolien in die lebenswichtigen Zentren innerhalb der Medulla oblongata eine grössere Bedeutung wird zugeschrieben werden müssen, als den mechanischen Verhältnissen der Herzklappen beim Abschluss des Hohlraumes des rechten Ventrikels. Die Mitteilungen von von Aberle und Lorenz auf dem VI. Kongress für orthopädische Chirurgie (Verhandlungen 1907, I, p. 39 und II, p. 89) haben ihn veranlasst, die Ergebnisse seiner früheren experimentellen Untersuchungen über Luftembolie, die in dem Vorschlag gipfelten, bei Luftaspiration in den rechten Ventrikel eine indifferente Flüssigkeit (1/2 % Kochsalzlösung) zu injizieren, einer Nachprüfung zu unterziehen, doch sind seine bisher darüber angestellten Versuche für eine Veröffentlichung noch nicht reif. Er hält die Schanzsche Therapie der subkutanen oder intravenösen Kochsalzinfusion bei lebensgefährlichen Zuständen von Fettembolie für wichtig und wert, sie experimentell nachzuprüfen.

9. Blutgefässgeschwülste.

1. Blank, Ein Fall von Rankenangiom des Gehirns. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 9. p. 465.
2. *Broca, Quénu, Traitement des angiomes par l'air chaud. (A l'occasion du procès-verbal.) 18 Mai 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. Nr. 17. p. 555.
3. Egidi, Sulle angiectasie degli arti superiori. Policlinico. sez. chir. 1910. XVII, 1. Zentralbl. f. Chir. 1910 Nr. 25. p. 870.
4. Eitner, Über eine neue Art von Kaustik. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 25. p. 860.
5. Esdra, Radiumterapia. Bull. della reale accad. med. di Roma. Jahrg. 35. H. 1 u. 2. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 40. p. 1319.
6. v. Haberer, Parotishämangiom. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. Heft 4. p. 817.
7. Kromayer, Die Behandlung der roten Muttermale mit Licht und Radium. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 7. p. 299.
8. Macleod, On the therapeutic value of carbon dioxide snow in the treatment of vascular naevi, moles etc. Brit. med. Journ. 1910. January 29. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 23. p. 796.
9. Meerwein, Teleangiektasie der Zunge. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 104. H. 5 u. 6. p. 577.
10. Morton, Some results obtained from the local application of solid carbon dioxide. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 29. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 23. p. 796.
11. Saalfeld, Über Naevi angiomatosi in der Hinterhauptsnackengegend. Med. Klin. 1910. Nr. 4. p. 145.
12. Schmidt, Zur Strahlenbehandlung der roten Muttermale. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 10. p. 460.
13. Seidener, Über einen seltenen Fall von angiokavernösen Geschwülsten, entstanden nach Trauma. Inaug.-Diss. München 1910.

Saalfeld (11) hat bei 400 Personen (241 männlichen und 159 weiblichen), deren Alter von 2—76 Jahren schwankte, systematisch die Hinterhauptsnackengegend auf Naevi angiomatosi untersucht und dieselbe in 229 Fällen feststellen können. Der Umfang der Naevi sowie ihre Intensität war sehr verschieden. Bisweilen handelte es sich nur um kleine, aber deutlich teleangiektatische Stellen, zum Teil waren sie grösser und zeigten stärkere Gefässerweiterungen, zum Teil traten sie sehr stark in die Erscheinung. Diese Teleangiektasien an der Leiche durch Injektion zur Darstellung zu bringen, gelang nur 2 mal unter 12 Fällen. Die von Unna aufgestellte Drucktheorie — längere Zeit dauernder Druck des mütterlichen Beckens auf die den Teleangiektasien entsprechende Stelle — erscheint dem Autor verständlicher als die Virchowsche Hypothese von den „fissuralen Angiomen". Diese Naevi angiomatosi gehören zum Gefässgebiet der Art. occipitalis, in ausgeprägten Fällen vielleicht auch zu dem der Art. auricularis posterior. Ausser den beiden gleichnamigen Venen müssen auch noch die tiefen, mit der Vena vertebralis in Verbindung tretenden Nackenvenen berücksichtigt werden. Verf. betont, dass das häufige Vorkommen angiomatöser Naevi in der Hinterhauptsgegend bisher nicht genügend bekannt sei.

Egidi (3). Bei einem 46 jährigen, sonst vollkommen gesunden Manne bestand seit der Geburt ein nicht pigmentierter, kaum über die Hautoberfläche hervorragender Nävus, der sich im Bereiche der ersten drei Metakarpi über die Dorsal- und Volarfläche der rechten Hand ausdehnte. Vor einem Jahre begann der rechte Vorderarm anzuschwellen, wobei gleichzeitig der Nävus dunkler wurde und lebhafte Schmerzen auftraten. Die Unterbindung der A. axillaris brachte keine Besserung, vermehrte im Gegenteil die Schmerzen und die Bewegungsstörungen, so dass weiterhin die Amputation des Vorderarmes nötig wurde, die zur vollständigen Heilung führte.

Die genaue anatomische Untersuchung ergab, dass es sich nicht um eine Neubildung, sondern um eine wahre Teleangiektasie, d. i. Dilatation der Endgefässe handelte, die nicht allein in der Kutis, sondern auch im Unter-

hautzellgewebe, der Muskulatur, den Nerven und den Knochen nachweisbar war und sich auf Grund einer vorhandenen Anlage erst im späteren Lebensalter entwickelt hatte.

Anhangsweise werden eine Reihe analoger, aus der Literatur gesammelter Fälle angeführt, die jedoch grossenteils in das Gebiet des Aneurysma cirsoides gehören, so dass der obenerwähnte Fall als grosse Seltenheit zu betrachten ist.

Meerwein (9) beschreibt einen Fall von ausgedehnter Teleangiektasie der Zunge bei einer 34jährigen Frau. Magnesiumpfeile und Elektropunktur zuerst der linken und dann der rechten Art. lingualis, sowie die Unterbindung der linken Carotis externa genügten nicht, eine Verkleinerung des Tumors herbeizuführen. Erst die keilförmige Exzision hatte den gewünschten Erfolg, der auch bei einer Nachuntersuchung nach 1 1/2 Jahren noch von Bestand war.

Morton (10) berichtet über die Ergebnisse mit Kohlensäureschneebehandlung von 123 Fällen, darunter 129 verschiedene Naevi und 12 Warzen. Von den flächenhaften Naevi heilten 87 % unter einer einmaligen Anwendung des Schnees, von den kavernösen Formen 63 %.

Als die beste Methode, alle Arten von Naevi fast narbenlos zu beseitigen, empfiehlt Macleod (8) den von Pusey (Chicago) 1908 eingeführten Kohlensäureschnee. Bei Lupus vulgaris und Lupus erythematodes ist er weniger wirksam, bei oberflächlichem Ulcus rodens führt er zum Ziel.

Eitner (4). Die Forestsche Nadel eignet sich sehr gut für Behandlung von kleinen Hämorrhoiden, Kondylomen, Naevi, Hämangiomen. Ein Nachteil ist, dass die geringen sich bildenden Gefässthromben rasch abfallen und schwere Nachblutungen verursachen können. Der kosmetische Effekt ist gut.

Kromayer (7) hat weitere 40 Fälle von Naevi vasculosi der schon früher von ihm empfohlenen Behandlung mit Licht und Radium unterworfen. Ein Teil der Fälle ist mit Licht allein, ein anderer mit Radium und ein dritter mit Licht und Radium nacheinander oder gleichzeitig behandelt. Von den 40 Fällen sind nur einzelne gar nicht durch die Behandlung beeinflusst worden. Die grosse Mehrzahl weist eine mehr oder weniger starke Besserung auf. Die Indikationen für die Behandlung stellt Kromayer folgendermassen auf:

1. Die ausgedehnten, roten und blauroten Naevi, soweit sie oberflächlich sind und auf Kapillarerweiterung mit geringer arterieller Beteiligung beruhen, eignen sich für die Lichtbehandlung.

2. Die kleinen, roten „arteriellen“ Naevi eignen sich für die Radiumbehandlung.

3. Die mittelgrossen, meist gemischten Naevi, die das Hauptkontingent der Naevi stellen, eignen sich für eine Kombination von Licht und Radiumbehandlung.

Da es bisher kein einziges rationelles Mittel gab, die roten Muttermale zu bessern, geschweige denn zu beseitigen, so bedeutet die Licht- und Radiumbehandlung einen sehr bedeutenden Fortschritt.

Esdra (5). Heilung von Warzen, Angiomen, Teleangiektasien, Naevi in kurzer Zeit durch Radiumbestrahlung, während 3 Fälle von Plattenepithelkrebs und 1 Sarkom nicht beeinflusst wurden. Ulcus rodens und Lupus wurden fast immer zur Heilung gebracht.

Nach Schmidt (12) ist die Röntgenbehandlung bei geeigneter Strahlenqualität und -quantität der Licht- und Radiumbehandlung der roten Muttermale überlegen, wenn es sich um grössere flache oder tumorartige Naevi vasculosi handelt.

Blank (1) beschreibt einen Fall von Rankenangiom des Gehirns, ausgehend vom Stamm der Art. fossae Sylvii. Der kräftige, 22jährige Gefreite, der seinen Dienst als Fussartillerist immer anstandslos hatte verrichten können und nur im Alter von 13 bis 14 Jahren mehrmals an leichten, kurz-

dauernden Krämpfen gelitten hatte, erkrankte ganz plötzlich mit Kopfschmerzen, die sich bis zum Eintritt von Ohnmacht und dauernder Bewusstlosigkeit steigerten. Der Exitus trat rasch infolge Hirnblutung ein. Die Geschwulst, als Angioma arteriale serpentinum zu bezeichnen, bestand aus zahlreichen kleineren und grösseren aneurysmaartigen Ausstülpungen der genannten Arterie, deren eine geborsten war.

von Haberer (6) vermehrt die nur spärliche Kasuistik der echten Hämangiome der Parotis durch Mitteilung eines von ihm bei einem 4 Monate alten Mädchen beobachteten Falles. Eine gründliche Exstirpation der Geschwulst führte innerhalb von 3 Wochen zu einem rasch wachsenden Rezidiv, so dass von Haberer sich nun zur Totalexstirpation der Parotis entschloss, die ihm durch Herauspräparierung und Schonung des Stammes des Nervus facialis und seiner Äste gelang. Der so erfreuliche operative Erfolg, indem die Operation nicht bloss lebensrettend wirkte, sondern auch ein kosmetisch einwandfreies Resultat ergab, ermutigt sehr zu energisch chirurgischem Vorgehen bei dieser Erkrankung.

Seidener (13) beschreibt aus der Münchener Chirurgischen Klinik einen seltenen Fall von zwei verschiedenen kavernösen Tumoren am Kniegelenk eines Patienten, die er als kavernöses Lipom bzw. kavernöses Papillom aufgefasst wissen will. Eine radikale Entfernung der Tumoren war nicht möglich.

10. Erkrankungen und Geschwülste der Lymphdrüsen und Lymphgefässe.

1. Audry et Tomey, Lymphangiome profond de la lèvre supérieure avec lésions de la muqueuse et de la peau. Ann. de dermatolog. et de syphiligr. 1909. p. 179. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 14. p. 516.
2. *Barjon, Traitement radiothérapique des ganglions suppurés. III Congr. interne de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 31. p. 287.
3. Bates jun., Hodgkin's Disease. Brit. med. Assoc.-Worcestershire and Herefordshire branch. May 5. 1910. Brit. med. Journ. Suppl. 1910. May 28. p. 309.
4. *Bennet, Tuberculous glands. Practitioner 1910. June. p. 741.
5. Bönniger, Über halbseitige Lymphstauung bei Erkrankungen der Lunge bezw. Pleura. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 25. p. 1177.
6. Boogs, The treatment of cervical tuberculous lymphadenitis and tuberculous dermatosis by means of X-rays. New York med. journ 1910. Febr. 19. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 17. p 627.
7. Busch, Zur Ätiologie und Therapie der Elephantiasis. Chirurgitscheski Archiv. p. 525.
8. Ca'an, Über Komplementablenkung bei Hodgkin scher Krankheit. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 19. p. 1002.
9. *Clerc, Lymphadénie typique. Presse méd. 20 Avril 1910. Nr. 32. p. 291.
10. *— La lymphadénie. Presse méd. 1910. Nr. 37. p. 343.
11. *— Lymphadénie atypique. Presse méd. 23 avril 1910. Nr. 33. p. 299.
12. *Desplats, Des lymphadénies aleucémiques. III Congr. intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 31. p. 287.
13. Fabian, Über den Blutbefund der Lymphogranulomatosis (Paltauf-Sternberg), nebst Bemerkungen über die Blutveränderungen bei der Lymphosarkomatosis und der Lymphdrüsentuberkulose. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 43. p. 1515.
14. *Fletcher, A case of primary lymphadenoma of the small intestine. Practitioner. 1909. September. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 13. p. 491.
15. Fraenkel und Much, Bemerkungen zur Ätiologie der Hodgkinschen Krankheit und der Leucaemia lymphatica. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 13. p. 685.
16. Goebel, Handleysche Lymphangioplastik. Breslauer chir. Ges. 11. Juli 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 38. p. 1256.
17. Handley, The surgery of the lymphatic system. Brit. med. Journ. 1910. April 9. p. 853 u. April 16. p. 922.
18. Hippel, Zur Kenntnis des malignen Granuloms des lymphatischen Apparates. Allg. ärztl. Verein zu Köln. Sitz. vom 22. November 1909. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 7. p. 384.
19. Holding. The treatement of tuberculous adenitis with the X-rays. Albany med. ann. Vol. XXXI. Nr. 3. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 21. p. 750.

20. *Howard-Pirie, Traitement des glandes tuberculeuses par les rayons X. III Congr. interne de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 31. p. 287.
21. *Jaugeas, La radiothérapie dans les adénites aiguës. La Presse méd. 1910. Nr. 84. p. 777.
22. Kahn, Über den Morbus Addisonii und seine Beziehungen zur Hyperplasie der lymphatischen Apparate und der Thymusdrüse. Virchows Arch. Bd. 200. Inaug.-Diss. Heidelberg 1910.
23. Kaiser, Über primäre Tuberkulose der Lymphdrüsen. Inaug.-Diss. Tübingen. 1910.
24. Kienböck, Die Radiotherapie der tuberkulösen Lymphome. III Congr. intern. de Physiothérapie. Rapport complémentaire à joindre à la Ve section. Paris 30. III. 1910.
25. Kusnetzki, Ein Fall von kolossaler Elephantiasis des Beines. Wratschebnaja Gaz. 1909. Nr. 47. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 7. p. 268.
26. *Lockwood, Tuberculous disease of the mesenteric glands and its surgical treatment. St. Bartholomews hospital reports Vol. 45. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 21. p. 767.
27. *Mahar, Traitement des adénites tuberculeuses par les rayons X. III Congr. intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. Nr. 31. p. 287.
28. Mitchell. Case of lymphangioplasty for solid oedema. Brit. med. journ. 1909. Nov. 20. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 14. p. 516.
29. Mohr, Stauungshyperämie zur Nachbehandlung nach Exstirpation tuberkulöser Halsdrüsen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 22. p. 1177.
30. *Oudin et Zimmern, Valeur de la radiothérapie dans le traitement des adénopathies. Gaz. des hôp. 1910. Nr, 87. p. 1227.
31. *Parhon et Goldstein, Rapports du syndrome de Parkinson avec les altératt. des glandes endocrines. 20 ième Congr. Méd. alién. neurol. Presse méd. 1910. Nr. 65. p. 622.
32. *La Roy, Les tumeurs des ganglions lymphatiques. Arch. intern. de Chir. Vol. IV. Fasc. 6. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 21. p. 750.
33. Sticker, Lymphosarkom und Tuberkulose. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. 9. Mai 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 29. p. 959.
34. Thiemann, Chirurgische Tuberkulose der Mesenterial- und Bronchialdrüsen. Arch. f. klin. Chir. 1909. Bd. 91. H. 2. p. 245.
35. v. Werdt, Zur Frage der Beziehung zwischen Status lymphaticus, bezw. thymolymphaticus und Morbus Addisonii. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 52. p. 2383.
36. Wrede, Lymphangiome im Knochen. Vortrag, gehalten auf der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg. 19.—23. Sept. 1910. Abteilung f. Chir. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 47. p. 1496.

Sticker (33) gibt in einem Vortrage in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins auf Grund anatomischer, bakteriologischer und experimenteller Untersuchungen die Unterschiede der Lymphosarkomatose, der Lymphomatose und der Tuberkulose der Lymphdrüsen an. Die Lymphosarkomatose ist eine echte Geschwulstkrankheit. Unter die Lymphomatose, welche eine lymphozytäre Hyperplasie der Lymphdrüsen darstellt und zwei Formen, eine leukämische und aleukämische, annehmen kann, rechnete man bisher die Sternbergsche Lymphdrüsenerkrankung. Sticker und sein Mitarbeiter Loewenstein konnten durch Tierversuche die tuberkulöse Natur derselben nachweisen. Zu den typischen Formen der tuberkulösen Lymphdrüsenerkrankung, welche sich durch Tuberkelbazillen charakterisieren, tritt somit eine atypische, welche sich durch grosszellige Hyperplasie auszeichnet und mit grosser Wahrscheinlichkeit ätiologisch auf Bazillen des Typus Bovinus zurückzuführen ist.

Thiemann (34) teilt aus der Jenenser chirurgischen Klinik 11 Fälle von wahrscheinlich primärer Mesenterialdrüsentuberkulose mit, die mit 15 aus der Literatur zusammengestellten Fällen ein Material von 26 Fällen ergeben, in denen eine operative Entfernung des Herdes versucht wurde. Darunter befinden sich mehr Erwachsene als Kinder. Die klinischen Symptome sind solange gering und unsicher, als die Umgebung, Peritoneum und Darm nicht in Mitleidenschaft gezogen sind. Ist es zu Verwachsungen mit Darm, Netz, Peritoneum etc. gekommen, so können Passagestörungen des Darmes auftreten und zur Diagnose Ileus, Invagination etc. führen. Es können jedoch

mitunter auch durch derartige Drüsen, wenn sie noch relativ klein sind und die Nachbarschaft noch völlig unbeteiligt ist, ohne jede Vorboten plötzlich die heftigsten kolikartigen Schmerzen mit Erbrechen und Fieber hervorgerufen werden, so dass eine Perforationsperitonitis vorgetäuscht wird. Eine Erklärung für diese sich mitunter anfallsweise wiederholenden Schmerzanfälle kann nicht gegeben werden. Meist bestand Fieber. In den typischen Fällen war ein Tumor zu sehen oder zu fühlen, besonders in der Ileocökalgegend, die häufig zuerst Sitz der Drüsenerkrankung ist. Durch Röntgenaufnahme konnten in vereinzelten Fällen die Drüsen zur Darstellung gebracht werden. Trotz alledem ist in den meisten Fällen die Diagnose vor der Operation schwierig und kann meist nur per exclusionem gestellt werden. Bei bestehender entzündlicher Beteiligung der Umgebung, Störungen der Darmpassage, ist ein operatives Verfahren unbedingt geboten, ebenso empfehlenswert und aussichtsvoll bei der typischen Form von isolierten tuberkulösen Drüsentumoren. Anders aber liegen die Verhältnisse bei den kleinen, diffus im ganzen Mesenterium verbreiteten Lymphomen, wo eine Entfernung sämtlicher erkrankter Drüsen nicht möglich ist. Hier wird die Operation, die nur bezwecken kann, die am stärksten affizierten Drüsen, d. i. meist die dem Cökum benachbarten, zu entfernen, stets eine partielle bleiben müssen, so dass auch später wieder neue entzündliche Schübe auftreten können.

Die Schnittführung richtet sich nach der Lokalisation des betreffenden Tumors. Meist lassen sich die Drüsen leicht uneröffnet herausschälen. Gelingt dies nicht, so kann nach der Auskratzung und Entfernung der eröffneten Drüsenkapsel die Mesenterialwunde vollkommen geschlossen werden. Eine Infektion des Peritoneums mit Tuberkulose ist danach nicht beobachtet worden. Die Resultate sind im allgemeinen gut, wenn die Fälle zeitig genug zur Operation kommen, und nicht schwere Komplikationen von seiten der Därme und des Peritoneums vorliegen. Von 15 Fällen mit typischer Lokalisation der Drüsen in der Ileocökalgegend ohne Komplikationen ist 13mal eine glatte Heilung erzielt worden. Von 8 Fällen mit z. T. sehr beträchtlichen Darmresektionen sind 6 geheilt. Gestorben sind von den 26 Patienten 4 im Anschluss an die Operation, 2 Kinder an Peritonitis, eins an Sepsis, 1 Mann an Herzschwäche.

Viermal konnte Thiemann unter seinen 11 Fällen Nachuntersuchungen anstellen. In allen 4 Fällen war die Heilung vollkommen und zwar nach 13, 10, 2½ und 1 Jahre.

Zum Schluss gibt Thiemann noch Kranken- und Operationsgeschichte eines 18jährigen jungen Mannes, bei dem nach einer Empyemoperation eine Fistel zurückblieb, die erst zur Ausheilung kam, nachdem eine die Eiterung unterhaltende, taubeneigrosse, verkäste und verkalkte, am Lungenhilus gelegene Bronchialdrüse exstirpiert wurde. Der Fall erscheint Thiemann deshalb in seinem Ausgang besonders erfreulich, als der Patient offenbar noch keine Lungentuberkulose hatte und somit durch die Operation von dem einzigen virulenten Krankheitsherde befreit und dauernd geheilt wurde.

Kaiser (23) beschreibt in seiner Dissertation (Referent von Baumgarten), 2 Fälle von ausgedehnter tuberkulöser Lymphadenie, die der Pseudoleukämie klinisch nicht unähnlich, doch schon intra vitam die tuberkulöse Natur des Leidens teils sicher, teils als wahrscheinlich erscheinen liessen. Es wird eine kongenitale Infektion angenommen, wenn sich auch weder die Quelle noch die Ausbreitungsart der Infektion mit Sicherheit feststellen liess.

Kienböck (24) berichtet zusammenfassend über die Erfolge der Radiotherapie bei tuberkulösen Lymphomen, unter Verwertung von 5 eigenen Fällen. Die einfachen, nicht vereiterten tuberkulösen Lymphome gehen zuweilen nach einer kräftigen Röntgenbestrahlung prompt zurück, besonders

Initialfälle. Doch kommen Rezidive nicht selten vor. Die Bestrahlung muss kräftig sein. Vereiterte Lymphome verhalten sich verschieden: entweder sie verkleinern sich unter Resorption des Eiters, oder es wird der eitrige Zerfall beschleunigt. Dann muss bald inzidiert werden. Rasche Heilung pflegt danach einzutreten. Das schöne kosmetische Resultat der Narben wird hervorgehoben. Auch fistulöse tuberkulöse Lymphome verschwinden nach der Bestrahlung bis auf kleine Reste. Die Fistel schliesst sich nach anfänglicher Steigerung der Sekretion. Während die Röntgenbehandlung des Lupus ungenügend und nur in einigen Fällen als Vorbehandlung der Finsenbestrahlung vorauszuschicken ist, wird die günstige Wirkung der Radiotherapie auf das Skrofuloderma hervorgehoben.

Der Erfolg bei der Pseudoleukämie, die ja zuweilen auf Tuberkulose beruht, ist, wenn überhaupt vorhanden, meist nur ein vorübergehender. Die Drüsen schrumpfen allmählich zusammen. Die Bestrahlungsserie soll nach Intervallen von 3—7 Wochen immer wieder aufgenommen werden. Aber meist kommt es trotzdem nach einigen Monaten zu Rezidiven. Der Exitus wird nicht verhindert, aber durch die Röntgenbehandlung bedeutend hinausgeschoben, die es mit jeder anderen Therapie aufnehmen kann. Die anzuwendende Technik ist näher beschrieben. Zu empfehlen sind Maximaldosen und hartes Licht.

Holding (19) hat in mehreren Fällen von tuberkulösen Halslymphomen, die nach der Operation rezidivierten, prompte Heilung durch Röntgenbehandlung erzielt. Mehrfach handelte es sich um ausgedehnte, schwere Erkrankungen. In leichten Fällen hat Holding auch den Hochfrequenzstrom mit Erfolg verwendet, bei Versagen desselben oder bei schwereren Fällen wendet er Röntgenstrahlen an. Waren die Drüsen bei Beginn der Behandlung noch nicht erweicht, so schrumpfen sie allmählich ohne Eiterung; andernfalls wird die Erweichung beschleunigt, und nach Entleerung des Eiters heilen die Fisteln rasch aus.

Zusammenstellung der bisher spärlichen Erfahrungen anderer Autoren.

Boogs (6) will gute Resultate bei der Behandlung tuberkulöser Halslymphdrüsen mit Röntgenstrahlen bekommen haben. Durch die Bestrahlung werden die Drüsen fibrös degeneriert und vielfach fast gänzlich obliteriert, ohne dass das umgebende Gewebe wesentlich beeinflusst wird. Namentlich in rezidivierenden Fällen hat Verf. befriedigende Resultate erzielt. In allen Fällen konnte er eine beträchtliche Gewichtszunahme und eine wesentliche Besserung der allgemeinen und lokalen Erscheinungen konstatieren.

Mohr (29) will in einem Falle, wo er bei einem 16jährigen Mädchen nach Ausräumung eines grossen Konvolutes tuberkulöser Halsdrüsen trotz möglichst gründlicher Entfernung alles Kranken und trotz primärer Heilung der Operationswunde sich nach einigen Wochen ein hartes flaches Infiltrat von etwa Handtellergrösse entwickeln sah, mit Halsstauung nach Bier (das Band blieb anfangs 2mal täglich 2—3 Stunden, später bis zu 2mal 4 Stunden liegen) einen guten Heilungserfolg erzielt haben nach zehnwöchentlicher Behandlung. Ausserdem kamen aber auch noch Priessnitzsche Umschläge und eine Stichinzision zur Anwendung (!). Auf Grund dieses einen Falles scheint Mohr die Kombination der Exstirpation tuberkulöser Halslymphome mit postoperativer Stauungsbehandlung geeignet, Komplikationen durch Zurückbleiben tuberkulösen Materiales zu beseitigen, vielleicht auch Rezidiven vorzubeugen.

Fabian (13) gibt eine Zusammenstellung der in der Literatur enthaltenen bei der Hodgkinschen Krankheit (Lymphogranulomatosis, Lymphoma malignum) erhobenen Blutbefunde, über die die Angaben bisher sehr widersprechend lauteten. Es geht daraus hervor, dass der weitaus häufigste Befund der einer absoluten neutrophilen polymorphkernigen Leukozytose mittleren

Grades ist, dass aber das Blut auch unverändert sein kann. In den übrigen Fällen trat eine ausgesprochene Leukopenie auf (häufiger im Spätstadium). Etwa in einem Viertel der Fälle bestand Bluteosinophilie. Quantitativ zeigte das Blut oft eine relative neutrophile polymorphkernige Leukozytose (am häufigsten bei gleichzeitiger absoluter Leukozytose, zuweilen bei Leukopenie, selten bei normaler Leukozytenzahl). Als ganz seltene Ausnahme fand sich eine relative Lymphozytose.

Bei längerer Beobachtung kann der Blutbefund in ein und demselben Jahre wechseln, deshalb ist eine fortlaufende Kontrolle des Blutbildes nötig; er ist nur im Verein mit einer eingehenden klinischen Untersuchung diagnostisch zu verwerten. Schwierig, ja oft unmöglich, ist die Differentialdiagnose gegenüber der Lymphosarkomatosis und der generalisierten Lymphdrüsentuberkulose.

Fraenkel und Much (15) kommen auf Grund ihrer Untersuchungen bei 10 Fällen Hodgkinscher Krankheit und 5 Fällen lymphatischer Leukämie mittelst des Tierexperimentes, meist in Kombination mit der Antiforminmethode, zu folgendem interessanten Resultat:

Die als Morbus Hodgkin oder Lymphomatosis granulomatosa bezeichnete Erkrankung ist als eine durch ein antiforminfestes, gramfärbbares, granuliertes Stäbchen bedingte Infektionskrankheit aufzufassen, die nur ausnahmsweise mit echter Tuberkulose vergesellschaftet ist. Der bei dieser Erkrankung gefundene Migroorganismus steht dem Tuberkelbazillus nahe. Die durch pathologisch-anatomische Untersuchungen gewonnenen Anschauungen Sternbergs, des um die Erforschung der Hodgkinschen Krankheit sehr verdienten Forschers, erfährt durch diese ätiologischen Studien eine wertvolle Stütze und Erweiterung.

Die Leucaemia lymphatica ist gleichfalls wahrscheinlich den Infektionskrankheiten zuzurechnen, die durch ein antiforminfestes Stäbchen hervorgerufen werden.

Bei myelogener Leukämie, bei einem Mediastinaltumor, bei zur Kontrolle mit der Antiforminmethode behandelten krebsartigen Drüsen, konnten ähnliche Gebilde nicht nachgewiesen werden. (Siehe auch unter Leukämie, Abschnitt 2.)

Bates jun. (3) demonstriert eine Frau mit Hodgkinscher Krankheit, die eine luetische Anamnese hatte.

Caan (8) hat bei 4 Fällen von Hodgkinscher Krankheit einen positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion gefunden (zweimal nur vorübergehend), und fordert zur Nachprüfung auf. Es beweisen auch diese Befunde, dass der Wassermannschen Reaktion, wie bekannt, keine absolute Spezifizität zukommt.

Hippel (18) demonstriert im Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln einen eigentümlichen seltenen Fall von generalisierter Lymphdrüsenschwellung, wie sie in ähnlicher Weise auf Grund eines besonderen histologischen Befundes von Sternberg als „eigenartige unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparates“, beschrieben wurde. Mehrfache Beobachtungen aber in letzter Zeit von Fällen, welche denselben histologischen Befund zeigten, aber keine Spur von Tuberkulose verrieten, haben zu der Auffassung geführt, dass es sich um eine Krankheit sui generis handelt, bei der man der Tuberkulose jede prinzipielle Bedeutung absprechen muss. Man fasst heute die Erkrankung als eine Art Entzündungsprozess unbekannter Genese auf und belegt ihn u. a. mit dem Namen „malignes Granulom“. Zu diesen letzteren gehört auch der Fall von Hippel.

Es handelte sich um ein 7 Jahre altes Mädchen, das im Laufe der letzten 4 Jahre mehrfach wegen doppelseitiger, rezidivierender Drüsenschwellung am Halse operiert wurde, es war ein schwächliches, blasses Individuum mit

allen Zeichen einer starken Anämie. Im Blut fand sich meist eine Verminderung der Erythrozyten auf 3000000. Die Zahl der Leukozyten schwankte zwischen 6 und 11000. Der innere Organbefund war negativ; vor allen Dingen fand sich weder an den Lungen noch sonst im Körper irgend ein Anhalt für Tuberkulose. Zuletzt traten bei Lebzeiten Petechien auf der Körperhaut auf. Ja, eine schwere hämorrhagische Diathese führte zum Exitus. Die Sektion ergab folgendes:

Ausgedehnte, grössere und kleinere petechiale Blutungen der serösen Häute (Perikard, Pleuren, Darmserosa, Bauchfell, selbst Dura mater). Als Hauptbefund ergab sich eine ausgedehnte Schwellung der Halslymphdrüsen, der Supra- und Infraklavikulardrüsen, der Mediastinaldrüsen. Rechts und links neben der Wirbelsäule zogen den Rippen entlang etwa 4 cm weit nach aussen wulstartige Verdickungen, die sich zusammengesetzt erwiesen aus zahlreichen kleinen, harten Lymphdrüsen. Die retroperitonealen Lymphdrüsen waren zu faustgrossen Paketen geschwellt. Alle diese Lymphdrüsen hatten eine ziemlich feste Konsistenz und auf dem Durchschnitt eine gleichmässig, markig-weisse, transparente Beschaffenheit. Nirgends war Nekrose nachweisbar. Der übrige Organbefund war negativ.

Mikroskopisch zeigte sich keine Spur von Tuberkulose. Der Nachweis von Tuberkelbazillen war sowohl im mikroskopischen Schnitt wie im Tierversuch negativ. Dagegen fand sich mikroskopisch, dass die Lymphdrüsenstruktur verwischt war, stellenweise eine Vermehrung des Bindegewebes und eine unregelmässige Anordnung desselben. Ferner zeigte sich eine starke Vermehrung der eosinophilen Zellen und verstreut oder in Gruppen — und das ist das ausschlaggebende — jene eigentümlichen, von Sternberg zuerst beschriebenen, grossen protoplasmatischen Zellen, mit chromatinreichen, einfachen oder mehrfachen Kernen. Was den Fall besonders neben der kasuistischen Seltenheit auszeichnet, ist die hämorrhagische Diathese, welche für die echte Pseudoleukämie, für die Lymphozytomatosis charakteristisch ist, während sie bei dieser Art der Lymphdrüsenerkrankung, wie sie als „malignes Granulom" beschrieben wird, bisher noch nicht beobachtet wurde.

Bönninger (5) zeigt an einer Reihe von sechs klinischen Fällen (sechs Abbildungen), dass bei einseitigen Pleuraerkrankungen, welcher Ursache sie auch seien, Lymphstauungen im Bereich derselben Körperhälfte entstehen können, die zu einer Turgeszenz der Weichteile (Muskeln, Bindegewebe, Haut) führen, ohne dass ein eigentliches Ödem entsteht. Das ist ja für die nächste Nachbarschaft, die Weichteile des Thorax, nicht so auffallend. Die tiefen Lymphwege zur Pleurahöhle hin sind verlegt. Sehr viel schwieriger zu erklären ist dagegen die Anschwellung entfernter Körperteile, so z. B. einer Gesichtshälfte, der halben Glutäalgegend usw., die oft auf den ersten Blick erkennbar ist. Bönninger sucht die Erklärung darin, dass der Zusammenhang des Lymphsystems der verschiedenen Körperteile ein viel inniger ist, als man gemeinhin annimmt; etwa wie ein Drainsystem, dessen einzelne Teile zwar eigenen Abfluss haben, aber alle miteinander in Verbindung stehen. Eine Stauung in dem einen zieht alle anderen in Mitleidenschaft. Erkrankungen der Lunge allein, ohne Beteiligung der Pleura costalis, können eine solche Lymphstauung nicht hervorbringen. Sie liegt auch dem von Pottenger fälschlich als „Muskelrigidität" gedeuteten Symptom bei Lungenspitzenaffektion zugrunde. Die Lymphstauung ist weder spezifisch, noch tritt sie bei allen Lungen- und Pleuraerkrankungen auf. Sie kann selbst in schweren Fällen, wohl infolge Ausbildung von Kollateralen, fehlen. Diagnostisch verwertbar ist sie nur, wenn sie erst nach Injektion von Tuberkulin auftritt, z. B. über einer Lungenspitze.

Kusnetzki (25) beschreibt einen Fall von kolossaler Elephantiasis des Beines bei einem 27jährigen Mädchen, die sich im Laufe von 18 Jahren entwickelt hat. Der Umfang des Tumors am Oberschenkel betrug 126 cm, am Unterschenkel 114 cm, des Oberschenkels oberhalb des Tumors 48 cm. Hohe Amputation des Oberschenkels. Heilung. Patientin wog vor der Operation 70 kg, das amputierte Bein 32 kg.

Busch (7) referiert über vier Fälle von Elephantiasis, wobei er zweimal durch Behandlung mit heisser Luft rasch eine bedeutende Abnahme der Schwellung konstatieren konnte. Bei der weiteren Anwendung versagte aber diese Methode, und nach dem Aussetzen derselben nahm die Geschwulst an Umfang wieder zu. — Nach Busch ist die Ätiologie der Krankheit sehr verschieden und bleibt meistenteils unaufgeklärt. Blumberg.

Handley (17) bespricht die von Essex Wynter inaugurierte und von ihm ausgebildete Operation des chronischen Ödems durch Kapillardrainage mit Seidenfäden als Ersatz für die zugrunde gegangenen Lymphgefässe. In etwa 16% der Fälle tritt beim Brustkrebs ein chronisches Ödem des Armes ein, ebenso beim Cancer en cuirasse ein lymphatisches Ödem der Brusthaut. Die Ursache des Ödems liegt nicht, wie man früher glaubte, in einem Verschluss der Axillarvene, sondern in einem solchen der Lymphstämme und aller ihrer Kollateralen. Die Lymphbahnen werden vom Krebse durchwachsen und wandeln sich in bindegewebige Stränge um. Der Verschluss der Vene ist nicht eine Ursache, sondern eine Folge des Ödems. Handley hat die von ihm vor zwei Jahren angegebene Lymphangioplastik mit Seidenfäden 15 mal ausgeführt mit 1 Todesfall. Technik siehe im Original. Bei den verschiedenen Formen der Elephantiasis und bei allen lymphatischen Ödemen der unteren Extremität ist die Lymphangioplastik erfolglos, da die der Drainage entgegenwirkenden physikalischen Hindernisse zu gross sind. Beim Aszites verwendete Handley ursprünglich die kontinuierliche Drainage durch den Schenkelkanal in das subkutane Gewebe. Von vier Fällen trat zweimal Heilung, zweimal keine Besserung ein. In letzter Zeit hat Handley den Aszites in einem Falle durch Laparotomie abgelassen und dann in das Peritoneum und subperitoneale Gewebe der Fossa iliaca vier lange dicke Seidenfäden eingelegt, die unter dem Poupartschen Band hindurch in das Subkutangewebe des Oberschenkels geleitet wurden. Der Erfolg der Operation liess zwar längere Zeit auf sich warten, blieb aber nicht aus. Die Patientin war danach frei von Beschwerden und wieder arbeitsfähig.

Goebel (16) berichtet über zwei Misserfolge mit der Handleyschen Lymphangioplastik (kapillären Fadendrainage nach Draudt).

Mitchell (28) versuchte in einem Fall von hartem Ödem beider Augenlider nach Erysipel die Lymphstauung durch eingelegte Seidenfäden abzuleiten. Er versenkte zwei Fäden zwischen dem oberen, bzw. dem unteren Augenlid und der Mitte der Wange. Den einen musste er wegen Reizung bald entfernen, der andere blieb monatelang liegen. Der Erfolg war drei Wochen nach der Lymphangioplastik, wie die Abbildung ergibt, befriedigend.

Wrede (36) demonstriert auf der Ärzte- und Naturforscher-Versammlung zu Königsberg zwei Fälle von Lymphangiom im Knochen.

Der erste betrifft ein 6jähriges Mädchen, das mit zwei faustgrossen kavernösen Lymphangiomen am linken Ober- und Unterschenkel zur Welt kam. Vier Tage nach der Geburt wurden die Geschwülste aus dem Subkutangewebe entfernt. Sie rezidivierten aber nach einiger Zeit und haben sich allmählich über den ganzen Ober- und Unterschenkel ausgebreitet. Seit dem vierten Lebensjahre wird eine Auftreibung der Tibia und Fibula an der Grenze der oberen Metaphyse zur Diaphyse mit einer zentralen Zerstörung des Knochengewebes beobachtet, welche nur als Folgen einer Lymphangiom-

wucherung gedeutet werden können. Die Ausbreitung im Knochen nimmt langsam an Ausdehnung zu.

Der zweite Fall betrifft eine 56 jährige Bauersfrau, welche seit einem Jahr Bläschen an ihrem Kleinfingerendglied bemerkt. Es handelt sich um ein kavernöses Lymphangiom mit beginnender Zerstörung der Endphalanx. In der Basis des Knochens findet sich eine gerstenkorngrosse Höhle, im Kapitulum mehrere stecknadelkopfgrosse Höhlen, sowie oberflächliche Arrosionen. Das Fingerendglied wurde exartikuliert. Die zystischen Räume enthalten gallertige, glashelle Massen; ihre Wandung zeigt stellenweise einen platten Endothelbelag und setzt sich aus parallelfaserigem Bindegewebe zusammen ohne elastische Fasern oder glatte Muskelfasern; stellenweise finden sich kleinste kapilläre Hämangiome in den Wandungen.

In der ganzen Literatur findet sich ausserdem nur noch ein (von Katholicky 1903 beschriebener) Fall von Lymhangiom des Knochens.

Audry und Tomey (1). Angeborenes Lymphangiom der linken Hälfte der Oberlippe bei einem 4 jährigen Kinde mit Bläschenbildung (Lymphektasien) auf der Schleimhaut. Exzision. Beschreibung der histologischen Untersuchung.

von Werdt (35) teilt einen Fall von Addisonscher Krankheit mit, von typischem Verlauf, dessen Diagnose auch ante mortem auf keine besondere Schwierigkeiten gestossen war. Es handelt sich um Nebennierentuberkulose. Die Sektion bestätigte den klinischen Befund und ergab dazu noch das ausgesprochene Bild eines Status lymphaticus und zwar der hypertrophischen Form desselben. Persistenz der Thymus. Die Paraganglien des Sympathikus zeigten nirgends chromaffines Gewebe. Wie aus der Literatur, die zu Beginn der Arbeit zusammengestellt ist, hervorgeht, ist dieses Zusammentreffen von Morbus Addisonii mit Status lymphaticus in letzter Zeit so häufig beobachtet worden, dass es kein zufälliges sein kann. Es weist auf die Bedeutung des chromaffinen Systems für die Genese des Addison (Wiesel) hin. In einem Nachtrag weiss von Werdt noch von einem zweiten, ganz ähnlichen Fall zu berichten.

Kahn (22) berichtet in seiner Dissertation über zwei Fälle von Morbus Addisonii auf Grund von Nebennierentuberkulose, die ebenfalls mit Hyperplasie der lymphatischen Apparate und Thymuspersistenz bzw. -hyperplasie einhergingen. Am Schluss der Arbeit, die unter Anleitung von Gierke entstand, bespricht er die Korrelation der in Frage kommenden drei Organe mit innerer Sekretion (Thymus, Nebenniere, bzw. chromaffines System und Thyreoidea) und ihre gegenseitige fördernde und hemmende Funktion.

11. Verschiedenes.

1. Barfurth, Regeneration und Transplantation in der Medizin. Samml. anat. phys. Vortr. Jena. Fischer. 1910.
2. Bircher, Ferment- und Antifermentbehandlung (das Leukofermantin). Med. Klin. 1910. Nr. 26. p. 1025.
3. *Brüning, Die Behandlung eitriger Prozesse mit Leukofermantin (Merck). Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 103. p. 391. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 17. p. 608.
4. *Cheinisse, La valeur clinique de la viscosité du sang. Sem. méd. 1910. Nr. 51. p. 597.
5. Chiarolanza, Über das Vorkommen von Eiterkörperchen im Blut und deren diagnostische Bedeutung bei chirurgischen Krankheiten. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1909. Bd. 103. H. 1 u. 2. u. 46.
6. *Clark, The detection of blood pigments in the faeces. St. Bartholomew's hospital reports. Vol. 45. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 19. p. 683.
7. *Determann, Die Beziehungen der Viskosität des Blutes zu den Körperfunktionen. Baln. Ges. Sitzg. vom 31. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 10. p. 545.
8. *— Die Viskosität des Blutes. Wiesbaden. Bergmann. 1910.

9. Erkes, Beitrag zum Nösskeschen Verfahren bei schwerster Extremitätenverletzung und drohender Gangrän. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 33. p. 1746.
10. Focke, Bedeutung und Umfang der Diapedesis bei den spontanen Blutungen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 70. H. 3—4. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30. p. 988.
11. — Beitrag, betreffend die Stauungsblutungen am Kopfe. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 10. p. 249.
12. Gergö, Die Serumbehandlung eitriger Prozesse. Dtsch. Zeitsch. f. Chir. 1910. Bd. 103. H. 3—6. p. 583.
13. *Grahl, Multiple amniogene Missbildungen in Verbindung mit eigentümlicher Geschwürsbildung. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LXVI. H. 1. p. 24. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 25. p. 869.
14. *Knott, Aristotle's views on the circulation. Lettre to the edit. Med. Press. 1910. Oct. 5. p. 368.
15. Kock und Rönne, Staseblutungen bei Kompression der Brust und des Unterleibes. Arch. f. klin. Chir. 1909. Bd. 91. H. 2. p. 371.
16. Muck, Experimenteller Beitrag zur Wirkung des Trypsins auf die Gefässwand. Samml. klin Vortr. 1910. Nr. 593. Neue Folge.
17. Müller, Die Viskosität des menschlichen Blutes, mit besonderer Berücksichtigung ihres Verhaltens bei chirurgischen Krankheiten. Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1910. Bd. 21. H. 3. p. 377.
18. — Blutviskosität bei chirurgischen Krankheiten. Biol. Abt. des ärztl. Ver. Hamburg. 16. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 4. p. 215.
19. Noesske, Demonstration zur Behandlung der venösen Stase und drohenden Gangrän. Verhandl. der dtsch. Ges. f. Chir. 1910. XXXIX. Kongr. 1. 248.
20. — Zur Behandlung venöser Stase und drohender Gangrän. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 17.
21. *Nowicki, Über chronisch entstehendes Gasbläschenemphysem. Virchows Arch. Bd. 198. p. 143. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 9. p. 322.
22. Oehlecker, Der praktische Wert der Viskositätsmessung des Blutes bei akuten chirurgischen Erkrankungen, insbesondere bei der akuten Perityphlitis. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 13. p. 578.
23. Perthes, Dosierungen der Bierschen Stauung. Verhandl. der dtsch. Ges. f. Chir. 1910. XXXIX. Kongr. I. 211. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 14.
24. — Einfache Mittel zur Dosierung der Bierschen Stauung. Demonst. in der med. Ges. zu Leipzig vom 14. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 4. p. 217.
25. Piening, Beitrag zur Therapie lokaler Asphyxie bei Raynaudscher Krankheit. Inaug.-Diss. Kiel. 1910.
26. Rosenbach jun., Experimenteller Beitrag zur Wirkung des Trypsins auf die Gefässe. Arch. f. klin. Chir. 1910. Bd. 93. H. 1. p. 279.
27. Schepelmann, Beitrag zur Bekämpfung drohender Gangrän. Reichs-Mediz.-Anz. 1910. Nr. 2.
28. *Sperling, Die Zirkulationsformel. Ein biologisches Gesetz für die Beziehung von Kräften und Widerständen im Zirkulationssystem. Med. Klin. 1910. Nr. 9, 18 u. 32.
29. Stursberg, Über das Verhalten des Blutdruckes unter der Einwirkung von Temperaturreizen in Äther- und Chloroformnarkose und seine Bedeutung für die Entstehung der Nachkrankheiten. Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1910. Bd. 22. H. 1. p. 1.

In einem Aufsatze über „Regeneration und Transplantation in der Medizin“, erschienen als Heft X der von Gaupp und Nagel (†) herausgegebenen Sammlung anatomischer und physiologischer Vorträge und Aufsätze, gibt Barfurth (1) unter anderem auch eine Übersicht über die neuesten Erfolge der Transplantation von Gefässen und Organen. Er schliesst seine Abhandlung mit einigen allgemeinen Gesichtspunkten: Die Transplantation zu Heilzwecken ist imgrunde nur ein Notbehelf zum Ersatz der fehlenden oder ungenügenden Regeneration.

Da die Transplantation nur dann erfolgreich ist, wenn auch die Regeneration kräftig einsetzt, so ist es verständlich, dass die Transplantation da am günstigsten verläuft, wo auch die Regeneration leicht eintritt: bei einfacheren Organismen, bei jugendlichen Individuen mit energischem Wachstum und bei den Geweben mit bleibender Matrix. Dieser günstige Verlauf aber setzt wieder gute Ernährung und Ausübung der normalen Funktion voraus, ohne die ein Organ oder Gewebe der Involution verfällt. Deshalb

gelingt die Überpflanzung eines Organes mit bloss „innerer" Sekretion, z. B. der Schilddrüse, verhältnismässig leicht, die eines sehr anspruchsvollen Organs mit „innerer" und „äusserer" Sekretion, z. B. des Hodens, sehr schwer, die der Niere mit „Exkretion" nur bei Wiederherstellung des Kreislaufes und Abfluss des Exkrets. Da die Gefässnaht und die Herstellung des Kreislaufes die beste Garantie für gute Ernährung liefert, so hat sie für die Transplantation schon jetzt ungeahnte Erfolge geschaffen und wird sie in Zukunft ohne Zweifel in noch höherem Masse liefern.

Die Frage der Dauerfähigkeit transplantierter Teile hat grosses theoretisches, aber weniger praktisches Interesse. In der Praxis wird die Transplantation immer geübt werden, wenn auch nach kürzerer oder längerer Zeit ein Ersatz des übertragenen Teiles von der Unterlage aus geschieht. Denn die gelungene Transplantation hilft dem Organismus über kritische Lagen allerlei Art hinweg und muss deshalb mehr und mehr ein unentbehrliches Heilmittel der operativen Medizin werden.

Nach den eingehenden Untersuchungen von Chiarolanza (5) ist dem Vorkommen der Demelschen fettkörnchenhaltigen Eiterkörperchen im Blut keine diagnostische Bedeutung beizumessen. Bei seinen experimentell beim Tier erzeugten verschiedenartigen Eiterungen und bei 100 klinischen Fällen stellte er Fettfärbungen an Blutpräparaten an und kam zu folgenden Resultaten: Die Fettkörperchen in den Leukozyten werden sowohl bei Eiterungen als auch bei Prozessen anderer Natur und auch bei normalen Menschen beobachtet. Es gibt Abszesse, bei welchen die fettkörnchenhaltigen Leukozyten Demels im Blute fehlen. Die Verdauung scheint keinen grossen Einfluss auf ihre Zahl zu haben, obwohl die Leukozyten im allgemeinen nach den Mahlzeiten zunehmen. In keinem Falle konnte festgestellt werden, dass die eine Art der fettkörnchenhaltigen Leukozyten im Blut überwiege, weder die Eiterkörperchen in Demels Sinne, mit den grossen Fettkugeln im Protoplasma und dem degenerierenden Kern, noch die Leukozyten mit den feinen Fettkörnchen. Es wurden in denselben Präparaten Leukozyten mit Fettkörnchen jeder Grösse uud in verschiedenstem Zustande angetroffen. Es kommt also den Demelschen Leukozyten eine Spezifität nicht zu.

Bircher (2) hat das Leukofermantin über ein Jahr lang angewandt und so günstige Erfolge gehabt, dass er es gerade für den praktischen Arzt warm empfiehlt. Das Leukofermantin ist ein hochwertiges Antiferment, das durch Immunisierung von Pferden gewonnen wird. Statt der aus „heissem" Eiter hergestellten gereinigten Lösung proteolytischen Leukozytenfermentes benutzt man jetzt zur Immunisierung der Pferde Pankreastrypsin. Das gewonnene, im Vakuum eingeengte antifermentreiche Pferde-Serum („Leukofermantin Merck") wird in die punktierten, entleerten, ausgespülten Abszesshöhlen injiziert. Bircher gibt einen Überblick über die Literatur und die Erfahrungen, die bisher von anderer Seite mit dem Leukofermantin gemacht wurden, um dann zum Schluss über seine eigenen zu berichten. Er wandte das Leukofermantin zuerst bei eiternden postoperativen Fisteln (nach Drainage bei Peritonitis und nach Kropfoperationen) und bei Wunden mit schlechter Heilungstendenz an, mit überraschendem Erfolg. Sodann hat er es in 35 Fällen von schwererer Appendizitis (5 davon kompliziert mit schwerer Peritonitis), nach der Appendektomie in die Bauchhöhle gegossen (1 bis 2 Fläschchen), um die toxischen Eiterwirkungen zu paralysieren und dem paralytischen Ileus, sowie auch dem Adhäsionsileus vorzubeugen, wie er glaubt mit bestem Erfolge. Ileusartige Symptome sollen in der allerdings nur kleinen Erfahrungsreihe seltener geworden, das Fieber schneller abgefallen sein.

Gergö (12) berührt kurz die praktische Anwendungsweise der Antifermentserumbehandlung und schildert hierauf die klinischen Beobachtungen, wobei er die Vorteile der Methode mit ihren

eventuellen Unannehmlichkeiten vergleicht. Seine Mitteilungen basieren auf 160 sorgfältigst beobachteten Fällen, darunter 128 Weichteilabszessen, 16 infiltrierenden Eiterungen, des weiteren Knocheneiterungen (4 Fälle), Knochenfisteln (5 Fälle), Weichteilfisteln (7 Fälle) usw.

Die speziellen Indikationen der Antifermentserumbehandlung stellt Gergö folgendermassen:

1. Indiziert ist die Antifermentbehandlung bei der Behandlung heisser Abszesse der Weichteile mit Ausnahme folgender Fälle:

a) Übermässige Grösse des Abszesses.
b) Eine tiefe Lage des Abszesses.
c) Grosse Schwäche des Patienten.
d) Entzündete tuberkulöse Abszesse sind zweckmässiger durch Inzision zu behandeln.

In allen anderen Fällen von heissen Weichteilabszessen bildet die Antifermentserumbehandlung ein par excellence wertvolles ambulantes Verfahren.

2. Indiziert ist die Antifermentbehandlung bei infiltrierenden eitrigen Prozessen dann, wenn der ursprünglich diffuse Prozess zur Bildung einer umschriebenen Eiterung, d. h. eines Abszesses geführt hat.

In allen anderen Fällen von infiltrierenden Eiterungen hat die Antifermentbehandlung keinen Zweck, da sie den Prozess selbst im Fortschreiten nicht hindert.

3. Indiziert ist die Methode bei der Behandlung von Weichteilfisteln.

Gergö bespricht hierauf die Ausdehnung der Antifermentserumbehandlung auf andere Gebiete der Chirurgie und verwandte Disziplinen.

Ausser der herkömmlichen Behandlung von subkutanen Abszessen, Lymphdrüsenabszessen und Mastitiden gelang auch die erfolgreiche Anwendung der Methode bei Zungenabszessen (2 Fälle), Paruliden (4 Fälle), peritonsillaren Abszessen (8 Fälle), Bubonen (6 Fälle), pararektalen Abszessen (3 Fälle) usw.

Des weiteren berichtet Gergö über Versuche, die Antifermentbehandlung durch andere Mittel und die Antifermentsera durch andere Lösungen zu ersetzen. Erwähnt seien die einfache Punktion des Abszesses, Versuche mit verschiedenen physiologischen Lösungen und mit Tiersera (Pferde-, Rinderserum).

Ein Zusatz von Calciumchlorid in minimaler Menge zur physiologischen Kochsalzlösung (Loeb) erwies sich als äusserst wertvoll. Die heftigen reaktiven Erscheinungen nach der Anwendung verschiedener Tiersera liessen sich durch entsprechende Technik in zweckmässiger Weise dosieren.

Auch Gergös Erfahrungen rechtfertigen das Fortarbeiten auf dem Wege der physiologischen Behandlungsweisen in der Chirurgie.

Focke (10, 11). Einem ca. 60jährigen Manne war beim Abendessen ein Stück Fleisch im Halse stecken geblieben, das von einem im Sanitätsdienst ausgebildeten Feuerwehrmann nach ¼ Stunde mit dem Finger heruntergestossen wurde. Abermals ¼ Stunde später sah Focke den Mann, dessen ganzer Kopf unförmlich gedunsen und bläulich-grau gefärbt war. Das rechte Auge war ganz zugeschwollen und von zahlreichen Petechien umgeben. Diese Veränderungen waren binnen wenigen Minuten entstanden, während sich der Mann unter verzweifelten Würganstrengungen auf dem Kissen seines Bettes herumgewälzt hatte. Focke zählt diesen Fall zu den Fällen von Stauungsblutungen infolge von traumatischen akuten Kompressionen, die den Brust-Bauchraum treffen, und glaubt, dass es sich hierbei nicht um eine „Rhexis" an allerlei kleinen Gefässen handelt, wie bisher die meisten Autoren angenommen hätten, sondern um akute, manchmal ausgebreitete „Diapedesisblutungen".

Kock und Rönne (15) beschreiben aus dem Sundby-Hospital zu Kopenhagen (Prof. Poulsen) ausführlich einen Fall von „Stauungsblutungen nach Rumpfkompression“ bei einem 54jährigen Manne, der aus einem Lift beim Passieren einer Etage herausfiel und zwischen dem oberen Etagentürrahmen und dem Fussboden des Lifts so eingeklemmt wurde, dass der Oberkörper bis etwas unterhalb des Schwertfortsatzes ausserhalb, der übrige Teil des Körpers innerhalb des Lifts zu liegen kam. Er stiess im Momente der Verletzung einen Schrei aus, der Lift wurde sofort angehalten und der Pat. nach 2 Minuten dauernder Kompression aus seiner Lage befreit. Pat. war während der Einklemmung wie auch später bei Besinnung. Kopf, Hals und Oberkörper blauschwarz, überall mit reichlich stecknadelknopfgrossen und kleineren Petechien. Nur auf der Vorderseite der Schultern ein schmaler Streifen normaler Haut an der Stelle, wo der Hosenträger gesessen hatte. Submuköse Blutungen in der Mundhöhle, die bis in den Schlund hinabreichten. Starke subkonjunktivale Blutungen, geringer Exophthalmus. Kolossale Weichteilanschwellung des Kopfes und Halses, besonders der Augenlider. Akute Herzdilatation, Albuminurie, Fieber, Sehstörungen waren vorübergehende Symptome, die diesen Fall besonders auszeichnen. Im übrigen kam er zur Heilung, allerdings entwickelte sich später eine traumatische Neurose. Von 58 in der Literatur beschriebenen Fällen sind nur 7 tödlich geendet.

Muck (16) gibt zunächst einen geschichtlichen Überblick über die Pankreasforschung, speziell hinsichtlich der Pankreasblutungen und Fettgewebsnekrose, und berichtet sodann über seine auf Rosenbachs Veranlassung unternommenen Untersuchungen der Trypsinwirkung auf die Gefässwand. Er beobachtete direkt durch das Mikroskop die Veränderungen, welche in der Zunge und dem Mesenterium des Frosches nach Betropfen oder Injektion von Trypsin-, Suprarenin- und anderen Lösungen vor sich gingen. Auf Grund seiner 31 Versuche, von denen zum Schluss eine tabellarische Übersicht gegeben wird, kommt Verf. zu folgenden Schlüssen:

Das tryptische Ferment bewirkt eine starke Dilatation der Gefässe. Seine eiweissandauernde Wirkung führt zu Hämorrhagien vorwiegend aus den Kapillaren. Die Fermentwirkung wird vielleicht unterstützt durch Stoffwechselstörungen, die in den Endothelien bei der übermässigen Dilatation eintreten.

Versuche mit vasokonstriktorischen Mitteln wie Suprarenin, die erwähnte Wirkung zu paralysieren, sind nicht gelungen.

Stase allein, wie sie durch Unterbindung einer Hauptvene hervorgerufen wurde, liess in der üblichen kurzen Untersuchungszeit keine Blutung entstehen. Sie verstärkte aber die Wirkung der Trypsininjektionen bedeutend, indem die vorher geschädigten Gefässe der Eiweissverdauung zugänglicher wurden. Auch durch Zusatz von Galle als Kinase wurde die Fermentwirkung des Trypsins erhöht. — Merkwürdigerweise zeigten die Gefässe des Mesenteriums ein ganz anderes Verhalten als die der Zunge. Blutungen traten an ihnen nicht oder nur in sehr geringem Grade auf.

Rosenbach (26), der die auch von Muck veröffentlichten Trypsininjektionen an der Froschzunge vornahm, kommt auf Grund derselben zu folgenden Resultaten: Es scheint, dass die vasodilatatorische Eigenschaft des Trypsinkomplexes Ernährungsstörungen in den Gefässwandzellen hervorruft, dass diese Störungen, welche nur geringfügig zu sein brauchen, die Zellen der verdauenden Wirkung des Trypsins ausliefern.

Sehr wahrscheinlich sind beide Eigenschaften, die vasodilatatorische und die digestive, in einem chemischen Komplex vereinigt, der noch nicht zu trennen ist, den wir aber durch Kochen vollkommen unschädlich machen können.

Die Blutung entsteht auf zweierlei Weise. Es wurde zuerst eine Diapedese beobachtet, bei längerer Einwirkung ereignen sich kleine, lokale Blutungen an den feinsten kapillären Gefässen. Die grösseren Gefässe leisten dem Trypsin vermutlich durch ihren Gehalt an elastischen Elementen Wider-

stand. Sie werden bei grossen Arrosionen nur dann der digestiven Wirkung anheimfallen, wenn die Wand durch andersartige, z. B. bakterielle Prozesse, schwer verändert ist.

Nösske (19, 20). Die schweren Formen der venösen Stase führen bei konservativer Behandlung häufig zur Gangrän. Durch einen geeigneten Entspannungsschnitt halbmondförmig über die Finger-Kuppe, parallel dem Nagelsaum, gelingt es unschwer, die venöse Stase zu beheben, besonders bei gleichzeitiger Anwendung der Saugglocke mit stärkerem negativem Drucke (Hildebrands Jahresbericht 1909. XV. p. 1485). Durch dieses Verfahren wurden schwerverletzte, nur noch an einer schmalen Hautbrücke hängende Fingerglieder am Leben und bei guter Funktion erhalten, die früher entweder von vorneherein amputiert oder bei konservativer Behandlung gangränös wurden.

Ganz besonders bewährte sich das Verfahren in einem Falle von drohender Fingergangrän bei Raynaudscher Krankheit. Hier wurde durch die Inzisionen an den einzelnen, teilweise schwarzblau verfärbten Fingern die sehr schmerzhafte venöse Stase schnell beseitigt und völlige Heilung erzielt, die bisher anhielt. Auch bei arteriosklerotischen Parästhesien sah Nösske einen guten Erfolg.

Erkes (9) teilt einen Fall mit, wo sich das Nösskesche Verfahren bei einer Maschinenverletzung des rechten Zeige- und Mittelfingers, deren Endglieder nur noch an einer 1/2 cm breiten Hautbrücke hingen, während die übrige Haut, Knochen, Nerven und Gefässe ganz durchtrennt waren, bestens bewährte. Nach 6 Wochen waren die Endglieder in fast normaler Stellung wieder angeheilt. Die Finger waren auch bei feineren Arbeiten völlig gebrauchsfähig.

Piening (25). Mitteilung eines Falles von Raynaudscher Krankheit, zweier Fälle von drohender arteriosklerotischer Gangrän der Zehen und zweier Fälle von schwerer Fingerverletzung, bei denen sich das Nösskesche Verfahren bewährte.

Schepelmann (27) erwies sich das Nösskesche Verfahren in einem Falle von drohender Fingergangrän nach operativer Beseitigung einer bestehenden Flexionskontraktur infolge von Sehnenverkürzung und Narbenschrumpfung wertvoll. Nach Anlegung der Nösskeschen Inzision wurde 8 Tage hindurch 3 mal täglich mittelst Bierscher Saugglocke angesogen und durch zentrifugale Fingermassage eine Lösung der Venenthromben erstrebt. Es gelang so, den Finger zu erhalten, der ohne Anwendung der Nösskeschen Methode „mit absoluter Sicherheit verloren gewesen wäre."

Müller (17, 18) berichtet nach kürzerer Wiedergabe der Literatur und der bisher bekannten Daten betreffend die Viskosität des Blutes über seine viskosimetrischen Versuche, die er bei etwa 250 chirurgischen Patienten in etwa 1100 Einzeluntersuchungen mit dem Hessschen Apparat angestellt hat. Die Untersuchungen sind bei Bettruhe und zu gleicher Tageszeit auszuführen. Zunächst unternahm Müller Viskositätsbestimmungen bei Gesunden. Die Viskosität ist in der Ruhe ziemlich konstant. Sie zeigt unter den einzelnen Individuen Differenzen. Ihre Höhe hängt von der Erythrozytenzahl in der Bluteinheit ab. Die Serumviskosität kommt hierbei praktisch nicht in Betracht, wie sie auch in pathologischen Fällen an den Änderungen der Gesamtviskosität nur einen geringen Anteil hat. Demgemäss entspricht der Viskositätswert beim Gesunden dem Hämoglobingehalt des Blutes, da hier das einzelne rote Blutkörperchen annähernd die gleiche Menge Hämoglobin enthält. Und zwar pflegt der Hämoglobingehalt das 20fache der Viskosität zu betragen. Bei Chlorose trifft dies nicht zu. Die Blutsalze haben keinen Einfluss auf die Viskosität. Pathologische Viskositätssteigerungen gehen fast immer mit Leukozytenvermehrung einher. Der pathologisch ver-

änderte Viskositätswert ist gleichfalls proportional der Menge der Erythrozyten in der Bluteinheit. Reelle Erythrozytenvermehrung mit Viskositätssteigerung tritt ein nach aseptischen Laparotomien, Schilddrüsen- und Knochenoperationen (keine Narkosenwirkung!); nach Bauchkontusionen mit Peritonealverletzung (ohne stärkere Blutung); bei starkem Hirndruck; bei heftigen akuten Entzündungen, besonders des Peritoneums und seiner Nachbarorgane. Die Ursache ist in einer produktiven Reizung des Knochenmarkes zu suchen. Der Verlauf der Viskositätssteigerung z. B. nach einer aseptischen Laparotomie ist folgender: Viskositätsanstieg (etwa 0,5) und -Höhe am Tage nach der Operation; allmählicher Abfall in den folgenden Tagen zu normalem Wert; Sinken der Viskosität unter den Anfangswert (Erschöpfungsphase); schliesslich allmählicher Anstieg zum Anfangswert (Erholungsphase). Beim Hinzutreten von Pneumonie oder Wundinfektion ändert sich die Kurve, die Viskosität bleibt hoch. Bei selbst ausgedehnten Weichteiloperationen tritt keine Änderung der Viskosität ein. Die Steigerung der Gesamtviskosität bei Infektionen ist durch Bluteindickung sicher nicht bedingt; sie hält solange an, als die Entzündung dauert. Daher finden sich die höchsten Werte bei der akuten eitrigen diffusen Peritonitis. Toxische Peritonitis und besonders gonorrhoische, nicht eitrige Pelveoperitonitis hat niedrigere Werte, was differentialdiagnostisch wichtig ist. Bei einfachen Appendizitiden, abgekapselten Abszessen, war die Viskosität wenig oder gar nicht gesteigert; hoch dagegen bei Appendicitis gangraenosa. Eingeklemmte Hernien gehen mit erhöhter Viskosität einher, die proportional ist der Stärke der Darmläsion.

Auf relativer Erythrozytenvermehrung in der Bluteinheit beruhende Viskositätssteigerung findet sich nach starken Wasserverlusten, durch Bluteindickung, z. B. bei Ileus mit starkem Erbrechen, Pylorusstenose mit Erbrechen und Magensaftfluss. Dies Vorkommnis ist selten. Wasserverluste durch Schwitzen, Durchfälle, mässiges Erbrechen führen es nicht herbei, sie werden rasch kompensiert. — Viskositätserniedrigung durch reelle Erythrozytenverminderung fand sich bei akuten Anämien (durch Blutungen); bei chronischen Anämien der verschiedensten Herkunft (idiopathisch), nach Karzinom, besonders bei Peritonealkarzinose; bei chronischen Eiterungen usw. Gerade bei stärkeren inneren Blutungen sind die Viskositätswerte so niedrig, dass man daraufhin die Diagnose stellen kann, zu einem Zeitpunkt, wo andere Symptome trügen. Es wurden dabei Senkungen bis auf die Hälfte der Norm und darunter ($\eta = 2{,}0$!) gesehen. Die Viskositätserniedrigung bei tuberkulöser Peritonitis ist nur gering. — Thrombose und Arteriosklerose führen zu keiner Steigerung der Viskosität.

Oehlecker (22) hat bei 260 Kranken mit dem Hessschen Apparat Viskositätsbestimmungen ausgeführt, um ihren praktischen Wert für die akuten chirurgischen Erkrankungen zu prüfen. Bei Gesunden fand er als Durchschnittswerte für Männer 4,72, für Frauen 4,38. Diese Zahlen stimmen gut mit denen von Hess überein. Kinder haben etwas niedrigere Werte. Eine Ausnahme machen die Neugeborenen, welche einen Viskositätswert von 7,0 bis 10,4 aufweisen. In 8—14 Tagen pflegt sie auf 5,0 zu sinken. Die Konstitution der Patienten spielt eine bedeutende Rolle. Schwächliche, bleichsüchtige, kachektische Individuen haben niedrigere Werte; so setzt auch die chronische Nephritis die Viskosität herab. Bei Phlegmonen, Osteomyelitis, Otitis media etc. fand Oehlecker keine oder nur unwesentliche Steigerungen. Die Frage nach dem praktischen Wert der Viskosität beantwortet er folgendermassen:

Ist man mit der Handhabung des Apparates genügend vertraut, so können die gefundenen viskosimetrischen Werte in manchen Fällen ein beachtenswertes diagnostisches Hilfsmittel sein. Die Blutviskosität stellt aber immer nur eine von den vielen Grössen dar, die wir mit Verständnis und unter Berücksichtigung aller Umstände in das Rechenexempel unserer Dia-

gnostik einzusetzen haben. Bei den akuten chirurgischen Erkrankungen der Bauchhöhle spricht ein niedriger Wert der Viskosität für eine Blutung, die akute Entzündung des Bauchfelles lässt die Viskositätszahl ansteigen. Diese zwei Momente können einen gewissen diagnostischen Wert haben, wie es z. B. bei einem Patienten der Fall war, wo die Diagnose zwischen Perityphlitis, entzündlicher Adnexerkrankung oder geplatzter Bauchschwangerschaft schwankte, und die Operation auf Grund der geringen Blutviskosität indiziert schien. Es handelte sich in der Tat um eine geplatzte Tubargravidität. — Bei der Perityphlitis acuta gibt uns die Viskositätsbestimmung des Blutes ebensowenig wie jede andere Methode eine genaue Auskunft über den pathologisch-anatomischen Befund des erkrankten Wurmfortsatzes. Die Viskosität zeigt uns im allgemeinen aber an, wie weit und wie schwer das Peritoneum in Mitleidenschaft gezogen ist. Die höchsten Werte betrafen Fälle von Perforationsperitonitis, die nach der Operation zugrunde gingen. Die Viskosität hat hier also auch eine gewisse prognostische Bedeutung.

Perthes (23, 24). Nicht immer gelingt es, worauf Bier den grössten Wert legt, beim Anlegen der Stauungsbinde gleich den richtigen Grad zu treffen. Und auch eine richtig angelegte Binde kann sich verschieben. Man ist, wenn sie 20 Stunden gelegen hat, nicht sicher, dass die Stauung während dieser ganzen Periode in der richtigen Stärke unterhalten war. — Henle hat deshalb bereits den naheliegenden Gedanken ausgeführt, das Sphygmomanometer von Riva-Rocci zur Dosierung der Bierschen Stauung zu verwenden. Viel einfacher aber lässt sich das gleiche Ziel auf folgende Weise erreichen: Eine geeignet konstruierte Hohlmanschette wird um den Arm gelegt und mit einem gewöhnlichen Irrigator in Verbindung gesetzt. Das Wasser strömt in die Manschette unter dem Druck, welcher der Höhe des Wasserspiegels im Irrigator entspricht und erzeugt so eine Stauung, deren Intensität sich durch Höher- oder Niedrigerstellen des Irrigators beliebig dosieren lässt. Natürlich ist die Verwendung des Verfahrens bei umhergehenden Patienten nicht möglich. Die wegen Tuberkulose Gestauten sitzen während der täglich einstündigen Stauung am Tisch, die mit gonorrhoischen Gelenkentzündungen und Sehnenscheidenphlegmonen, die für 20 Stunden gestaut werden, liegen dabei zu Bett. Gerade für diese letzteren Fälle erscheint es nützlich, durch das sehr einfache Verfahren die Stauung nicht nur auf die richtige Intensität einzustellen, sondern diesen exakt eingestellten Grad auch für die Dauer der Stauungsperiode sicher zu unterhalten.

Stursberg (29) hat an Hunden die Einwirkung von Temperaturreizen auf den Blutdruck in Äther- und Chloroformnarkose untersucht (je 9 Versuche). Er fand weitgehende Unterschiede und kommt zu folgendem Resultat: Bei Ätherbetäubung finden wir unter normalen Verhältnissen durchweg ausgesprochene Blutdrucksteigerung bei Kältereiz; bei Chloroformbetäubung fehlt sie bei gleicher Narkosentiefe entweder ganz oder ist sehr gering und klingt schnell ab. Selbst bei oberflächlicher Narkose mit Chloroform ist sie nicht so ausgesprochen, wie in tiefer Ätherbetäubung. Das heisst: Durch Äther-Narkose werden die vasomotorischen Reflexe nicht oder doch nicht wesentlich beeinträchtigt, durch Chloroform hingegen schwer gestört.

Italienische Referate.

1. *Almagià e Tata, Ricerche nell' azione defensiva della stasi. Il Policlinico. Sez. Ch. 1910. Fasc. 5.
2. De Bonis, Sulla reviviscenza del tessuto muscolare di arterie umane. Pathologia Anno III. Nr. 52. p. 22.
3. *Carere, Sulla emostasia alla Momburg. Riforma medica 1910. Nr. 17.
4. *Ceccherelli, G., Processo di guarigione delle lesioni traumatiche delle arterie. La clinica chirurgica 1901. Fasc. 9. Rivista sintetica.

5. *Lilla, Sulla linfangite cangrenosa dello scroto nei neonati. Gazzetta degli osped. e delle cliniche 1911. Nr. 3.
6. *Piceisti, G., L'emostasi della metà inferiore del corpo col metodo Momburg. La clinica chirurgica 1910. F. 5. Rivista sintetica.
7. *Salvetti. L'iperemia da stasi come metodo a cura. La Riforma medica 1910. Nr. 19.
8. *— Infiltrazione emorragica per ferita dell'arteria ascellare simulante un infezione acuta. Gazzetta degli osped. e delle cliniche 1910. Nr. 87.
9. Sorrentino, Contributo alla cura degli aneurismi. Atti della R. Accademia di Medicina e chirurgia di Napoli 1910.
10. Vanari, Le ferite delle grosse arterie e la loro struttura. Liberia edit. internazionale. Bologna 1910.

De Bonis (2). In einer Reihe von Forschungen, welche demnächst veröffentlicht werden, hat Verf. die Wirkung einiger organischer und unorganischer Stoffe auf die isolierten Arterien menschlicher Leichen studieren wollen.

Die von ihm angewandte Methode hat er schon in einer früheren Arbeit angegeben. Über die Wirkung des Hypophysenextraktes auf isolierte Blutgefässe. (Zentralbl. f. Phys. 1909, Bd. XXXIII, Nr. 6).

Die als Reiz auf das glatte Muskelgewebe der Arterien benutzten Stoffe waren: Adrenalin, Paraganglin, Vassale, Hypophysenextrakt, Sodaglyzerinphosphat. Die erhaltenen Resultate sind:

1. Es ist möglich, mittels geeigneter Reize die Kontraktion oder die Erweiterung des glatten Muskelgewebes der Arterien des Menschen, selbst viele Stunden nach dem Tode (in einem Versuche 42 Stunden) hervorzurufen.

2. Die vom Verf. angewandten Stoffe als Reize auf das Muskelgewebe können ihren Wirkungen nach in zwei Gruppen eingeteilt werden:

a) Vasokonstriktorenstoffe (Adrenalin, Hypophysenextrakt).

b) Gefässerweiternde Stoffe (Paraganglin, Sodaglyzerinphosphat). Folglich ist der Schluss gestattet, dass selbst lange nach dem Tode der Leiche entnommenes, in Zirkulationsbedingungen und günstige Temperatur versetzte Herz, seine Pulsationen wieder aufnimmt, so beginnt auch das der menschlichen Leiche entnommene und in geeignete Verhältnisse versetzte Muskelgewebe der Arterien Lebenserscheinungen aufzuweisen und wenn auch nicht mit spontanen Bewegungen auf chemische Reize zu antworten, in gleicher Weise wie man es bei frischen, sofort nach dem Tode entfernten Tierarterien sieht. Giani.

Sorrentino (9). Verf. berichtet über drei geheilte Fälle, bei denen er die Arterienunterbindung (Anel und Hunter) als Behandlungsmethode der Aneurysmen ausgeführt hatte. Der erste Kranke war an Exstirpation des Sackes infolge von Aneurysmen der Kniekehlenarterie operiert worden. Pat. kam ins Krankenhaus, weil er von einer Hämorrhagie infolge Sackruptur befallen war. Verf. unterband die Femoralis am Scarpaschen Dreieck. Das Aneurysma an der Kniekehle verschwand. Nach einem Monat schreitet Verf. zum zweiten Male ein, da in der Kniekehle einige Fistelgänge nach der Vereiterung des Sackes übrig geblieben waren. Verf. entfernte die Fistelgänge mit sklerotischen Wänden. Bei dieser Operation wird die Vena poplitea verletzt, welche mit Catgut vernäht wird, Durchtrennung der Arteria poplitea; Unterbindung. Heilung vollkommen noch drei Jahre nach der Operation.

Der zweite Fall wird durch Unterbindung der Axillaris, oben unter dem Schlüsselbeine, infolge eines traumatischen Aneurysmas der Axillaris operiert. Dasselbe hatte sich infolge einer Stichwunde in der Achselhöhle entwickelt. Die Aneurysmageschwulst hat eine Zirkumferenz von 83 cm an der Basis, 41 cm am antero-posterioren Durchschnitt und 27 cm im Längsdurchschnitt. Bedeutende Besserung nach der Unterbindung. Nach zwei Monaten ist die Geschwulst bis zur Hälfte geschwunden. Man saugt flüssiges Blut auf und der Kranke heilt vollständig.

Im dritten Falle handelt es sich um ein spontanes Aneurysma der Kniekehlenarterie, das bis zur Femoralis reicht. Auch in diesem Falle unterbindet Verf. mit Erfolg die Femoralis im Scarpaschen Dreiecke. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

Die Behandlung der Aneurysmen der Extremitäten bedient sich je nach der speziellen Bedingung der Kur der Anelschen Methode oder der Exstirpation des Sackes.

Verf. ist für die Entfernung des Sackes nur bei den einfachen, umschriebenen, besonders traumatischen Aneurysmen, und besonders bei denen, in welchen der Sack vereitert ist. In allen anderen Fällen zieht er die Unterbindung der Arterie nach der Anelschen oder der Hunterschen Methode vor und fügt hinzu, dass die Unterbindung der Arterie stets eine bedeutende Stelle in der Behandlung der Aneurysmen einnimmt. Giani.

Vanari (10). Am Gefässsegment, auf welches die Naht fällt, können interessante histologische Tatsachen, unter Anwendung der gewöhnlichen Hämalaun-, Hämatoxylin- und Van Giesonsche Präparate, sowie der Weigertschen und Unna-Taenzerschen für die elastischen Fasern erhoben werden.

Da die Nahtlinie quer verläuft, ist es angebracht, dass die mikroskopischen Schnitte der Länge nach ausgeführt werden, so dass man gut die zusammengefügten Gefässstümpfe und das Gewebe wahrnimmt, welches sie schützt oder, besser gesagt, vereinigt, da dasselbe deutlich zwischen die mittleren Hüllen dringt und sich der Adventitia anschliesst.

Die Unterbrechung der Media hängt von der Nekrosis ab, welche die Enge der Nahtschlinge bedingt hat, die man in den meisten Fällen in allernächster Nähe des Adventitiagewebes vorfindet, von dem sie eingeschlossen wird.

Die Elastica interna, gut sichtbar zwischen Endothel und Tunica media, ist mit dieser unterbrochen, und von ihrer Fortsetzung inmitten des Neubildungsgewebes fehlt jede Spur. Das Endothel ist in der Nähe der Nahtlinie mehrschichtig und auf dieser ist es durch platte Zellen mit länglichem Kerne ersetzt. Es bleibt durchaus nicht von den anderen Bestandteilen des ganzen Gewebes getrennt, das sich im Niveau der Naht befindet und sich den Stümpfen der Media ansetzt.

Dasselbe besteht aus runden kleinen Zellen mit länglichen, mehr oder weniger angehäuften Kernen, mit wenig regelmässiger Anordnung in den äussersten Zellen, d. h. den der Adventitia zunächst gelegenen. Die Forschung nach elastischen Fasern ist in diesem Gewebe positiv.

Im Niveau der Unterbrechung der Media, zwischen Limitans interna und Endothel sieht man in der Vereinigungslinie, d. h. im Bindegewebe, feine, elastische Elemente sich differenzieren, die besonders in einer Längslinie angehäuft, nach aussen kommen, so dass sie der Gefässektasie folgen und der Vereinigung der beiden äusseren Drittel mit dem inneren des Neubildungsgewebes anliegen.

Die stärkste Entwickelung der elastischen Fasern wird am Niveau des ausgedehntesten Teiles des Gefässes wahrgenommen, fast als Ersatz der geringeren Resistenz.

Diese Neubildung der elastischen Fasern lässt annehmen, dass sie bei der Gefässschwächung im Niveau der Vereinigung wieder ersetzt wird und in späterer Zeit im Neubildungsgewebe sich eine Media und eine Limitans interna differenziert. Giani.

XIII.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der peripherischen Nerven.

Referent: Th. Kölliker, Leipzig.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Lehrbücher. Allgemeines.

1. *Cunéo, Nouveau traité de chirurgie; maladies des nerfs (200 S. mit 40 Fig.). Paris, Baillière et fils 1910.
2. Cushing, The special field of neurological surgery; five years later. Bull. of the John Hopkins hosp. 1910. Nov.
3. *Vulpius, Die Behandlung der spinalen Kinderlähmung. Leipzig 1910. G. Thieme.

2. Pathologische Anatomie, Nervendegeneration, Nervenregeneration.

4. Alzheimer, Über Degeneration und Regeneration der peripheren Nerven. XXXV. Wandervers. Südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden. Morgensitzung am 19. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 25 u. Ges. f. Morph. u. Physiol. in München. Sitzung am 14. Juni 1910.
5. Maragliano, Istopatologia degli impienti nervosi centrali parziali. Policlinico, sez. chir. XVII. 12. 1910.
5a. Verga, G., Le basi anatomiche della chirurgia dei nervi periferici. La Clin. chir. 1910. Nr. 1.
6. *Ziehen, Zur Methodik der Sensibilitätsuntersuchung. Aus der Psych. u. Nerven-Klinik der Charité in Berlin. Med. Klin. 1910. Nr. 25.

3. Nervenverletzungen, Schussverletzungen, Fremdkörper.

7. *Dreist, Walter, Über die Schussverletzungen der Nerven. Inaug.-Diss. Berlin 1910.
8. Fritsch, K., Die doppelseitige gleichseitige intrathorakale Vagotomie unter Druckdifferenz. Beitr. z. klin. Chir. Nr. 70. Aufl. 2/3.
9. Fuchs, Verletzung des Nervus medianus. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 48. (Weissglühender Eisensplitter drang in den Nerven. Lähmung des Nerven.)
10. *Sherren, J., Treatment of nerve injuries. Brit. med. Journ. Jan. 15. 1910.

4. Nervenluxation.

11. Grunert, Luxation des Nervus ulnaris. Med. Klin. 1910. p. 942.
12. *Jerusalem, Doppelseitige, kongenitale Luxation des Ulnaris. K. k. Ges. d. Arzte in Wien. Sitzg. am 17. XII. 1909. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 3.
13. Porges und Jerusalem, Luxation des Nervus ulnaris. Win. klin. Woch. 1910. Nr. 7.

5. Nervennaht.

14. Berdjajew, Zur Frage der sekundären Nervennaht. Wojenno-med. journ. 1910. Sept.
15. Eichhorn, Über die Resultate der in der Jenaer Klinik ausgeführten Nervennaht. Diss. Jena 1910.

16. Kennedy, A case of secondary suture of the circumflex nerve. 78. Jahresvers. d. Brit. Med. Assoc. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 36. p. 1913. (Wiederherstellung der Funktion nach 22 Monaten.)
17. Murphy and Eustace, The repair of injuries to peripheral nerves. Anat. journ. of the Northwestern university med. shool. 1910. June.
18. *Schrödl, Über einen Fall von sekundärer Naht des Nervus radialis mit Resektion eines Diaphysenstückes des Humerus. Diss. München. 1910.
19. Stiefler, Spätnaht des Nervus ulnaris 13 Jahre nach der Verletzung. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 40. (Wesentliche Besserung.)

6. Nervenresektion.

20. Blos, Erfolge der operativen Heufieberbehandlung durch Resektion des Nervus ethmoidalis anterior. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 49. Dauernder Erfolg bei drei Kranken.
21. *Hane, Neurektomie des II. Trigeminusastes wegen Neuralgie. Diss. Göttingen 1910.
22. Luerssen, Extrakranielle Operationen bei Trigeminusneuralgie. Diss. Berlin 1910.

7. Nervenlösung.

23. Els, Heinrich, Über Neurolyse bei der durch Humerusfraktur bedingten Radialisparese. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. H. 2. (Fünf Fälle von Neurolyse mit guten Endresultaten.)
24. Kummant, A., Über die ischämischen Kontrakturen und die Erfolge ihrer Behandlung. Diss. Breslau 1910.
25. Redard, Paralyse du nerf cubital traumatique. 23. congr. franc. de chir. Oct. 1910. Sem. méd. 1910. p. 492. (Erfolgreiche Neurolyse.)
26. *— Du traitement de la paralysie du nerf cubital consécutive aux fractures anciennes de l'extrémité inférieure de l'humérus chez l'enfant. Ann. de chir. et d'orthop. T. 23. p. 326.

8. Nervenanastomose.

27. Allison and Schwab, Muscle group isolation and nerve anastomosis in the treatment of the paralyses of the extremities. Amer. journ. of orthop. surgery. August. Nr. 1. 1910.
28. Grant, Traumatic facial paralysis. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LV. Nr. 17. 1910.
29. Loeser, G., Le traitement chirurgical des paralysies d'origine cerebrale par les anastomoses nerveuses. Le Progrès Médical. 1910. Nr. 1.
30. *Manclaire, Essais d'anastomoses nerveuses pour mal perforant, pied bot et ulcère variqueux. Gaz. des hôp. Oct. 1910.
31. *Murray and Warrington, The failure of nerve anastomosis in infantile palsy. Lancet 1910. Oct. 15. p. 1168.
32. Stoffel, Über Nervenüberpflanzung bei schlaffen Lähmungen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 5.
33. — Neue Gesichtspunkte auf dem Gebiete der Nerventransplantation. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. XXV.
34. — Vorschläge zur Behandlung der Glutaeuslähmungen mittelst Nervenplastik. Dtsch. Zeitsch. f. Chir. Bd. 107. H. 1/3.
35. — The failure of nerve anastomosis in infantile palsy. Lancet. 1910. Sept. 10. p. 799.
36. *Virnicchi, A., Le plastiche nervose nella cura delle derformiti paralitiche. Arch. di ort. Fasc. V. 1910. p. 337.
37. Warrington, W. B. and Murray, R. W., On the failure of nerve anastomosis in infantil palsy. Lancet. 2. April 1910.

9. Intrakranielle Trigeminusresektion.

38. *Enderlen, Vorstellung eines Falles von Resektion des Ganglion Gasseri. Würzb. Ärzteabend. Sitzg. am 15. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 7.
39. *Fürbringer, F., Zur Kasuistik der Exstirpation des Ganglion Gasseri wegen Trigeminusneuralgie. Diss. Erlangen 1910.
40. *Müller, J. M., Ein Fall von Totalexstirpation des Ganglion Gasseri. Diss. Würzburg 1910.
41. *Reichel, Zwei Fälle von Exstirpation des Ganglion Gasseri (nach Krause). Med. Ges. zu Chemnitz, Sitzg. vom 13. April 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 32.

10. Sympathikusresektion.

42. Jaboulay, Interventions sur le sympathique cervical et sur le corps thyroïde dans la maladie de Basedow. Lyon. chir. 1910. Bd. IV. p. 225.

11. Intradurale Wurzelresektion.

43. Bierens de Haan, Die Foerstersche Operation bei tabischen Magenkrisen. Nederl. Tijdskr. v. Geneesk. 1910. I.
44. Biesalski, Grundsätzliches zur Behandlung der Littleschen Krankheit. Münch. Med. Woch. 1910. Nr. 31.
45. Bilhaut, Le traitement chirurgical des paralysies spasmodiques. Opération de Foerster. Ann. de chir. et d'orth. Bd. 22. Nr. 11. (Darstellung der Foersterschen Operation.)
46. Bruns und Sauerbruch, Die operative Behandlung gastrischer Krisen (Foersterschen Operation). Mitt. aus d. Grenzgeb. d. d. Med. u. Chir. Bd. XXI. H. 1.
47. Clarkard, L. Pirce and Taylor, A. S. (New York), The nerv treatment of spastic paralysis by resection of posterior spinal nerve roots. New York med. journ. 1910. Jany 29.
48. Codivilla, Über die Foerstersche Operation. (Resektion der hinteren Nervenwurzeln bei der spastischen Paralyse.) Aus dem Institut Kizzoli in Bologna. Münch. med Woch. 1910. Nr. 27.
49. *Enderlen, Operation wegen tabischer Krisen. Würzb. Ärzteabend. 16. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 18. S. Flörcken. Ref.-Nr. 50.
50. Flörcken, H., Zur Behandlung tabischer Krisen mit Resektion der hinteren Wurzeln. Aus d. Würzb. chir. Klinik (Prof. Enderlen). Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 27.
51. Foerster, Über die operative Behandlung spastischer Lähmungen mittelst Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 31. (Bespricht die Operationsindikation und die Stellung der Indikation zu anderen Massnahmen.
52. — Extradurale Wurzelresektion. Ges. d Charitéärzte. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 23.
53. Frazer, The treatment of spasticity and athetosis by resection of the posterior roots of the spinal cord. Surgery, gynecology and obstetrics. Vol. 11. Nr. 3. 1910.
54. *Goetzl, A., Beitrag zur Foersterschen Operation bei gastrischen Krisen. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 21.
55. Goetzl, A. und Moszkowics, L., Durchschneidung von hinteren Rückenmarkswurzeln wegen gastrischen Krisen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien, Sitzung vom 28. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 20.
56. Goyanes, Un caso de operacion de Foerster. Rev. de med. y cirurg. prat. de Madrid 1910. Jan. 14.
57. Gulecke, Über die Foersterschen Operation bei tabischen Krisen. Unterelsässischer Ärzteverein zu Strassburg, Sitzung vom 28. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 25.
58. — Zur Technik der Foersterschen Operation. Aus d. chir. Univ.-Klinik in Strassburg im E. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 36.
59. — Zur Technik der Forsterschen Operation. Nachtrag zu dem Originalartikel in in Nr. 36. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 48.
60. Hevesi, J., Beitrag zur operativen Behandlung der angeborenen Gliederstarre (Littlesche Krankheit) mittelst Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln (Foerstersche Operat.). Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 19. Ein erfolgreicher Fall.
61. Kirmisson, Chirurgische Behandlung der Littleschen Krankheit. Acad. de méd. 3. Mai 1910. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 52. (Spricht sich gegen die intradurale Wurzelresektion aus.)
62. Küttner, Die Foerstersche Operation bei Littlescher Krankheit und verwandten spastischen Zuständen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 70. H. 2/3.
63. — Bericht über 14 Foerstersche Operationen und Vorstellung von 8 Fällen. Breslauer chir. Ges., Sitzg. a. 14. März 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 17. Berl. klin. Wochenschrift 1910. Nr. 16.
64. Oehlecker, Durchschneidung der hinteren Wurzeln nach Foerster-Küttner. Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen. III. Tagung a. 23. Okt. 1910 zu Altona. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 3.
65. *Schlesinger, A., Die Foerstersche Operation (Sammelreferat). Neurologisches Zentralbl. 1910. Nr. 18.
66. Schüller, Foerstersche Operation bei zerebraler Kontraktur der rechten Hand. Demonstr. in der k. k. Ges. d. Ärzte in Wien. Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 22.

67. *Schüller, Über operative Durchtrennung der Wurzeln und Stränge des Rückenmarks. Vierte Jahresvers. d. Ges. deutscher Nervenärzte in Berlin v. 6.—8. Okt. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 50.
68. *— Die operative Durchtrennung der Rückenmarksstränge (Chordotomie). Wiener med. Wochenschr. 1910. Nr. 39.
69. Spiller and Frazier, Resection of the posterior spinal roots for the relief of spasticity. Univ. of Pennsylvania med. bull. Vol. 22. Nr. 11. 1910. Jan.
70. *Tscherning, Spinale Neurektomie wegen tabischen „crises gastriques". Dänische chir. Ges. Jan. 1910. Hospitalstidende 1910. Nr. 40, 47, 49.

12. Neuralgie.

71. *Alexander, Weitere Erfahrungen über die Behandlung von Neuralgie, besonders des Gesichts, mit Alkoholinjektionen. Vierte Jahresvers. der Ges. deutscher Nervenärzte in Berlin v. 6.—8. Okt. 1910 Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 50.
72. Blum, Über die Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen. Aus d. med. Klinik zu Strassburg (Dir. Prof. Moritz). Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 32.
73. Bolten, S. C., Über die Mortensche Form der Metatarsalgie. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie. Bd. 22. H. 2.
74. *Brustein, Über die Behandlung mit ultravioletten Strahlen. Wratschebnaja Gazeta 1910 Nr. 5.
75. *Cerussade et Gueste, Die beste Behandlungsmethode der Ischias (Methode von Siccard). Soc. méd. des hôp. 13 Déc. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. (Empfehlung von epiduralen Injektionen von 1—2 cg Kokain.)
76. Chalier, André, Resultats immédiats et éloignés de la trépanation du côté opposé dans la névralgie faciale. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 123. (3 etwa 2 Jahre geheilte Fälle.)
77. *Flatau, G., Differentialdiagnose der Ischias. Prager med. Wochenschr. 1910. Nr. 4.
78. *Franke, Karl, Die Neuralgien, ihre Diagnose durch Algeoskopie und ihre Heilung durch bestimmte Alkoholeinspritzungen. Würzb. Abh. a. d. prakt. Med. 1910. H. 4. Würzburg, C. Kabitsch.
79. Gueit, C., A propos d'un signe différential de la sciatique et de la sacro-coxalgie. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 22.
80. *Harris, Trigeminal Neuralgia and its Treatments by Alcohol Injection. Brit. med. Journ. June 11. 1910. (33 Fälle. 31 Erfolge auch nach vorausgegangener Nervenresektion.)
81. *— Die Behandlung von Neuralgien und besonders der Ischias mit Injektionen von 90 proz. Alkohol oder von β-Eukain in und um die Nerven. 78. Jahresvers. d. British med. Ass. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 1911 und Lancet 1910. Aug. 20. p. 551.
82. Karoubé, Injections hypodermatiques d'air dans la thérapeutique des névrites et névralgies. Montpellier méd. J. 29. Nr. 38. Presse méd. 1910. Nr. 19. p. 168.
83. Klug, Beitrag zur Ischiasbehandlung und zur physikalischen Therapie. Aus d. Berl. Universitätsanstalt für Hydrotherapie. Geh. Brieger. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 14.
84. König, Franz, Zur klin. Geschichte der Fersenneuralgie. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 13.
85. Kummer, E., Du traitement chirurgical des névralgies du trijumeau. Rev. méd. de la Suisse romande. 1910. Nr. 6. (Kritische Besprechung der Operations-Indikationen und Operationsmethoden.)
86. *Landete, Fünf durch Alkoholinjektionen geheilte Fälle von Gesichtsneuralgien. Acad. Med. Cirurg. Esp. 14. Febr. 1910. Rev. de Med. y Cir. pract. 14. April 1910.
87. Leber, Die Behandlung der Ischias mit besonderer Berücksichtigung der durch die Injektionstherapie erzielten Heilerfolge. Diss. Bonn 1910. (Keine günstigen Resultate.)
88. Leszynsky, W. M., Zur Behandlung der Trigeminusneuralgie durch Alkoholinjektionen. Med. Record. New York 1910. Nr. 18.
89. Magnus, V., Injektionsbehandling ved ischias. Tidskrift for den norske Laegeforening 1910. Nr. 12.
90. Meyer, O. B., Einige Erfahrungen über neuere Behandlungsmethoden der Trigeminusneuralgie. Würzburger Ärzteabend, Sitzg. v. 16. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 18. (Bespricht die Alkoholinjektionen und Viteksche innere Galvanisation der Mundhöhle.)
91. *— Zur Behandlung der Trigeminusneuralgie mit Alkoholinjektionen. Würzb. Ärzteabend, Sitzg. v. 12. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35.
92. Most, Über Rippenbruch mit Interkostalneuralgie. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 37. Bresl. chir. Ges., Sitzg. v. 11. Juli 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 38.
93. Muskas (Amsterdam), Operationen am Nervus trigeminus. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 40.

94. Offerhaus, Die Technik der Injektionen in die Trigeminusstämme und in das Ganglion Gasseri. Aus der chir. Klinik des Prof. Koch in Groningen. Langenbecks Archiv. Bd. 92. H. 1 und Med. Tijdschr. v. Geneeskunde 1910. Nr. 1 und Holl. Ges. f. Chir. Sitzg. v. 6. März 1910.
95. *D'Orsay-Hecht, Deep perineural injections for the relief of trifacial neuralgia and sciatica. Med. Record. New York 1910. Nr. 25.
96. *Petrén (Upsala). Behandlung der Ischias. III. intern. Kongr. f. Physiotherapie in Paris, 29. März bis 2. April 1910. Gaz. des hôp. 1910. 44/47. Empfiehlt Massage, Heissluft, Dehnung.
97. Stursberg, Cl., Über Wurzelischias. Aus der Univ.-Klinik zu Bonn. (Direktor: Geheimrat Schultze). Münch. med. Woch. 1910. Nr. 34
98. *Tschernoussenko, Epidural-sakrale Injektionen bei einigen Neuralgien und Erkrankungen des Urogenitalapparates. Russki Wratsch. 1910. Nr. 46.
99. Wiener, O., Die Injektionstherapie der Neuralgie mit Berücksichtigung des Kochsalzfiebers. Ver. dtsch. Ärzte in Prag. Sitzung vom 21. Januar 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 8 u. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 9.
100. *Zesas, Denis G., Zur Pathogenese der Pternalgie. Zeitschr. f. orthop. Chir. XXVI. H. 1—3.
101. — Traitement de la sciatique par l'extension continue. Arch. génér. de chir. 1910. VI. 5—9.

Anhang: **Nervenpunktmassage.**

102. *B. v. Barth-Wehrenalp, Die Nervenpunktmassage im Rahmen der übrigen physikalischen Heilmethode. Monatsschr. f. die physik.-diätet. Heilmethode. 1910. Februar.
103. *Schütz, Die Nervenpunktlehre und Nervenpunktmassage nach Cornelius. Münch. med. Woch. 1910.

13. Periphere Paralyse.

104. Ball and Stokes, Paralysis of the brachial plexus. Brit. med. journ. March 5. 1910. (Fälle von Plexuslähmung mit vollständiger Paralyse der Armmuskeln.
105. Delbet et Cauchoix, Les paralysies dans les luxations de l'épaule. Revue. de chir. Ann. XXI. Nr. 3/4.
106. *Dumont, Rekurrensläsionen bei Strumektomie. Aus der chir. Universitätsklinik Lausanne. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 104. H. 3/4.
107. Engelen, Erbsche Plexuslähmung. Vers. d. Ärzte Düsseldorfs. 8. XI. 1909. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 16.
108. *Erben, Fazialislähmung bei Nahrungsmittelvergiftungen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 50.
109. Fürnrohr, Teilweise Lähmung eines Armes. Nürnb. med. Ges. und Poliklinik. Sitzung vom 12. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 40.
110. Hirschfeld, Hans, Lähmung der Oberarmmuskeln nach traumatischer Quetschung des Nervus musculo-cutaneus. Berl. med. Ges. Sitz. vom 1. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 23.
111. *Kirchheim, Über Verletzungen des N. medianus bei Fractura radii an klassischer Stelle. Diss. Berlin 1910.
112. *Leppmann, Erfahrungen über periphere Nervenlähmungen in der Versicherungspraxis. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1910. Nr. 16—18.
113. *Nussbaum, Julius, Experimentelle Untersuchungen über die Ätiologie und Prophylaxe der Narkosenlähmung im Gebiet des Plexus brachialis. Diss. Freiburg 1910.
114. *Peltesohn, Fibulaexostose mit Lähmung des N. peronaeus. Berl. med. Ges. 9. Febr. 1910. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 8.
115. *Osann, E., Beitrag zur Kenntnis der isolierten Lähmung des N. musculo-cutaneus. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 18.
116. *Rottmann, Über Kukullarislähmung bei Sklerodermie. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Berlin. Sitz. vom 17. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 4.
117. *Schemel, Ein Fall von Lähmung des N. musculo-cutaneus. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 26.
118. *Schur, M., Über den Halssympathikus, namentlich den Verlauf seiner Lähmung. Diss. Würzburg. 1910.
119. *Thomas, Lésions nerveuses consécutives à une amputation. Soc. neurol. 30 juin 1910. Presse méd. 1910. Nr. 56.
120. Vandenborsche, Paralysis radiculaire traumatique du plexus brachial. Revue de chir. XXX. Nr. 3/5.

121. Wierzejewski, Über einen Fall isolierter Lähmung des Nervus peronaeus nach Unterschenkelosteotomie. Zugleich ein Beitrag zur Lehre von Einheilung vom Fremdkörpern. Med. Klin. 1910. Nr. 49.

14. Neuritis.

122. Auerbach, Ein Fall von Kupferneuritis. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilkunde. B. 39. H. 1/2.
123. *Maguire, Treatment of neuritis. Brit. med. journ. 1910. Febr. 19. p. 444.
124. Moty, Névrites traumatiques et hysterie. Sem. med. 1910. Nr. 35.
125. *Sikkel, A., Ein Fall von Vago-Akzessorius-Lähmung. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910. II.
126. *Stein, Demonstr. eines 12 Jahre alten Kindes mit Polyneuritis. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 4. V. 1910. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 22.
127. Vidal, Les talalgies et leur traitement. Ann. de chir. et d'orthop. Bd. 22. Nr. 11. p. 332.
128. *Wandel, Über Polyneuritis luetica. Med. Ges. Kiel. Sitz. vom 17. Febr. 1919. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 14.

1. Neurom.

129. Auerbach, Neurofibrom des N. ulnaris. Exstirpation. Heilung. Ärztl. Ver. in Frankfurt a. M. Sitz. vom 15. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 1.
130. *Auerbach u. Brodnitz, Neurologisch-chirurg. Beiträge. Mitt. aus d. Grenzgeb d. Medizin u. Chirurgie. Bd. XXI. H. 4.
131. *Balban, Neurofibromatosis. Wien. derm. Ges. Nov. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 52. p. 1892.
132. *Biach, Morb. Recklinghausen. Wien. derm. Ges. 17. Nov. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 13.
133. *Bruhns, Neurofibromatose und zahlreiche Naevi pigmentosi. Charlottenb. Ärzte-Ver. 3. Febr. 1910. Allg. med. Zentral-Zeit. 1910. Nr. 10.
134. Foley, H. et Yoernault, A., Un cas de neurofibromatose généralisée (maladie de Recklinghausen). observé chez un Berbere marocain. Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene. Bd. XIV. H. 6. (Der dritte Fall bei einem Nordafrikaner).
135. Fränkel, Albert, Fall von kongenitalem Neurofibrom. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Berlin. Sitz. vom 2. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 19 u. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 22.
136. Graupner Multiple Neurome im Kindesalter. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 45.
137. Guibal, Intervention opératoire dans un cas de compression de la moelle cervicale au cours de la maladie de Recklinghausen. Revue de chir. 1910. XXX ann. Nr. 10.
138. *Hartmann, Exstirpation d'un névrome douloureux de la racine interne du médian chez un sujet atteint de neuro-fibromatose généralisée. Soc. de chir. Séance du 30 Nov. 1909. Paris médical 1910. Nr. 2. Bull. et Mém. de la soc. de chir. 1910. 35 p. 1179.
139. *— Examen microscopique d'un névrome de la racine interne du médian enlevé chez un malade atteint de neurofibromatose généralisée. 14 Dec. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 37. p. 1239.
140. Hintz, Morbus Recklinghausen. Wien. derm. Ges. 26. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 25.
141. *Hübner, Demonstration eines Patienten mit Neurofibromatosis cutis (Recklinghausensche Krankheit). Ärztl. Ver. zu Marburg. Sitz. vom 15. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 34.
142. *Jedwatnick, Über Trennungsneurome. Diss. Freiburg 1910.
143. *Letulle, Sarcome du nerf cubital. Soc. anat., Séance du 25 Nov. 1910. Paris médical. 1910. Nr. 2.
144. Lorenz, Fibromatose der Nervenstämme. Ver. d. Ärzte Steiermarks. 10. Juni 1909. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 32.
145. *Lipschütz, Recklinghausensche Krankheit. Wien. derm. Ges. 20. Okt. 1909. Wien. klin. Woch. 1910 Nr. 20.
146. Most, Über Neurofibromatosis mit sarkomatöser Entartung. Berl. chir. Ges. Sitz. vom 11. Juli 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 38.
147. *Olhamare, Neurofibromatose généralisée. Soc. méd. genèv. 10 Févr. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 3.
148. Pensqueus, Ein Fall von Neurofibromatosis universalis (Recklinghausensche Krankheit) unter dem Bilde einer amyotrophischen Lateralsklerose. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 40. H. 1/2.

149. *Ploeger, Demonstration von 2 Fällen von Neurofibromatosis maculosa. Ärztl. Ver. München. Sitz. v. 25. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. Es handelt sich um Anfangsstadien, die Fleckenform.
150. Reines, Morbus. Recklinghausen. Wien. derm. Ges. 23. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 27.
151. *Sachs, Lokalisiertes Oedema induratum, ausserdem Morbus. v. Recklinghausen. Wien. derm. Ges. 1. Dez. 1909. Wien. klin. Woch. 1910, Nr. 14.
152. Shaw, O. H., An intraneural cyst of the eight cervical nerve. Brit. med. journ. 1910. Mai 28.
153. Verocaz, Zur Kenntnis der Neurofibrome. Aus dem Path. Inst. Prag. Zieglers Beitr. zur path. Anat. u. allg. Path. Bd. 48. H. 1. Jahrg. 1910.

Nachtrag zu 1909.

154. *Sanz, Tratamiento de la neuralgia del trigemino per las inyecciones de alkohol. Rev. de Med. y Cir. pract. de Madrid. 1909. Nr. 1073.

Cushing (2) bringt einen die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie des Nervensystems zusammenfassenden Artikel. Bezüglich der peripherischen Nerven hebt er die Anostomosen der Nervenenden bei Amputationsstümpfen zur Vermeidung der Amputationsneurome hervor. Ferner bespricht er kritisch die Erfolge der Foersterschen Operation. Bei Trigeminusneuralgie rühmt er den Erfolg der tiefen Alkoholeinspritzungen.

Alzheimer (4) demonstriert die mikroskopischen Veränderungen an peripherischen Nerven bei Neuritis, bei Degeneration und Regeneration der Nerven. Als wichtig heben wir hervor, dass Verf. bei Regeneration die Neigung der Achsenzylinder in den übrig gebliebenen Achselzylindern weiter zu wachsen beobachtet hat und dass sich die Schwannsche Zelle der peripherischen Nerven wie die Gliazelle des Zentralnervensystems verhält.

Die Untersuchungen von Alzheimer und seines Schülers Doinikow ergeben folgende Resultate: Die Schwannsche Zelle verhält sich biologisch wie eine Gliazelle im zentralen Nervensystem, sie enthält wie diese Elzholzschen Körperchen und Granula und sie befreit sich, wenn sie nicht neben der Menge der Abbauprodukte sich erschöpft, wie die Gliazelle von diesen, indem sie sie an mesodermale Zellen abgibt. Das Studium der Regeneration bei der Neuritis zeigt mit einer Deutlichkeit, die keinen Zweifel übrig zu lassen scheint, dass sich der Achsenzylinder regeneriert durch Auswachsen von Seitensprossen aus dem zentralen Stumpfe.

Als wesentlich heben wir aus den experimentellen Untersuchungen, die Verga (5) an Hunden und Kaninchen vorgenommen hat, hervor, dass er unter Verwendung der Cajalschen Färbung den Nachweis liefern konnte, dass die Nervenregeneration vom zentralen Nervenstumpfe ihren Ausgang nimmt.

Fritschs (8) Versuche an Hunden ergaben, dass die doppelseitige, gleichzeitige intrathorakale Vagotomie unter Druckdifferenz nicht zum plötzlichen Tode führt und bei Schonung des Rekurrens auch keine Pneumonie veranlasst. Die Untersuchungen sind wichtig bezüglich der eventuellen Durchschneidung der Vagi bei Ösophagusresektionen.

Grunert (10) beschreibt einen Fall von wahrscheinlich angeborener Luxation des Ulnaris, die wohl durch den Reiz militärischer Handgriffe zu einer chronischen Neuritis führte. Heilung durch Vernähung des Nerven mit drei Seidennähten an die Trizepssehne.

Porges und Jerusalem (13) sind der Ansicht, dass bei der Luxation des Ulnaris mehrere prädisponierende Momente bestehen, so Kleinheit des Epikondylus, Seichtheit des Sulcus ulnaris, schwacher Faszienschluss, abnorme Kürze.

5 Monate nach der Durchschneidung vernähte Berdjajew (14) den am Oberarm durchtrennten Radialis. Da der Erfolg unvollkommen war, wurde nach weiteren 4 Monaten der Nerv nochmals freigelegt und ein schlaffer Strang des peripheren Nervenendes an einen Nervenlappen aus dem zentralen Nervenstumpfe befestigt, und zwar an einer Stelle, die bei Reizung nicht reagierte. Besserung der Motilität der Hand.

14 Fälle von Nervennaht, je vier am Ulnaris, Peronaeus, Ulnaris mit Medianus, je einer am Radialis und Medianus wurden von Eichhorn (15) nachuntersucht. Nur 5 dieser Fälle waren volle Erfolge bezüglich der Herstellung der Motilität und Sensibilität. In den anderen Fällen handelte es sich um Teil- oder Misserfolge.

Murphy und Eustace (17) beschreiben zwei Fälle von sekundärer Nervennaht. Im ersten war durch einen Revolverschuss der Plexus brachialis mit Ausnahme des Ulnaris durchschossen. Nervennaht nach fünf Wochen. Voller Erfolg. Im zweiten Falle wurde mit ebenso gutem Resultat der durch einen Dolchstich am Oberam durchtrennte Radialis fünf Wochen nach der Verletzung genäht.

Die Arbeit von Kummant (24) über ischämische Kontrakturen enthält einen Fall, bei dem die Neurolyse des Medianus und Ulnaris keinen Erfolg brachte.

Allison und Schwab (27) behandeln die spastischen Prozesse, da sie weder mit der Nuttschen noch mit der Försterschen Operation einverstanden sind, mit Leitungsunterbrechung der in Frage kommenden Nervenstämme durch Alkoholinjektion. Mit dieser Injektion sollen die Nervenzweige, die die spastischen Muskeln versorgen, blockiert werden. Ebenso blockieren sie bei Nerventransplationen das periphere Nervenende des Kraftspenders, um den ganzen Innervationseffekt dem gelähmten Nerv zu überweisen.

Über eine Revolverschussverletzung des Fazialis berichtet Grant (28). 4½ Monaten später Vereinigung des peripheren Fazialisstumpfes mit dem zentralen Stumpfe der Akzessorius und Einpflanzung des peripheren Akzessoriusstumpfes seitlich in denR amus descendens nervi hypoglossi. Nach vier Monaten normale Funktion des Akzessorius, nach 6½ Monaten die des Fazialis bis auf den Corrugator supercilii

Stoffel (32) berichtet über drei Erfolge unter vier Fällen von Axillarisplastik. Zweimal wurde der halbe intakte Medianus abgespalten und in den Axillaris unter Längsspaltung des Nerven versenkt, im dritten Falle ein noch gesunder Abschnitt des Radialis. Es handelte sich um Lähmungen nach Poliomyelitis. Die anatomischen Untersuchungen enthält ausführliche Arbeit Nr. 33.

Stoffel (33) berichtet über seine hochinteressanten anatomischen Untersuchungen, die sich nicht in ein kurzes Referat zusammenfassen lassen, sondern die von jedem studiert werden müssen, der sich mit Neuroplastik befasst. Das Hauptresultat der Forschungen von Stoffel ist, dass sich an den Nervenstämmen eine ganz typische Querschnittsanordnung nachweisen lässt. Diese Tatsache ergab sich aus der Auffaserung der peripheren Nervenäste zum Hauptnervenstamme hin. So ergeben sich ganz bestimmte Lokalisationen im Nervenstamm, die selbstverständlich bei Neuroplastiken zu berücksichtigen sind, wenn man auf Erfolg rechnen will.

Stoffel (34) implantiert entsprechend seinen Studien (s. Ref. 33) bei Glutäuslähmungen des N. glutaeus inferior aufsteigend in den N. ischiadicus.

Warrington und Murray (37) heben hervor, dass die Nervenanastomose bei Kinderlähmung selten von Erfolg begleitet ist. Sie führen das auf den Umstand zurück, dass die Zellreserven in den Vorderhörnern zugrunde gegangen sind. Der Nerv vermag daher allerdings seinen ihm zukommenden Muskel zu versorgen, für einen weiteren Muskel reicht aber der

vorhandene Vorrat von Vorderhornzellen nicht aus. Trotzdem sind die Verff. nicht Gegner der Operation.

Jaboulay (42) hat bei Basedow 20 mal die Resektion des Halssympathikus, 17 mal doppelseitig, 3 mal einseitig vorgenommen. Einmal wurde der Nerv doppelseitig gedehnt. 5 Todesfälle. 2 Fälle sind seit 12 Jahren geheilt. Jaboulay hält den therapeutischen Wert der Sympathikus- und der Schilddrüsenresektion für gleich. Letztere ist angezeigt bei frischen, ausgesprochenen Fällen und wenn die Schilddrüse nicht erkrankt ist, also bei fehlendem Kropf.

Bierens de Haan (43) hat bei tabischen Magenkrisen die 7., 8., 9. und 10. Dorsalwurzel beiderseits durchschnitten. Nach der Operation Stuhl- und Harnverhalten, Lähmung beider Beine. Dauernd blieb Anästhesie und Analgesie der Bauchhaut, ferner Obstipation und Harnretention.

Biesalski (44) will die intradurale Wurzelresektion für die schwersten Fälle von Little reserviert haben. Die sekundären Veränderungen sind vor der Operation zu beseitigen.

Bruns u. Sauerbruch (46) berichten über einen vollständigen Erfolg bei gastrischen Krisen bei einem 40 Jahre alten Tabiker durch doppelseitige, einzeitige Resektion der 7., 8. und 9. hinteren Wurzel.

Clark und Taylor (47) machen darauf aufmerksam, dass sie unabhängig von Foerster schon vor 3 Jahren die vorliegende Arbeit begonnen hätten und von den gleichen Erwägungen wie Foerster ausgehend die Resektion der hinteren Wurzeln ausgeführt hätten. Nach Besprechung der pathologischen Physiologie der spastischen Erkrankungen beschreiben Verff. ihre Operationstechnik. Sie machen die Laminektomie einseitig. Die Muskeln werden mit grossen, stumpfen Haken zur Seite gezogen, um die Blutung zu beherrschen und ein grosses Stück aus dem Wirbelbogen mit der Doyenschen Säge entfernt. Durch die einseitige Laminektomie wird der Blutverlust vermindert und eine Störung der Beweglichkeit der Wirbeläule oder eine Deformität vermieden. Verff. berichten über 3 erfolgreiche Fälle. Sie heben besonders hervor, dass die Reflexerregbarkeit und Gefühlsempfindung durch den Eingriff nur sehr wenig gestört wurde. Wie alle Autoren legen sie grosses Gewicht auf die orthopädische Nachbehandlung.

Codivilla (48) legt zunächst den Gedankengang, der Förster zu seiner Operation geführt hat, auseinander und berichtet weiter über einen Fall von spastischer Spinalparaplegie infolge von Sklerose der Seitenstränge, bei denen er rechts die zweite sakrale, fünfte und dritte lumbale Wurzel und links die zweite sakrale und fünfte lumbale Wurzel zweizeitig reseziert hat. Links war die dritte lumbale Wurzel wegen abnorm hohen Ursprung schwer erreichbar. Der Erfolg war rechts besser als links, im ganzen aber wegen der nicht sehr ausgedehnten Wurzelsekretion nicht sehr erheblich. Auffallend ist Codivilla die in seinem Falle entstandene Muskelatrophie, auch rechts stärker als links. Er vermeint, dass das biologische Gesetz, dass das Bestehen der gewohnten Reize für das Leben der Zelle nötig ist, zu grosse allgemeine Gültigkeit hat, um beim Nervensystem eine Ausnahme zu gestatten. Zur Ausführung willkürlicher Bewegungen ist nicht nur die Integrität der kortiko-muskulären Bahnen, sondern auch der normale Tonus in den motorischen Zellen des Rückenmarks notwendig. Verf. steht daher auch dem Erfolge der Operation bei schwersten Fällen etwas skeptisch gegenüber und verlangt, dass der Eingriff an muskelstarken, normal genährten Individuen vorgenommen werden solle. Ungefährlicher lässt sich die Operation gestalten durch Verlegung von der lumbo-sakralen in die dorso-lumbale Gegend.

Flörcken (50) berichtet über eine Förstersche Operation wegen tabischer Krisen mit verblüffendem Erfolg. Laminektomie im IV. bis VI. Brustwirbel und Resektion bezw. einfache Durchschneidung der 5.—9. Thorakalwurzel. Flörcken ist für einzeitige Operation und hebt in seinem Falle

die Schwierigkeit der Differenzierung zwischen motorischen und sensiblen Wurzeln hervor.

Foerster (52) hat in einem Falle von spinaler Syphilis (Wassermann positiv, Babinski) mit heftigen Schmerzen in den Metakarpalgelenken beider kleiner Finger die Resektion der 7. und 8. Zervikalwurzel vorgenommen. Wesentliche Besserung der Schmerzen, die so heftig waren, dass sie Selbstmordgedanken erweckten. Der Fall ist nicht ganz geklärt, zunächst ob es sich tatsächlich um Lues handelte, dann weil die Operation theoretisch nicht ganz gerechtfertigt war und weiterhin, weil Ziehen in der Diskussion hervorhob, dass es sich möglicherweise um eine Meningitis serosa mit Druck auf die Wurzeln gehandelt haben könne.

Frazier (53) berichtet über 3 Fälle von intraduraler Wurzelresektion. Ein Kranker kann ohne Krücken etwas gehen, die beiden anderen bewegen nur die Gelenke wieder aktiv ohne selbständig gehen zu können.

Götzl und Moszkowics (55) haben wegen gastrischen Krisen die 7.—9. Dorsalwurzel beiderseits reseziert. Das Erbrechen hörte auf und der Kranke nahm an Körpergewicht zu. Die Heilung wurde durch Ansammlung seröser Flüssigkeit unter der Haut in der Umgebung der Operationswunde verzögert.

Goyanes (56) beschreibt einen Fall von intraduraler Wurzelresektion. Nach einem Falle aus grosser Höhe entwickelten sich zuerst Parästhesien und dann Spasmen an den Extremitäten, ferner Urininkontinenz und lebhafte Schmerzen der Lumbosakralgegend, Fussklonus, Babinski. Laminektomie des XI. und XII. Brust- und I. Lendenwirbels, Resektion der drei hinteren Wurzeln. Kein Erfolg. Obgleich keine Wurzel ausgespart wurde, fehlten doch trophische Störungen.

Guleke (57) bespricht einen erfolgreichen Fall von intraduraler Wurzelresektion bei tabischen Krisen. Resektion der 7., 8. und 9. hinteren Wurzel. Einige Stunden nach der Operation war das Gebiet der 7.—9. Dorsalwurzel anästhetisch und analgetisch, zurzeit besteht noch Analgesie und Hypästhesie. Keinerlei schwere Ausfallserscheinungen. Die Operation ist angezeigt bei schweren Fällen mit Sympathikuskrisen, bei Vaguskrisen ist sie nutzlos. Bei gleichzeitigen Darmkrisen muss auch die 10. Wurzel reseziert werden.

Um einen sicheren Abschluss des Duralsackes zu errreichen und Ausfluss von Liquor auszuschalten, reseziert Guleke (58) die hinteren Wurzeln bei der Foersterschen Operation ohne breite Eröffnung der Dura. Die Wurzeln lassen sich gemeinsam bis zum Ganglion spinale frei präparieren. Sowohl die hintere als die vordere Wurzel, die dicht unter- bzw. voreinander liegen und von denen jede aus einer besonderen Öffnung des Duralsackes austritt, hat eine gesonderte, von der Dura ausgestülpte, bis zum Ganglion sich fortsetzende Scheide. Bis kurz vor dem Ganglion liegt die hintere Wurzel vollkommen frei beweglich in dieser Durascheide. Die Scheiden der vorderen und hinteren Wurzel sind durch eine stumpf leicht zu trennende Furche voneinander geschieden. Man fasst nun die Dura mit einer stumpfen Pinzette in der Mittellinie, zieht sie etwas nach der rechten Seite und gelangt so leicht an die Austrittsstelle der linken Spinalwurzel, die man mit der Sonde stumpf freilegt. Hierauf trennt man mit einem Schielhäkchen ihre Scheide an der der vorderen Wurzel, spannt die Scheide durch Anheben mit einem Häkchen und schlitzt sie mit einer feinen Schere einige Millimeter weit. Nun lässt sich die hintere Wurzel mit einem feinen Häkchen leicht aus ihrer Scheide herausheben. Sie wird etwa 1 cm weit aus dem Duralsack herausgezogen und an ihrer Basis durchschnitten. An der Basis der Wurzelscheide legt man eine feine Ligatur an und schneidet den peripheren Teil quer durch. Falls die Scheide zu nahe am Duralsack geschlitzt ist, lässt sich eine Ligatur nicht anlegen. Der entstandene quere Spalt im Duralsack wird durch die Naht geschlossen. Man

kann auch die Wurzel mit ihrer Scheide an der Basis quer durchtrennen und den Spalt an der Seitenfläche des Duralsackes unter Vermeidung eines Mitfassens des Nervenstumpfes vernähen. Dem Nachteil, dass die Operation etwa 15 Minuten länger dauert, stehen als Vorzüge gegenüber: Der reichliche Liquorabfluss fällt weg, das Rückenmark wird nicht geschädigt und trocknet nicht während der Operation aus, der Verschluss der Durawunde ist sicherer. Guleke will nicht jede Foerstersche Operation auf diese Weise ausgeführt wissen, sondern nur bei Gegenindikationen gegen breite Eröffnung der Dura, wie grosse Hinfälligkeit des Kranken, Infektionsgefahr bei Dekubitus. In einem Nachtrag (59) vereinfacht Guleke die Operation in folgender Weise: „Nach Freilegung der Dura wird diese in der Mittellinie mit einer stumpfen Pinzette gefasst und zur Seite gezogen. Die hinteren Wurzeln werden aufgesucht und mit einer Sonde stumpf von den vorderen getrennt. Darauf wird die hintere Wurzel mit ihrer Durascheide quer durschschnitten und eventuell noch der Nervenstumpf mit einer Knopfsonde in den Duralsack zurückgeschoben. Eine Versorgung der kleinen schlitzförmigen Öffnung in der Dura an der Basis der Wurzel ist nicht nötig, da fast nie Liquor abfliesst und sich die Öffnung nach Loslassen der Dura sofort gegen die seitliche knöcherne Wand des Wirbelkanals und gegen das epidurale Fettgewebe fest anlegt. Eine Kontinuitätsresektion der Wurzel ist überflüssig, könnte aber mit Leichtigkeit gemacht werden.“ Verf. hat zwei Fälle auf diese letztere Weise operiert.

Küttner (62) hebt zunächst hervor, dass die intradurale Wurzelresektion bei Littlescher Krankheit günstiger verläuft, als bei Rückenmarksleiden, von seinen Operierten mit Little ist keiner gestorben. In allen Fällen wurden bei Littlescher Erkrankung die Spasmen behoben. Sechs Fälle schwerster Art wurden vorgestellt und gerade bei den schwersten paraplegischen Fällen ist die Operation bei der Aussichtslosigkeit einer andern Therapie indiziert. Orthopädische Nachbehandlung ist nötig. Küttner stellt ferner einen 21 Jahre alten Mann vor, bei dem durch Wurzeldurchschneidung am Halsmark die Spasmen bei Spasmus mobilis des linken Armes und der linken Schulter bis auf Spuren gehoben wurden. Von drei Tabikern mit gastrischen Krisen starb einer, zwei wurden von ihren Beschwerden befreit. Ein Fall von multipler Sklerose ergab einen Misserfolg. In der Diskussion berichtet Tietze über die von ihm operierten Fälle. Gottstein hatte bei 5 Fällen 2 Todesfälle. Er empfiehlt die einseitige Operation und alsbaldigen Beginn der orthopädischen Nachbehandlung.

Oehlecker (64) berichtet über zwei von Sick operierte Fälle von Durchschneidung der hinteren Wurzeln bei gastrischen Krisen. Im ersten Falle wurde bei einer 44 Jahre alten Frau die 7.—9. Duralwurzel mit gutem Erfolg durchschnitten, Tod nach einiger Zeit an Lungenembolie bei Thrombose. Im zweiten Falle einem 58jährigen Manne wurde die 7.—10. Durawurzel durchschnitten. Es stellte sich wohl infolge von motorischer Schwäche Auftreibung des Magens und Darmes ein, die auf Ausheberung zurückging. In diesem Falle kam es auch zu einseitigen Thromben. Nach Oehlecker ist die Durchschneidung der hinteren Wurzeln bei Tabes berechtigt, wenn das Krankheitsbild von den gastrischen Krisen beherrscht wird.

Bei einer zerebralen Kontraktur der rechten Hand, bei der die Strecker der Hand und die Beuger der Finger am meisten beteiligt waren, wollte Schüller (66) die Durchschneidung der 6. und 7. Zervikal- und der ersten Dorsalwurzel vornehmen, bei der Operation konnte jedoch die 6. Zervikalwurzel nicht erreicht werden. Da die Operation nur geringfügige Ausfallserscheinungen, dagegen teilweise Rückkehr der Kontraktur ergab, schlägt Verf. vor, an Stelle der Wurzeldurchschneidung, die Durchschneidung der Hinterstränge zu setzen, in Anbetracht der Erfahrung, dass Hemiplegiker mit tabischen

Hinterstrangserkrankungen in ihrer Bewegungsfähigkeit sich bessern. Die Choraotomie erfordert Operation nur an einer Stelle bei Spasmen aller Extremitäten, ferner kann bei spastischen Lähmungen der unteren Extremitäten im Bereiche der Brustwirbelsäule operiert werden, was die Operationsgefahr, ebenso wie die kleinen Operationswunden an sich, die Gefahr der Infektion herabsetzt.

Spiller und Frazier (69) empfehlen die intradurale Wurzelresektion bei spinaler und zentraler, einseitiger und doppelseitiger Erkrankung falls stark ausgesprochene Spasmen vorliegen und geringe motorische Schwäche besteht. Ein Fall traumatischen Ursprungs mit Krampf in beiden Beinen, doppelseitige, einzeitige Resektion der 2., 3. und 5. Lumbalwurzeln neben Lokalanästhesie. Sehr wesentliche Besserung.

Blum (72) zieht die epiduralen Injektionen den perineuralen vor, weil sie so gut wie schmerzlos sind, höchstens schmerzt die Einstichstelle, weil sie kein Fieber hervorrufen, überhaupt keine schädlichen Folgen nach sich ziehen und, was die Hauptsache ist, auch andere Nervengebiete beeinflussen. Aus letzterem Grunde genügt eine sakrale Injektion an Stelle mehrfacher Injektionen in die einzelnen Nerven. Die epiduralen Injektionen sind nicht nur bei Ischias, sondern auch bei Wurzelschmerzen infolge komprimierenden Wirbelsäulenkrebses, bei gastrischen und vesikalen Krisen der Tabiker, bei Bleikolik und bei Enuresis nocturna wirksam. In der Regel genügt eine Injektion, in hartnäckigen Fällen 3—5 in Intervallen von 2—3 Tagen. Blum benützt die Technik von Cathelin. Als Instrument genügt ein Rekordspritze von 10 ccm Inhalt mit einer dünnen, 6—8 cm langen Nadel, als Injektionsflüssigkeit physiologische Kochsalzlösung u. z. 5—10 ccm. Vor der Injektion ist festzustellen, dass weder eine Vene, noch der Lumbalsack angestochen ist. Die Injektion geschieht in Knieellenbogenlage oder Symsscher Seitenlage. Die Kanüle wird zunächst unter einem Winkel von 20° zur Längsachse des Sakralkanales eingeführt, bis das Lig. sacro-coccygeum durchstochen ist, was man am leichteren Vordringen der Kanüle bemerkt. Hierauf wird die Nadel horizontal weiter geführt. Besserung erfolgt rasch, selten erst nach 24 Stunden.

Die Mortonsche Metatarsalgie entsteht durch Druck des Köpfchens des Metatarsus IV auf einen Nervenast, der die Endäste der Nn. plantaris internus und externus und des N. peronaeus superficialis verbindet. Bolten (73) erzielte in einem Falle durch Alkoholeinspritzung, in einem zweiten durch Resektion des Metatarsus-Köpfchens Heilung des Leidens.

Gueit (79) hebt als differentialdiagnostisch wertvoll für Koxalgie gegenüber Ischias folgendes Symptom hervor. Bringt man beide Beine in starre Flexion zum Becken, so tritt bei Sakrokoxalgie Schmerz in der oberen, medialen Partie der betreffenden Hinterbacke auf.

Aus der Arbeit von Klug (83) heben wir hervor, dass er auf die häufigen Beziehungen der Ischias zum Plattfuss aufmerksam macht. In etwa 35% der Fälle fand sich Plattfuss.

Bei zwölf Fällen von Fersenneuralgie fand König (84) als Ursache viermal entzündete Schleimbeutel (Bursa achilleo-calcanea und subcalcanea), fünfmal Schleimbeutelerkrankungen mit Knochenveränderungen auf der Rückseite des Schleimbeutels, dreimal nur Knochenveränderungen. Ätiologisch kommen ferner gonorrhoische Bursitiden und Periostitiden in Betracht. Der Kalcaneussporn konnte König in keinem seiner Fälle beschuldigen. Auch Zesas (100) beschuldigt als Anlass der Fersenneuralgie in erster Linie die Entzündung des Lenoirschen Schleimbeutels (Bursa subcalcanea), die sich auch mit Knochenveränderungen kombiniert.

Magnus (89) berichtete über 12 Fälle von Ischias, behandelt mit Injektionen von 150 ccm 1‰iger Eukainlösung. 5 Heilungen, 4 wesentliche Besserungen, 3 Misserfolge.

Bei einem Bruch der XII. Rippe mit Knickung der Rippe trat eine so hartnäckige Interkostalneuralgie auf, dass Most (92) schliesslich die Rippe resezieren musste.

Muskens (93) bespricht die Aussichten der extra- und intrakraniellen Trigeminusresektion. Er macht darauf aufmerksam, dass der Bezirk, in dem die Schmerzen empfunden werden, oft, ja in der Regel grösser ist, als das Ausbreitungsgebiet des wirklich erkrankten Nerven, es ist daher zu unterscheiden zwischen der scheinbar erkrankten und der wirklich betroffenen Zone, erstere ist nicht selten erheblich grösser als letztere. Dementsprechend gestaltet sich die Operation bei Muskens verschieden, wenn einmal der zweite Ast zuerst und am meisten befallen ist, während der dritte Ast nur kollateral erkrankt ist und wenn der dritte Ast, der zunächst leidende und der zweite nur sekundär erkrankt ist. Im ersten Fall wird der zweite Ast zentral von seinem Eintritt in das Foramen rotundum mit einer Nervenzange (Verf. bildet sein Instrumentarium für intrakranielle Trigeminusoperationen ab) gefasst und ausgezogen, der dritte Ast bei seinem Austritt aus der Schädelhöhle mit einem Tenotom durchtrennt, im zweiten Fall der dritte Ast mit seinem Ganglionteil reserziert. Muskens operiert immer zweizeitig mit einem Intervall von 8 Tage. Eine Anzahl Krankengeschichten erläutert die Anschauungen des Verfassers.

Nach einer Besprechung der Behandlungsmethoden der Trigeminusneuralgie gibt Offerhaus (94) sehr danksnswerte Winke für die Technik der Injektionen. Zunächst hat er durch anatomische Untersuchungen festgestellt, dass es ein bestimmtes Verhältnis zwischen der Grösse bzw. Lage dess Schädelknochen untereinander und zwischen ihren Teilen gibt. Offerhaus konnte folgendes feststellen: Die Distanz zwischen den Foramina ovalia ist, mit einem Spielraum von einigen Millimetern, gleich der Distanz der Processus alveolares maxillae, gemessen an der Aussenseite hinter den letzten Molares, an der Stelle, wo sich der Processus pyramidalis ossis palatini an den Unterkiefer fügt: die Distantia interalveolaris externa. Wenn man eine Frontaldurchschnitt durch den Schädel macht, gerade an der Vorderseite der Tubercula articularia des Kieferngelenkes vorbei, zeigt es sich, dass die Foramina ovalia entweder in dieser Durchschnitt fallen, oder, und dies ist meistens der Fall, um einige (1—6) mm dahinter liegen. Wenn man die untere Vorderseite dieser Tubercula durch eine Linie oder Achse miteinander verbindet, sieht man, dass die Foramina ovalia um einige (3—4) mm über der Linie, der Linea intertubercularis liege. Da der dritte Trigeminusast, nachdem er das Foramen ovale verlassen hat, nach unten und etwas nach vorn verläuft, wird die Linea intertubercularis den Ramus mandibularis gerade schneiden. Die Distanz zwischen den Foramina rotunda ist gleichfalls mit einem Spielraum von wenigen Millimetern, gleich der Distanz der Processus alveolares maxillae, an der Innenseite gemessen, hinten oder neben den letzten Molares: die Distantia interalveolaris interna. Die Foramina rotunda münden in den oberen Hinterteil der Fossae spheno-palatinae; an der medialen Seite befinden sich die Foramina spheno-palatina. Wenn man diese Foramina durch eine Linie oder Achse verbindet, geht diese gerade an der oberen Seite des Jochbogens vorbei, da, wo der temporale Teil in der molaren Teil übergeht, also in der Mitte des Jochbogens: die Linea interzygomatica. Die Foramina rotunda liegen 2—4 mm über und etwas hinter dieser Linie und also auch der zweite Trigeminusast; das Ganglion spheno-palatinum liegt meistens in dieser Linie oder Achse. Abbildungen erklären das Gesagte. Zur Feststellung dieser Linea hat Offerhaus einen besonderen Zirkel konstruiert. Weiter beschreibt Verf., wie man extra- und intrabukkal mit der Injektionsnadel an das Ganglion Gasseri gelangen kann und bespricht eventuelle Komplikationen bei den verschiedenen Injektionsverfahren. Um eine vollkommene Leitungs-

anästhesie für das ganze Ausdehnungsgebiet des zweiten und dritten Trigeminusastes zu erlangen, genügt eine Injektion von 2,5 ccm 0,5% Kokain-Adrenalinlösung sowohl in den Ramus maxillaris, wie in den Ramus mandilularis, an der Stelle, wo sie das Foramen rotundum und ovale verlassen, nach einer Viertelstunde bis zu einer halben Stunde ist die Analgesie vollkommen und hält etwa eine Stunde an.

Die Arbeit von Strusberg (97) gipfelt in dem Satze, dass die als Ischias bezeichnete Erkrankung sich nicht immer auf das Gebiet des Hüftnerven beschränkt, sondern auf ausgedehnte Nervengebiete übergreifen kann, die sowohl höher wie tiefer am Rückenmark ihren Ursprung haben. Ansser den vom Sakralmark ausgehenden Nerven konnte Strusberg mehrfach die vom Lendenmark und sogar die aus dem Brustteil austretenden als mitbeteiligt nachweisen. Eine solche Ausdehnung der Empfindungsstörung lässt sich nur aus einer Erkrankung im Bereiche der hinteren Wurzeln erklären. Die Diagnose der Wurzelischias ist auch für die Therapie von Wichtigkeit, weil natürlich Injektionsbehandlung z. B. nutzlos ist, während die Lumbalpunktion sich erfolgreich erweist.

Wiener (99) hält intraneurale Injektionen bei der Injektionstherapie der Neuralgie für unbedingt nötig, da sie einen besseren momentanen und Dauererfolg erzielen als peri- oder paraneurale Injektionen. Zur Herabsetzung des häufigen Schmerzes und des nach Injektion von physiologischer oder isotonischer Kochsalzlösung regelmässig auftretenden Kochsalzfiebers verwendet Wiener statt einer rein physiologischen Kochsalzlösung eine Lösung, der 0,75 Prom. $CaCl_2$ beigesetzt ist.

Bei einem Kranken mit schwerer Ischias legte Zesas (101) wegen eines Oberschenkelbruches einen Streckverband an. Die Ischias verschwand dauernd. Carnot (Progrés méd. 1909) hat das gleiche beobachtet, so dass Zesas sich Nägeli bezüglich der Empfehlung der Behandlung der Ischias mit Extension anschliesst.

Bei Oberarmluxationen beobachtet man direkte Verletzungen des Plexus brachialis durch den Oberarmkopf und Verletzungen der vorderen Wurzeln und der Nervenstämme des Armnervengeflechtes durch Herabdrücken der Schulter. Selten ist die vollkommene Zerreissung von Nerven. Seiner anatomischen Lage nach am meisten gefährdet ist der Axillaris, nach ihm der Radialis. Spätlähmungen sind Folgen perineuritischer Narbenbildung. Primäre Lähmungen erheischen vorsichtige Reposition der Luxation. Delbet und Cauchoix (105) stellen 36 Beobachtungen, 11 Wurzel- und 25 Stammlähmungen zusammen, neben letztere 3 vor ihnen operierten Fälle.

Engelen (107) beschreibt eine Erbsche Plexuslähmung als Schlaflähmung entstanden — Quetschung des Plexus zwischen Clavicula und erster Rippe — und eine durch Naht geheilte Stichverletzung der V. und VI. Zervikalwurzel.

Fürnrohr (109) bespricht die Differentialdiagnose und Behandlung der teilweisen Armlähmung unter Demonstration je eines Falles von Entbindungslähmung, spinaler und zerebraler Kinderlähmung.

Vandenborsche (120) bespricht die Entstehung traumatischer Plexuslähmungen, ihr klinisches Bild und ihre Therapie.

Bei einer Osteotomie der Tibia mit manueller Frakturierung der Fibula bei Genu valgum stellte sich eine Peronaeuslähmung ein. 5 Wochen nach Eintritt der Lähmung nahm Wierzejewski (121) die Neurolyse vor. An der Stelle der stärksten Spannung des Nerven fand sich ein alter Bluterguss. Nervenlösung und Einhüllung des Nerven in Fischblase. Tod an Scharlach ½ Jahr später. Die Sektion ergab, dass der Nerv infolge der Isolierung mit Fischblase keinerlei feste Verwachsungen eingegangen war.

In einem Fall von Fersenschmerz, bei dem sich Veränderungen nicht nachweisen liessen, entfernte Vidal (127) das Gewebe zwischen Fersenhaut und Knochen. Die Besserung führt Verf. darauf zurück, dass er das Leiden als Neuritis anspricht und der Ansicht ist, dass ein Eingriff im Sinne einer Neurektomie gewirkt hat.

Das von Auerbach (129) operativ behandelte Neurofibrom des Ulnaris am linken Oberarme wies ausgesprochene Erscheinungen einer Leitungsunterbrechung, sogar teilweise Entartungsreaktion und trophische Störungen auf, wie die Operation ergab, infolge von Aufsplitterung des Nerven in seinem ganzen Querschnitt durch den Tumor. Bei der Exstirpation der Geschwulst mussten 5 ccm des Nerven reseziert werden, die Vereinigung geschah durch Nervenläppchen aus beiden Nervenstümpfen. Lähmungserscheinungen traten nach der Nervenresektion nicht ein, alle Ausfallserscheinungen bildeten sich im Verlaufe von $4^1/_2$ Monaten zurück.

Fränkel (135) hebt bei Vorstellung eines Falles von kongenitalem Neurofibrom hervor, dass die neueste neurogene Theorie der Gechwülste — Entwickelung aus embryonelen Zellen — durch die Tatsache gestützt wird, dass sich in den Neurofibromen bisweilen Ganglienzellen finden.

Graupner (136) hat einen Fall von multiplen Neuromen bei einem $^3/_4$ Jahre alten Kinde beobachtet. Die Geschwulstbildung beschränkte sich in der Hauptsache auf die Nervenstämme, insbesondere die Nervenwurzeln. Wegen des das Krankheitsbild beherrschenden Opisthotonus wurde trotz negativen Resultates der Lumbalpunktion die Diagnose auf Meningitis gestellt.

Bei einem Falle von multipler Neurofibromatose entfernte Guibal (137) durch Laminektomie des V., VI. und VII. Halswirbelbogens eine dem Rückenmark gestielt aufsitzende intradurale Geschwulst. Der Tumor komprimierte das Rückenmark sowie die rechte hintere VII. und VIII Zervikal- und I. Dorsalwurzel. Grösse der Geschwulst 4 : 2,8 : 0,6 cm. Tod an Erschöpfung.

Most (146) demonstriert einen Fall von Neurofibrom, in dem im Verlaufe des Ischiadikus sich ein kindskopfgrosses Myxosarkom entwickelt hatte. Bei der Operation war der Nerv, soweit er zu übersehen war, in einen fast kinderarmdicken, zylindrischen Strang umgewandelt, der mit zahllosen kirschkern- bis haselnussgrossen Fibromen durchsetzt war. Ein Jahr nach der Operation noch rezidivfrei. In der Diskussion bemerkt Küttner, dass er drei Fälle von sekundär maligner Entartung von Neurofibromen beobachtet habe. In einem dieser Fälle zeigte der N. tibialis eine rosenkranzartige Kette von Fibromen unterbrochen durch ein grosses Sarkom. Er demonstriert ferner zwei Rankenneurome, an denen das eine den Symptomenkomplex der Neurofibromatose — Fibromata mollusca, multiple Nervennaevi, Lappenelephantiasis und Rankenneurom — in klassischer Weise aufwies. Coenen erwähnt, dass es sich bei den Myxosarkomen histologisch um Umwandlung des Bindegewebes in Myxomgewebe handelt. Die Tumoren sind schliesslich ganz weiche Myxome, Nervenfasern werden in sarkomatös entarteten Neurofibromen nicht gefunden.

Shaw (152) beschreibt eine mit klarer Flüssigkeit gefüllte Cyste im VIII. Zervikalnerven, die unter Resektion des aufgefaserten Nerven exstirpiert wurde. Der Tumor hatte Parästhesien, Hyperästhesien und Parese im Vorderarm und in der Hand verursacht.

Aus der Arbeit von Verocay (153) über Neurofibrome, die er Neurinome (von ἴς — die Faser) zu benennen vorschlägt, ist von Interesse, dass er das Grundgewebe der Neurofibrome als neurogenes von Nervenfaserzellen oder den entsprechenden embryonalen, beim Aufbau nicht verbrauchten Zellen ausgehendes Gewebe anspricht. Das Grundgewebe ist also nicht Bindegewebe. Ausführliche Beschreibung eines Falles.

Italienische Referate.

1. **Verga, Le basi anatomiche della chirurgia dei nervi periferici. La clinica chirurgica. Nr. 1. 1910. p. 35.**
2. **— Sui fatti regenerativi che si svolgono in alcune cicatrici nervose operatorie. Bolletino della società medico-chirurgica di Pavia 1910.**

Verga (1). Als nunmehr bewiesen nimmt Verf. an, dass die Regeneration in den Nerven beständig durch Neubildung der Fibrillen des zentralen Stumpfes vor sich geht, die sich einen Weg durch die dazwischenliegenden Gewebe bahnen und den peripherischen erreichen. Er hat eine Reihe von Versuchen über das experimentelle histologische Studium der durch Operationen an den peripherischen Nerven verursachten Narben angestellt. Als Versuchstiere benutzte er Hunde und Kaninchen, und als histologischen Prozess wandte er stets die von Veratti modifizierte Ramony Cayalsche Methode an. Der vorzugsweise studierte Nerv war der Hüftnerv; als Nähmaterial benutzte er Seide oder Catgut, und zog die durch die ganze Dicke geführte transnervöse Naht vor.

Naht mittelst Streckung. Nach Vereinigung der beiden Hüftnervenstümpfe, die ungefähr 3 cm voneinander entfernt waren und mittelst einer Catgutnaht in Berührung gebracht worden waren, fand man nach $1^1/_2$ Monaten, dass die Vernarbung regelmässig vorgeschritten war. Die Streckung hatte in keiner Weise den normalen Regenerationsprozess gehindert; und vom physiologischen Standpunkte aus sprach die bei der elektrischen Untersuchung wahrgenommene Reizbarkeit zugunsten der vollständig gelungenen Operation.

Gekreuzte Naht. Nach der Kreuzung der Äste des Plexus brachialis untereinander bei zwei Hunden, und nach Beobachtung der Narben einen resp. zwei Monate nach der Operation, konnte Verf. sich überzeugen, dass derselbe Befund besteht wie bei der direkten Naht.

Knopfnaht. Sowohl beim Gebrauch der Seidenschlingen, wie beim Catgut sind die Vernarbungs- und Regenerationsprozesse ausgezeichnet. Verf. hebt hervor, dass bei einem auf beiden Seiten operierten Hunde, auf der Seite, auf welcher die Knopfnaht ausgeführt wurde, trotz der Entfernung eines Nervenstückes von 1 cm Länge das Resultat das gleiche war, wie auf der anderen Seite, auf der der Nerv einfach durchgeschnitten und die Stümpfe sich selbst überlassen blieben. Bei den Versuchen für tubuläre Naht waren frische Arterien, Gummischläuche und Magnesiumröhrchen zur Anwendung gekommen. Der einzige wirklich gute Erfolg wurde bei Anwendung der Arterienschläuche angetroffen. Beim Vergleich der Distanznaht mit der tubulären mit Drainagerohr zeigte sich der Vorzug dieser jener gegenüber.

Nervenüberpflanzung: Das Einheilen der sowohl homo- wie heteroplastischen Übertragung ist leicht zu erzielen bezüglich der einfachen anatomischen, makroskopischen Verwachsung; schon nach 10 Tagen kann die Verwachsung so fest sein, dass der überpflanzte Teil ein integraler Teil des Stammes zu sein scheint. Das überpflanzte Stück wird jedoch beständig degenerieren, und dient als Leiter der aus dem zentralen Stumpfe kommenden Fasern. Vom histologischen Standpunkte aus ist die Orientierung des überpflanzten Stückes ohne Bedeutung.

Autoplastische Verlängerung der Nerven. Dieses Verfahren ist falsch und vermehrt den Schaden, der beseitigt werden soll.

Nerveneinpflanzung. Die anatomische Vereinigung des implantierten Nerven gelingt leicht und die Verwachsung kann schon einige Tage nach der Operation fest sein. Der Übergang der neugebildeten Fasern vom

gesunden Stamme auf den gelähmten ist schon deutlich nach ungefähr einem Monat nach der Operation. Die Neurotisierung des gelähmten Stammes kann auch mit der einfachen Fixierung der Übertragung mittelst einer Längsnaht ohne Anfrischung stattfinden.

Neurektomie. Nach Durchtrennung und Kauterisierung des zentralen Stumpfes nimmt man immer eine üppige Entwickelung der neugebildeten Neurofibrillen wahr, und wie dieselbe von dem Ende des zentralen Stumpfes herabsteigt, den Schorf befällt, ihn überschreitet und sich zum peripheren Stumpfe wendet. Giani.

Verga (2). Durch Streckung der Stümpfe können Kontinuitätstrennungen von 2—3 cm überwunden werden, ohne den Nerv zu verletzen oder in irgend einer Weise den Regenerationsprozess zu stören. Bezüglich der Kreuznaht hat Verf. festgestellt, dass während dieselbe vom physiologoschen Standpunkte aus eine sehr komplizierte Sache ist, vom anatomischen Standpunkte aus hingegen die Nervennarbe bei der gekreuzten Naht einen histologischen Befund liefert, der sich in nichts von dem der einfachen direkten Naht unterscheidet.

Verf. führte die Distanznaht mit einfachen Seide- oder Catgutschleifen aus und hat immer gute Erfolge erzielt. Er versuchte auch die verschiedenen Arten von Röhren, die von Vanlair zur tubulären Distanznaht vorgeschlagen wurden, und hebt besonders die Gummiröhren hervor, in der Idee, dass, wenn sie sich als gut bewiesen hätten, dieselben praktischer gewesen wären als die anderen, da sie den Chirurgen immer zur Verfügung stehen. Hingegen waren die Resultate mit denselben wenig zufriedenstellend. Die Gummiröhre wird gewöhnlich von einer Bindegewebshaut überzogen und im Innern derselben sind die beiden Stümpfe durch einen feinen Strang vereinigt, welcher gut kalibriert ist, und ihre direkte Fortsetzung zu sein scheint, und das vollständige Aussehen eines Nervenstranges hat, während es hingegen ein einfaches Gerinnsel ist, ohne Spur von Nervenfasern, mit Ausnahme an seinem proximalen Teile. Bessere Resultate hatte Verf. mit frischen Arterien, die unter aseptischen Kauteln einem frisch getöteten Tiere entnommen waren und ohne irgend ein Verfahren von Härtung, oder Zubereitung, wie es Foramitti anrät. Verf. wollte mit absorbierbaren Magnaliumröhren versuchen, wie sie von Payr vorgeschlagen werden. Doch hat er gesehen, dass sie sich besser für Schutzzwecke bezüglich der Neuroraphie als für die Tubosutur eignen. Bezüglich der Nerveneinpflanzung hat er gesehen, dass es leicht ist, die anatomische Verwachsung des Nerventraktus zu erzielen, der zwischen die Enden der Stümpfe eingeschaltet wird; sei es, dass derselbe einem Tiere derselben Art (homoplastische Überpflanzung) oder einer anderen Spezies (heteroplastische Übertragung) entstammt. Seine Fasern fallen jedoch der Entartung anheim und seine Fasern dienen nur als Leiter zu den neuen Fasern, die aus dem zentralen Stumpfe kommen. Verf. hat keinen Unterschied vom anatomischen Standpunkte aus unter den homo- und den heteroplastischen Übertragungen wahrgenommen. Selbst die Orientierung des übertragenen Traktus hat keine Bedeutung.

Ebenso hat Verf. die autoplastische Verlängerung vorgenommen, indem er einen oder zwei Lappen auf Kosten des zentralen, oder des periferen Stumpfes oder beider ausschnitt. Die Resultate waren immer schlecht, so dass es ihm scheint, dass diese Operation aufzugeben sei, da sie in den anatomischen Tatsachen keine Berechtigung findet.

Verf. hat seine Aufmerksamkeit besonders der Frage über die Implantation zugewendet. Er nennt, Spitzy folgend, Implantation das Anwachsen eines Stumpfendes in die Kontinuität eines anderen Nervenstammes, welcher gemacht worden ist, um von seiten der gesunden Nerven die Neuroti-

sierung der verletzten Nerven zu erhalten. In der Chirurgie kennt man mehrere Arten von Implantationen. Vor allem kann die Implantation zentral oder peripherisch sein. Man nennt sie zentral, wenn die Extremität des zentralen Stumpfes eines gesunden Nerven auf die Kontinuität eines gelähmten Nervenstammes fixiert wird; peripherisch, wenn die Extremität des peripherischen Stumpfes eines paralysierten Nervens in die Kontinuität eines unversehrten Nervenstammes eingeführt wird. Die zentrale oder peripherische Implantation kann ferner mit dem ganzen Stumpfe, oder mit einem Teile desselben ausgeführt werden; man hat somit eine zentrale, totale oder teilweise Implantation; eine totale oder teilweise peripherische. Auch bezüglich der Einimpfung, der Plastiken usw., erhält man leicht ein anatomisches Einheilen und nach wenigen Tagen ist dasselbe fest und gut. Doch was am meisten interessierte, war, zu sehen, ob bei der Implantation wirklich ein Übertritt von Fasern von einem Nervenstamme zum andern stattfindet. Durch zahlreiche Serienschnitte ist es möglich, in unzweifelhafter Weise nachzuweisen, dass dieser Übergang besteht und dass man die aus den Achsenzylindern hervorgehenden Neurofibrillen, durch die Narbe, längst des eingepflanzten Stammes den sie neurotisieren, verfolgen kann.

Diese Tatsache kann man bei jeder Art von Implantation wahrnehmen. Im gesunden Nervenstamme erzeugt die Implantation immer eine mehr oder weniger starke Veränderung, je nach dem Verfahren, die in der peripheren Implantation auf Kosten der Regenerationsprozesse selbst, die zur Neurotisierung des überpflanzten Stammes bestimmt sind, wieder gehoben werden.

Zuletzt beschäftigt sich Verf. mit der Wirkung des gegenwärtig gegen den Regenerationsprozess angewandten Kaustikums, er hat wahrgenommen, dass trotz der Kauterisierung die Entwickelung der neugebildeten Neurofibrillen immer sehr reichlich war, und sich in nichts von der unterschied, die sich in den normalen Fällen zeigt. Giani.

XIV.

Frakturen und Verletzungen der Knochen und Gelenke.

Referent: Paul Glaessner, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Anschütz, Die Leistungsfähigkeit der Nagelextension in der Frakturenbehandlung und Knochenchirurgie. Therapie der Gegenwart. 1910. Nr. 1.
2. Anschütz, Verlängerungen verkürzter Extremitäten. Chir.-Kongr. 1910.
3. Bardenheuer und Grässner, Über die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Frakturenbehandlung. Zentralbl. f. Röntgenstrahlen. Nr. 1 u. 2. 1910.
4. — Die Behandlung der Frakturen mit Streckverbänden. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 46.
5. Bergel, Kallusbildung durch Fibrin. Chir.-Kongr. 1910.
6. Bircher, Die Codivillasche Nagelextension, ein zweckmässiges Behandlungsverfahren bei Knochenbrüchen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 15. p. 796.
7. Birt, Über das spätere Schicksal kindlicher Frakturen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 2. p. 437.

8. Bockenheimer, Über die Behandlung der Extremitätenfrakturen mit besonderer Berücksichtigung der Extensionsverbände. Therap. Monatsh. 1910. H. 1. p. 14. H. 2. p. 82.
9. de Bovis, Le traitement chirurgical des fractures diaphysaires fermées. La Semaine méd. Nr. 7. 1910. p. 73.
10. Canal, Influenza della paratyreoide sull' prozesso di ossificazione nelle fratture. Gaz. degli Ospedali e delle cliniche. 1909. 5. Aug.
11. Championnière-Lucas, Traitement opératoire immédiate des fractures simples. Journ. de méd. 1910. Nr. 16. p. 609.
12. — Mouvement dans le traitement des fractures. Journ. de méd. April 1910. p. 289.
13. Charrier, Des injections de cocaïne dans la reduction des fractures. La Prov. Méd. 1909. No. 31. p. 326.
14. Cluzet, Action des rayons X sur le développement du cal. Soc. Méd. des Hôp. de Lyon. 7. 12. 1909. Ref. Lyon Méd. 1910. Nr. 1. p. 22.
15. Codivilla, Über die Behandlung der Pseudarthrosen und der ausgedehnten diaphysären Kontinuitätstrennungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92. H. 2.
16. Curdy, Mc., Bone wiring. Amer. Journ. of orth. Surg. May 1910.
17. Dagron, La reduction des luxations simplifiée par le massage. Journ. de méd. et de chir. Oct. 1910. Nr. 19. p. 727.
18. Delbet, A l'occasion du procès-verbal. A propos des embolies sanguines dans les fractures. Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris. Nr 12. 1910. p. 374.
19. Depage, Instrument for suturing broken bones. The Brit. Med. Assoc. July 28. 1910. Ref. The Lancet. Aug. 13. 1910. p. 471.
20. Files, Repare of fractures. New York med. Journ. 30. 1. 1909.
21. Francis, Care of fractures in general practice. Boston Med. and Surg. Journ. Vol. 160. Nr. 4.
22. Frenelle, Dupuy de, Examen, observation, premier traitement d'un blaissé atteint des fractures fermées. La Presse méd. Nr. 23. 1910. p. 200.
23. Gaëtano, de, Prozesso di riparazione delle fratture quando sieno soppresse alcune delle sorgenti osteoblastische concorrono alla formazione dell callo. Il Tom. 1910. Nr. 6.
24. Ghillini, Lesioni de la cartilagine d'accrescimento. Bull. delle Scienze Med. di Bologna. 1910.
25. Gibbons, Results of the treatment of fractured limbs in workmen. The Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 314.
26. *Graroirowski, N. P., Zur Frage von den Knochenbrüchen. Wojenno-med. Journ. Aug. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 43. p. 1444.
27. Graser, Die Kalkaneuszange nach von Heineke, ein Vorläufer der Nagelextension. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 13. p. 692.
28. Grunewald, Über die mechanischen Veränderungen der Muskeltätigkeit bei Knochenbruchsverschiebungen und Gelenksteifigkeiten. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen. Nr. 7. 1910. p. 199.
29. Guinard, Traitement de pseudarthrose traumatique par l'enchevillement et l'agraffage combiné. Soc. des Scienc. méd. de St. Etienne. Ref. Rev. de Chir. 1910. Nr. 4. p. 718.
30. Heinemann, Steinmannsche Nagelextension. Med. Ges. in Giessen 21. Juni 1910. Ref. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 47.
31. Helferich, Frakturen und Luxationen. J. F. Lehmann, München. 1910.
32. Hirschberg, Die Codivillasche Nagelextension. Ein zweckmässiges Behandlungsverfahren bei Knochenbrüchen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 1. p. 21.
33. Jonas, A. F., The operative treatment of simple fractures. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 19. 1910.
34. Jones, Robert, On fractures in the neighbourhood of joints. The Lancet. 19. 11. 1910. p. 1479.
35. Juvara, Procédé d'ostéo-synthèse pour les fractures des diaphyses par brassière métallique. Arch. Génér. de chir. 4. Jahrg. Nr. 6. p. 576. 25. 6. 1910.
36. Kienboeck, Über traumatische Epiphysenlösung und Wachstumshemmung. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 3 u. 4. 1910.
37. Kirschner, Über Nagelextension. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64. H. 1. p. 266.
38. — Ein Hebelapparat zur Beseitigung der Dislocatio ad latus bei Knochenbrüchen. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 52.
39. König, Studien über Frakturheilung. Ärztl. Ver. in Hamburg. 26. April 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 19. p. 1035.
40. Lagoutte, Réduction sanglante des fractures. Soc. Nat. de méd. de Lyon. Lyon méd. 1910. Nr. 12. p. 630.

41. Lane, Arbouthnot, The operative treatment of simple fractures. The Brit. Med. Ass. July 27. 1910. Ref. The Lancet. July 30. 1910.
42. — The use of plates and screws in the operative treatment of fractures. The Pract. Nr. 5. 1910. p. 610.
43. Ligario, Le fratture nei bambini. La Med. Ital. 1910. Nr. 15.
44. Ludloff, Erfahrungen über Knochennähte bei Frakturen. Chir-Kongr. 1910.
45. Magliulio, Richerche sperimentali sull' prozesso di garigione delle cartilagini articolari. 22. Ital. Chir.-Kongr. Rom. 31. Okt. bis 2. Nov. 1909.
46. *Maliss, J. G., Zur Kasuistik der Infrakturen bei Erwachsenen. Chir. Arch. p. 714.
47. Marcus, Beitrag zur Frage der Extensionsbehandlung von Pseudarthrosen. Ärztl. Sachverständ-Zeitg. 1910. Nr. 8. p. 155.
48. Martini, Contributo sperimentalle all' istogenesi delle neoartrosi nelle lussacioni traumatiche. 22. Ital. Chir.-Kongr. Rom. 31. Okt. bis 22. Nov. 1909.
49. Merlani, Ricerche sperimentali sulla produzione di cartilagine nel processo di guarigione delle fratture. Il Policlin. 1910. Nr. 12.
50. Morel, Le traitement des fractures par la médication parathyroïdienne. Arch. génér. de chir. Nr. 3. 1910. p. 231.
51. Neumann, Über Nagelextension. Ver. Freiburger Ärzte. 25. Febr. 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. p. 1257.
52. Otto, Über den Wert der medikomechanischen Nachbehandlung von Verletzungen der Gliedmassen. Dtsch. Militärärztl. Zeitschr. 1910. H. 1.
53. Pochhammer, Über parostale Kallusbildung, ihre experimentelle Erzeugung und praktische Verwertung. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 50. Freie Vereinig. der Chir. Berlins. 11. Juli 1910.
54. Porter, The open method of treatment in simple fractures. New York. Med. Journ. Dec. 12. 1909.
55. Quénu und Barbier, Embolies sanguines dans deux cas de fractures avec augmentation de la coagulabilité du sang. Bull. mém. de la Soc. de chir. de Paris. 1910. Nr. 10. p. 354.
56. Roux, Traitement des fractures. Soc. Vaud. de méd. 10. mars 1910. Ref. Rev. méd. de la Suisse Romande. Nr. 5. 1910. p. 468.
57. Rücker, Beitrag zur Technik des Streckverbandes nach Bardenheuer. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 113.
58. Scarlini, Dell' azione del siero mielotossico sulla riparazione delle fratture. Arch. di Ortop. 25. H. 5—6.
59. Solari, Cura delle fratture ritardanti e consolidarsi nei soggetti sifilitici. Corr. Sanit. 1910. Nr. 5.
60. Sourdat, Que vaut le traitement sanglant dans les fractures diaphysaires? Arch. Prov. de chir. 1910. Nr. 10. p. 581.
61. *Ssacharow, Über die Brüchigkeit der Knochen. Chir. N. 157. p. 9.
62. Steinmann, Zur Autorschaft der Nagelextension. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 5. p. 153.
63. *Stransky, Zur Technik der Abnahme der steifen Verbände. Med. Klin. 1910. p 181.
64. Sudeck, Behandlung der Frakturen. Ärztl. Ver. in Hamburg. 21. Juni 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 26.
65. Tregulow, S. L., Zur Lehre der pathologischen Frakturen bei ererbter Lues. Charkower med. Journ. 13. J. X. p. 451.
66. Voeckler, Über Nagelextension. Med. Ges. zu Magdeburg. 6. Okt. 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 50. p. 2663.
67. Wheeler, Five difficult cases of fractures requiring operative treatment. The Pract. Nr. 6. Juni 1910. p. 766.
68. *Williams, Two cases of compound fracture with tetanic symptoms. The Lancet. Nov. 19. 1910. p. 1485.
69. Wood, Treatment of fractures. Bradford med. chir. Soc. The Brit. med. Journ. 1910. March 26.
70. Zuppinger, Nachtrag zum Mechanismus der Torsionsfraktur. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64. p. 562.

Über die Kallusbildung durch Fibrin berichtet Bergel (5) etwa folgendes: Das Fibrin spielt im erkrankten Organismus eine bedeutende, aber fast gar nicht beachtete Rolle. Jede Fibrinablagerung ist von einer Leukozytose, seröser Durchtränkung des Gewebes, Granulations- und Bindegewebsneubildung begleitet, gleichgültig, ob es sich um die Substitution eines fibrösen Exsudats, die Anheilung eines transplantierten Gewebsstückes oder die Vorgänge bei

der normalen Wundheilung oder um beginnende Kallusbildung handelt. Es konnte experimentell nachgewiesen werden, dass das Fibrin die Ursache dieser Erscheinungen ist, da durch subkutane Einspritzungen von Fibrin dieselben Vorgänge wie bei der Wundheilung und durch subperiostale Injektionen von Fibrinemulsion stärkere kallöse Knochenwucherungen hervorgerufen werden. Das Fibrin ist es also, welches die Vorbedingung für die Wundheilung abgibt, und welches das Periost zur Kallusbildung anregt.

Die Entwicklung des künstlich erzeugten Kallus wurde mikroskopisch verfolgt. Praktische therapeutische Anwendung fand das Fibrin äusserlich bei schlecht heilenden Wunden, wo die Granulationsbildung angeregt wird, bei verzögerter Kallusbildung bezw. bei Pseudarthrosen durch subperiostale Injektionen von ungefähr 0,3 Fibrin in 5—8 g physiologischer Kochsalzlösung. Die Resultate waren recht günstig. Das pulverförmige Fibrin wird von Merck in Darmstadt hergestellt und enthält den für die Wundheilung und Kallusbildung wirksamen Bestandteil des Blutes isoliert in konzentrierter Form, in absolut sterilem und dauernd haltbarem Zustand und ist stets gebrauchsfähig. Das Prinzip der Fibrinbehandlung ist die Nachahmung bezw. künstliche Erzeugung oder Unterstützung der physiologischen Vorgänge bei der Wundheilung und bei der Kallusbildung.

In seinen experimentellen Studien ist de Gaëtano (23) zu folgenden Ergebnissen gelangt: 1. bei Entfernung des Periost wird die Bildung des Knochenkallus etwas verzögert, bleibt aber nicht gänzlich aus; 2. bei Zerstörung des Markes folgt, falls diese sehr ausgedehnt oder vollständig ist, häufig Nekrose der Fragmente; 3. bei Zerstörung des Markes und des Periosts folgt stets Nekrose der Fragmentenden proportional der Ausdehnung der Zerstörung. Verfolgt man den Prozess längere Zeit, so kann man häufig die Resorption der nekrotischen Stücke und die definitive Bildung eines fibrösen Kallus beobachten; 4. bei Abtragung der Hälfte des Knochenzylinders mit dem zugehörigen Periost bildet sich der Kallus rasch und der verbleibende Hohlraum wird rasch durch abundante Knochenneubildung ausgefüllt.

Merlani (49) hat an Kaninchen experimentelle Untersuchungen über die Knorpelproduktion bei der Heilung von Frakturen angestellt und ist zu folgenden Ergebnissen gekommen:

1. in dem Kallus, der sich nach Frakturen der Knochen knorpeligen Ursprungs und zwar sowohl der langen Röhren- wie der platten Knochen bildet, ist der Knorpel konstant vorhanden, wo der Knochen bindegewebigen Ursprungs ist, fehlt konstant jede Spur von Knorpel.

2. Die Bewegung hat einen dreifachen Einfluss,
   a) sie beschleunigt das Auftreten von Knorpelgewebe,
   b) sie regt eine stärkere Produktion desselben an,
   c) sie bedingt eine längere Persistenz desselben.

3. Die rhythmische regelmässige Bewegung führt zu einer weniger frühzeitigen, aber dauerhaften Knorpelproduktion, als die brüske und unregelmässige Bewegung der Stümpfe.

4. Das Knorpelgewebe entsteht vorwiegend aus dem Periost.

5. Das Knorpelgewebe des Kallus bildet sich zum Teil zurück, zum Teil verknöchert es. Die Verknöcherung ist ausschliesslich eine neoplastische.

Scarlini hat durch Experimente festzustellen versucht, ob die zytotoxischen Sera eine wenn nicht rein spezifische, so doch tiefgehend störende Wirkung auf den Zellmetabolismus der Organe besitzen. Sorgfältiges und methodisches Studium von Frakturen, welche unter vollkommen gleichen Verhältnissen bei Tieren, die mit myelotoxischem Serum behandelt waren, und bei Kontrolltieren hat ergeben, dass der Heilungsprozess bei ersteren Tieren keine solchen Veränderungen aufweist, dass man annehmen könnte, die Einwirkung

des myelotoxischen Serums würde auf die knochenbildende Tätigkeit des Markes eine schädigende sein.

Solari (59) hat experimentell an Tieren gezeigt, dass die Osmiumsäure in konzentrierter Lösung Nekrose des Knochens und Vernichtung der Osteoblasten hervorruft, während sie in therapeutischer Dosis und in 1%iger Lösung die Osteoblasten zu ihrer Funktion anregt und zwar zu Bildung eines Knochenkallus, wenn Frakturen gesetzt worden waren, und zur neoformativen Periostitiden, wenn die Injektion nahe dem Periost eines gesunden Knochens gemacht worden war. Wie die Osmiumsäure wirkt, ist noch nicht festgestellt. In einem Falle hatte Verf. damit einen glänzenden Erfolg erzielt.

Zur Vermeidung der bei Heilung frischer Frakturen auftretenden leichten Entzündungserscheinungen, welche in der Erweiterung von Blutgefässen, örtlicher Zunahme der Zirkulationsgeschwindigkeit, Exsudation von Blutflüssigkeit und Auswanderung von Leukozyten bestehen, empfiehlt Files (20) zur Beschleunigung der Heilung, die bei Luxationen schon oft angewandte Elektrizität.

In seinem Aufsatze über die Behandlung von Frakturen mit Parathyreoidin empfiehlt Morel (50) auf Grund der Literaturangaben und eigener experimenteller Untersuchungen die Beachtung folgender Schlusssätze:

1. Die Nebenschilddrüsen spielen bei der Osteogenese zweifellos eine Rolle;

2. ihr Einfluss ist sowohl für das Wachstum des gesunden Knochens, als auch für die Heilung des gebrochenen in gleicher Weise erwiesen;

3. so sicher ihr Einfluss auf den jugendlichen Organismus ist, so gering oder negativ scheint er auf den herangewachsenen zu sein. Die der Schilddrüse zugewiesene Funktion bei der Knochenentwickelung muss man ganz oder teilweise auf die Nebenschilddrüsen übertragen. Es scheint von Interesse bei den noch nicht herangewachsenen Menschen die beschleunigende Wirkung der Behandlung mit Nebenschilddrüsen bei der Konsolidation von Frakturen zu untersuchen.

Canal (10) hat nachgewiesen, dass die totale Parathyreoidektomie eine Verzögerung in der Heilung der Frakturen bedingt und zwar in der Weise, dass sich der Knorpelkallus später entwickelt und dass die Verknöcherung schwerer eintritt. Nach den Versuchen des Verf. sollen die Nebenschilddrüsen einen Einfluss auf den Metabolismus des Kalziums im Organismus und seine Verwertung seitens der Gewebe ausüben.

Cluzet (16) hat Untersuchungen angestellt über die Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf die Entwickelung des Kallus. Er hat gefunden, dass die Röntgenstrahlen auf die normale Entwickelung des Knochens keinen sehr merklichen Einfluss ausüben, hingegen, dass ein deutlicher Einfluss besteht auf die Entwickelung des Kallus. Eine genügend grosse Menge von Strahlen kann die Kallusbildung verzögern, wahrscheinlich auch hindern, ganz gleichgültig, ob die Bestrahlung vor oder nach der Fraktur stattgefunden hat. Um diese Schädigung aber herbeizuführen, müssen derartige Strahlenmengen angewendet werden, die beträchtlich grösser sind, als diejenigen, welche selbst zu häufigen Röntgenaufnahmen der gebrochenen Extremitäten verwendet werden.

Über die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Frakturenbehandlung berichten Bardenheuer und Grässner (3) in einem Aufsatze, in welchem sie Aufnahme der Bilder, genaues Studium derselben und die Bedeutung für die Begutachtung von Unfallverletzten an einzelnen Beispielen übersichtlich erläutern. Leider eignet sich der Aufsatz nicht zu einem kurzen Referat.

An der Hand zahlreicher Röntgenbilder von systematischen Aufnahmen heilender Knochenbrüche am Menschen und Tier erläutert König (39) die normale Kallusbildung und bestätigt so den Wert des periostalen Kallus. Er zeigt dann weiter mangelhafte Kallusbildung, sowie partielle Defekte des

Periostkallus, endlich das vollkommene Fehlen einer Vereinigung durch Weichteilinterposition. Während bei den ersteren Zufällen unblutige Massnahmen, Injektion von Jodtinktur z. B. zu einer schliesslichen knöchernen Vereinigung führt, bedingt die Pseudarthrose die Operation, die König nach Müller ausgeführt wissen will. Von der übermässigen Kallusbildung behandelt König eingehend den parostalen Kallus, dessen Konturen im Röntgenbild nicht denen des Periosts folgen. Diese seltenen Gebilde, wie auch die bei Lues und einfachen Traumen ohne Fraktur im Muskel vorkommenden von König als frakturlose Kallusbildung bezeichneten Wucherungen, glaubt der Autor auf eine krankhafte individuelle Anlage zurückführen zu müssen. Ihre Exzision ist im allgemeinen verpönt. Zur Verhütung dauernder Versteifungen ist häufiger Stellungswechsel der Extremität im Verbande erwünscht.

Über parostale Kallusbildung, ihre experimentelle Erzeugung und praktische Verwertung berichtet Pochhammer (53). Die Entstehung des Kallusgewebes ist im wesentlichen auf die proliferierende Tätigkeit der Osteoblasten, des Periosts und Knochenmarks zurückzuführen. Unentschieden ist die Frage, ob auch das interstitielle und parostale Bindegewebe durch Bildung von Knorpel und Knochengewebe an dem Aufbau von Kallus beteiligt ist. Auf Grund der Befunde von hetroplastischer Knochenneubildnng in Geweben und Organen, die mit dem eigentlichen Skelettsystem in keinerlei Zusammenhang stehen, meinte man, dass das Bindegewebe nicht nur während des embryonalen Zustandes, sondern auch im fertigen Organismus fähig sei, sich unter Umständen in Knorpel und Knochengewebe umzuwandeln. Man folgerte daraus die Berechtigung, auch die Entstehung des parostalen Kallus nach Knochenverletzungen, sowie die Myositis ossificans auf ossifizierende Eigenschaften des instertitiellen Bindegewebes zurückzuführen. Neuerdings ist der Versuch gemacht worden, auch histologisch den Beweis dafür zu erbringen. Während sich bei der hetroplastischen Kallusbildung der ganze Prozess in eminent chronischer Weise in Organen oder Organteilen abspielt, in denen sich chronische Entzündungsprozesse abgewickelt und Gewebsnekrosen und Kalkablagerungen stattgefunden haben, entsteht die traumatische Form der Knochenneubildung, insbesondere die Kallusbildung und die Myositis ossificans circumscripta, in mehr weniger akuter Weise und unmittelbar im Anschluss an das erfolgte Trauma. Es handelt sich nicht um eine langsame Umwandlung bindegewebiger Elemente in knochenbildendes Gewebe, sondern um einen rasch um sich greifenden Proliferationsprozess bereits vorhandener, in ausgesprochenem Masse differenzierter Osteoblasten. Bei seinen Versuchen, experimentell eine Myositis ossificans zu erzeugen, konnte Pochhammer ohne Verwendung osteoplatischer Gewebsbestandteile niemals Knochenbildung nachweisen. Die Kallusbildung kam erst dann zustande, wenn auch das Periost abgelöst und verlagert wurde. Die Produktivität des Periosts in bezug auf die Kallusbildung scheint durch den Bluterguss insofern vermehrt zu werden, als die Osteoblasten ebenso wie die fixen Bindegewebszellen an der Organisation der geronnenen Blutmassen sich beteiligen.

Bei Einlagerung der geronnenen Bestandteile des Blutes in eine durch Ablösung des Periosts hergestellte Periostmulde gelingt es, regelrechte Muskelknochenbildungen in grossem Umfang herzustellen, die vollständig dem Bilde der Myositis ossificans entsprechen. Die Muskelknochen sind demnach nichts anders als eine Abart der parostalen Kallusbildung. Nach den Untersuchungen von Pochhammer scheint dem Fibrin (Blutfibrin) und Exsudatfibrin eine spezifische Wirkung auf die Zellproliferation und Kallusproduktion der Osteoblasten zuzukommen. Das Mass der Kallusbildung bei einem Knochenbruche ist nicht abhängig von der Dislokation und Beweglichkeit der Fragmente, sondern von der Masse des vorhandenen Fibrins in der Umgebung gewucherter Osteoblasten. Durch blosse Periostablösung und Einlagerung von Blutkuchen

gelingt es, eine künstliche Kallusbildung hervorzubringen. Bei Pseudarthrosen wäre ein solches Vorgehen mindestens zu versuchen.

In einer interessanten Diskussion über den Tod durch Embolie nach Frakturen führt Delbet (18) aus, dass seiner Überzeugung nach nicht die Embolie die Ursache des Todes darstellt, sondern der Grund für den plötzlichen Tod zu suchen ist in Veränderungen der Nierenkapsel, wie sie nach Chloroformwirkung zustandekommt. Er ist der Ansicht, dass durch Adrenalininjektionen diese Fälle zum grössten Teil verhütet werden können. Demgegenüber betont Guinard, dass er tatsächlich solche Emboli gefunden hat, und dass sie sicher imstande sind, den Tod herbeizuführen. Eine systematische Blutuntersuchung bei allen Verletzten, wie Quenu verlangt hat, ist praktisch undurchführbar. An der Fortsestung dieser Diskussion beteiligen sich dann noch Picqué, Tuffier und Chaput. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Embolie als plötzliche Todesursache nach Frakturen nicht in Abrede gestellt werden kann, dass aber gewiss auch Fälle vorkommen können, in welchen nur Veränderungen an der Nierenkapsel als einzige Ursache des Exitus gefunden werden.

Quénu und Barbier (55) haben bei zwei Patienten mit derselben Fraktur Embolien beobachtet und bei beiden Patienten eine vermehrte Gerinnungsfähigkeit des Blutes nachweisen können. Sollten durch zahlreichere derartige Beobachtungen die von den Autoren gefundenen Tatsachen bestätigt werden, so wäre es interessant, bei Frakturen speziell der unteren Extremitäten systematisch die Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu untersuchen und bei Vermehrung der letzteren eine entsprechende Behandlung einzuleiten.

Sehr interessante Erörterungen über die mechanischen Veränderungen der Muskeltätigkeit bei Knochenbruchsverschiebungen und Gelenksteifigkeiten verdanken wir Grunewald (28). Wird ein Muskel infolge einer Knochenbruchverschiebung verkürzt, so hört die elastische Spannung auf und mit ihr entfallen alle Vorteile derselben. Das gebrochene Glied ist von der zu weiten Haut und Faszie wie von einem schlaffen Sack umgeben. In demselben liegen matschig und weich die zusammengeschobenen Muskeln, der Kallus ist meist beträchtlich, der Gliedumfang wegen der Zusammenschiebung der Weichteile, grösser als sonst. In diesem Zustand ist die Muskulatur kaum brauchbar, sie kann sich nicht genug verkürzen, um wirksame Arbeit zu leisten. Aber nicht nur ihre Länge vermindert sich, sondern auch ihre anderen räumlichen Verhältnisse. Es findet eine Umfangsverminderung nach allen Richtungen hin, statt und mit dieser geht auch eine Herabsetzung der Kontraktionsfähigkeit des Muskels Hand in Hand. Bei erheblichen Verkürzungen wie bei winkliger Abknickung und Achsendrehung der Knochenbruchstücke ändert sich auch die Lage der Muskeln zu den Knochen und damit auch ihre Zugrichtung, von der ihre Leistung in hohem Masse abhängt.

Die übrigen zum Teil auf Gelenkversteifungen sich beziehenden Bemerkungen müssen im Original nachgesehen werden.

Die Untersuchungen von Martini (98) über die Neathrose traumatischer Luxationen haben folgende Resultate ergeben:

1. bei den nicht reponierten traumatischen Luxationen ist die Bildung eines neuen Gelenkes allemal dann möglich, wenn der Gelenkkopf nach Verlassen seiner Höhle mit einer Knochenfläche in Kontakt kommt und auf dieser sich frei bewegt;

2. die neue Höhle, das Resultat einer Knochenknorpelbildung, ist bei den vollkommen funktionierenden Gelenken mit etwas modifiziertem hyalinem Knorpel in der Wand und auf dem Boden mit fibrösem Bindegewebe mit Übergangsstellen zwischen diesen beiden Geweben ausgekleidet;

3. die Gelenkkapsel entsteht durch eine aktive Bindegewebsproliferation, welche die provisorische Hülle um die den luxierten Gelenkkopf bildenden

Elemente infiltriert; sie ist konstant mit Endothel ausgekleidet, zuweilen ist es möglich, eine echte Synovialschicht mit Fransen oder Zotten anzutreffen;

4. der Deckknorpel des luxierten Gelenkkopfes, der bei den gut funktionierenden Gelenken keine erheblichen Modifikationen erleidet, bildet sich bei den zur Ankylose strebenden Prozessen in Bindegewebe und nicht selten in Bindegewebe und Knochen um. Der Knorpel der alten Gelenkhöhle verknöchert zum Teil, zum Teil geht er in Bindegewebe über;

5. die zufällig gebildeten Gelenkflächen sind mit fibrösem Knorpel bekleidet durch eine Bindegewebskapsel eingehüllt, durch eine synoviaähnliche Flüssigkeit befeuchtet.

Die Untersuchungen von Ghillini (24) über die Verletzungen des Wachstumsknorpels haben folgendes Resultat ergeben: Drucksteigerung in der Epiphyse ruft Atrophie des Knochens hervor, Drucksteigerung in der Diaphyse, stärkere Verdickung des Knochens. Die auf Lösung oder Einschlagen von Nägeln beruhenden Läsionen des Wachstumsknorpels haben die Verlangsamung der Entwickelung des Knochens zur Folge und bedingen in kürzester Zeit das Verschwinden des epiphysären Knorpels selbst. Die an einer Stelle des epiphysären Knorpels bedingten Läsionen rufen Gelenkdeformitäten hervor, auf die — nach den Gesetzen der Statik — Deformitäten der Diaphysen der die Gelenke selbst zusammensetzenden Knochen folgen.

Aus den Versuchen geht deutlich die Wichtigkeit des Wachstumsknorpels bei der normalen und pathologischen Entwickelung der Knochen hervor.

Magliulio (45) hat eine Reihe von Versuchen über den Heilungsprozess der Gelenkknorpel angestellt. Das histologische Ergebnis dieser Untersuchungen muss in dem Original nachgelesen werden.

Über traumatische Epiphysenlösung und Wachstumshemmung berichtet Kienboeck (36). Er hebt hervor, dass traumatische Epiphysenlösungen nicht zu den häufigen Verletzungen gehören, dass sie nach dem 19. Lebensjahr im allgemeinen nicht auftreten und auch vor dem 10. Lebensjahr nur selten sind. Am häufigsten ist die untere Femurepiphyse betroffen, an zweiter Stelle die untere Radiusepiphyse, dann kommt die obere Humerus- und die untere Tibiaepiphyse. Oft kommt es vor, dass die Frakturlinie sich auf einer Seite auch ein Stück schräg in die Diaphyse hinein erstreckt. Bei dem mitgeteilten Fall handelt es sich um den Folgezustand nach einer im 6. Lebensjahre vorgekommenen traumatischen Ablösung der unteren Femurepiphyse bei einem jetzt 14 jährigen Knaben. Die radiologische Untersuchung wurde irrtümlich beeinflusst durch das Verschweigen des Patienten, dass er im 6. Lebensjahr einen Unfall erlitten hatte. Deshalb wurde die Diagnose als Infraktion der Femurs bezw. Einkeilung der Diaphyse in die Epiphyse, besonders auf der lateralen Seite, gedeutet, erst die nähere Betrachtung der Röntgenbilder und die Berücksichtigung der starken Verkürzung des Beines führte zur Aufklärung des Sachverhalts.

Dupuy de Frenelle (22) gibt eine anschauliche Schilderung davon, wie man die Krankengeschichte bei einem Patienten mit einer Fraktur sachgemäss und exakt aufnehmen soll. 1. Der allgemeine Gesundheitszustand des Verletzten (Tuberkulose, Syphilis, Arteriophlebosklerose, Gelenkrheumatismus) ist genau zu berücksichtigen, weil er wertvolle Anhaltspunkte für die Prognose bietet. 2. Auch der allgemeine Geisteszustand, der sich manchmal im Anschluss an schwere Traumen etwas ändert, verdient Erwähnung. 3. der allgemeine Eindruck der verletzten Extremität, 4. die Lage der Fraktur und die genauere Berücksichtigung ihrer Symptome, 5. die Erwähnung der Ursachen, welche ein Repositionshindernis abgeben, a) das Hämatom, b) die Muskelspannung, c) die durch die Fragmente geschaffenen Weichteilverletzungen,

6. genaue Prüfung aller im Bereiche der verletzten Extremität gelegenen Gelenke, 7. genaue Sensibilitätsprüfung.

Wood (69) bespricht die Behandlung der Frakturen. Er weist daraufhin, dass die erste Bedingung für eine erfolgreiche Behandlung die sichere Diagnose der Fraktur ist. Es sollte niemals darauf vergessen werden, dass eine geringe Fraktur in der Nachbarschaft eines dislozierten Gelenkes bestehen kann, und dass diese dann einen grossen Einfluss auf die Prognose des Falles zu nehmen imstande ist. Die Verwendung der Röntgenstrahlen ist zweifellos von grossem Werte. Bei der Reposition von Frakturen soll besonders darauf geachtet werden, Rotationsformitäten, besonders der unteren Extremitäten, zu vermeiden. Eingekeilte Frakturen in der Hüfte und der Schulter sollen bei jugendlichen Patienten, und wenn es sich um Rotationsformitäten handelt, gelöst werden. Eingekeilte Radiusfrakturen sind immer zu lösen. Alle Fälle sollen frühzeitig vorsichtig massiert werden, und bei günstigen Fällen soll schon nach einer Woche mit passiven Bewegungen begonnen werden. Frakturen, bei denen nach längerer Behandlung eine knöcherne Vereinigung nicht eingetreten ist, sind zu operieren. Bei ausgedehnten Weichteilverletzungen ist es zweckmässig, nur den Knochen zu nähen.

Primäre Operationen bei unkomplizierten, einfachen Frakturen sind von vornherein nicht vorzunehmen. Eine Ausnahme davon sollen die Patellarfrakturen bilden, bei Patienten, die noch nicht 50 Jahre alt und sonst gesund sind. Olekranonfrakturen sind erst dann zu operieren, wenn die unblutige Methode zu keinem Resultat geführt hat.

Roux (56) bespricht gleichfalls die Behandlung der Frakturen und demonstriert eine Reihe von zum Teil in Behandlung befindlichen, zum Teil geheilten Knochenbrüchen. Er schildert die verschiedenen Methoden, die angewandt wurden, besonders das Extensionsverfahren nach Bardenheuer und die Heusnersche Extension und weist daraufhin, dass fast alle diese Frakturen, er demonstriert 28, durch die gewöhnlichen Methoden und nicht durch die Knochennaht geheilt worden sind. Roux ist der Ansicht, dass die unblutige Frakturbehandlung nicht soviel Misserfolge ergibt, als dass sie augenblicklich durch die Knochennaht ersetzt werden müsste. — Diese soll nur in gewissen wohl definierten Fällen ihre Anwendung finden.

Francis (21) berichtet über eine Anzahl von verschiedenen Frakturen, die mit gutem Erfolg behandelt worden sind. Ellenbogengelenkfrakturen fixiert er 10 Tage auf einer Schiene, vom 8. Tage ab werden, wenn Entzündungserscheinungen fehlen, täglich passive Bewegungen vorgenommen. Die Schiene wird erst nach 5 Wochen definitiv fortgelassen. Da der Winkel der Ellbogenschiene variiert werden kann, wird die Stellung des Gelenkes fast täglich verändert, so dass keine Versteifung in einer ungünstigen Stellung eintreten kann. Schenkelhalsbrüche werden auf einem sogenannten Frakturbett behandelt, welches ermöglicht, mit dem Kranken alle möglichen Manipulationen vorzunehmen, selbst ihn zu baden, ohne dass er sonderlich bewegt werden muss. Im übrigen werden die Schenkelbrüche mit Gewichtsextension behandelt.

Robert Jones (34) gibt in seiner lehrreichen Art eine übersichtliche Darstellung über die Behandlung von Frakturen in der Nähe der Gelenke. Er steht durchaus auf einem vermittelnden Standpunkt. Der Funktion schenkt er mehr Beachtung als dem guten Aussehen einer Fraktur und legt mehr Gewicht auf eine geradlinige gute Stellung, als auf minutiöse Reposition der Fragmente. Frühzeite forcierte passive Bewegungen hält er für schlecht. Jones bevorzugt in gewissen Fällen manuelle Reposition und Fixation, wo andere das blutige Verfahren wählen, und vertraut gerade wegen seiner lang-

jährigen Beschäftigung und Behandlung von Deformitäten einer kraftvoll aber sorgfältig abgestuften Gewalt, wo andere ein solches Vorgehen nicht wagen.

Gibbons (25) weist an der Hand einer grösseren Reihe von Fällen nach, wie unzweckmässig es ist, Frakturen von einer Hand in die andere gehen zu lassen, wie das in vielen Kliniken und Krankenhäusern geschieht. Es ist vielfach so, dass diese Fälle niemandem gehören und dass der eine Arzt nicht weiss, was der andere damit gemacht hat. Daher kommt es, dass die Verletzten auch nicht das nötige Interesse gewinnen, wieder frühzeitig ihre Extremitäten zu gebrauchen, und auf diese Weise viel länger, als es notwendig wäre, von der Arbeit fern bleiben.

Bardenheuer und Grässner (4) haben die Behandlung der Frakturen mit Streckverbänden auch in einem klinischen Vortrage dargestellt. Ihre Anschauungen fassen sie folgendermassen zusammen: Die Extensionsverbände werden bei allen subkutanen Frakturen der Extremitäten, sowie bei allen reponierbaren Luxationen angelegt, die fast immer mehr oder weniger grosse Knochenabsprengungen oder Abreissungen aufweisen. Auch bei komplizierten Frakturen werden Zugverbände bevorzugt, wenn nur eine Durchspiessung der Haut stattgefunden hat, oder nicht zu grosse Weichteilverletzungen vorliegen. Bei komplizierten Frakturen mit ausgedehnter Weichteilverletzung wird ein Gipsverband angelegt, nach dessen Abnahme oft noch nach mehreren Wochen der Streckverband folgt. Reicht dieser für den Ausgleich der Verkürzung nicht aus, so kommt die Nagelextension in Betracht. Der Gipsverband bei subkutanen Frakturen wird nur für zulässig erklärt als Transportmittel, besonders im Kriege, bei Deliranten, um eine Selbstbeschädigung der Verletzten zu verhüten, in Ausnahmefällen in Form der Gehverbände und zur Nachbehandlung von operativ geheilten Knochenbrüchen als abnehmbarer Verband zur Durchführung der gymnastischen Behandlung.

Über die Behandlung der Extremitätenfrakturen mit besonderer Berücksichtigung der Extensionsverbände schreibt Bockenheimer (8). Er weist darauf hin, dass 28% aller Verletzungen mit Extensionsverbänden zu behandeln wären, und dass bei dem Mangel an günstigen Dauerresultaten in der Frakturenbehandlung es an der Zeit wäre, mit den alten Behandlungsmethoden zu brechen und sich mehr der modernen Extensionsbehandlung zuzuwenden. Die Bedeutung einer exakten Diagnosenstellung bei einer Fraktur in bezug auf den Sitz der Fraktur, den Verlauf der Bruchlinien, die Dislokation der Fragmente wird besonders hervorgehoben und auf die Notwendigkeit einer Untersuchung in Narkose bei allen schweren Frakturen und bei den meisten Gelenkfrakturen hingewiesen. Was die Untersuchung mit Röntgenstrahlen betrifft, so sollte man bemüht sein, vor Aufnahme eines Röntgenbildes die Diagnose der Fraktur nach jeder Richtung hin zu stellen. Die Behandlung der Frakturen soll eine Heilung der Knochenfragmente ohne Dislokation und eine volle Funktion der Extremität als Ziel haben. Dieses Ziel wird erreicht durch eine frühzeitige Reposition und durch eine möglichst vollkommene Retention. Für die letztere kommen die Extensionsverbände nach Bardenheuer ganz besonders in Betracht, da sie, wie kein anderer Verband, eine genaue Kontrolle der Extremität zulassen. Während der Knochen an der Frakturstelle selbst in idealer Weise fixiert ist, können die Sehnen, Muskeln und Gelenke bewegt werden, daher ist auch eine Atrophie der Muskulatur sowie eine Versteifung der Gelenke, welche besonders schnell bei der arbeitenden Klasse in immobilisierenden Verbänden eintritt, unmöglich gemacht. Eine zu frühe Belastung nach Frakturen der unteren Extremität hält Bockenheimer für einen groben Kunstfehler. Die Ausführung aktiver Bewegungen wird als das beste Mittel zur Erreichung normaler Funktion angesehen. Nur in Ausnahmefällen wird die Knochennaht vorgenommen. Prin-

zipiell wird die Knochennaht von Anfang an bei allen Frakturen der Patella ausgeführt.

Einen Beitrag zur Frage der Extensionsbehandlung von Pseudarthrosen bringt Marcus (47). Es handelt sich um einen 40 Jahre alten früheren Bergmann, der ein Jahr nach einem schweren komplizierten Bruch des rechten Unterschenkels in Behandlung kam. Der Patient erhielt einen Schienenhülsenapparat, welcher ihn in den Stand setzte, auf ebenem Boden stundenlang ohne Stock zu gehen und alle Arbeiten zu verrichten, die nicht ein längeres Gehen und Stehen erforderten. Zwei Jahre später war an dem Gange des Verletzten, so lange er den Schienenhülsenapparat trägt, nichts Auffallendes zu bemerken, innerhalb von 2 Jahren war durch den Apparat eine vollkommene Konsolidierung der Pseudarthrose am Unterschenkel erreicht worden. Wenn auch die Behandlung von Pseudarthrosen mit Schienenhülsenapparaten nicht mit der operativen Therapie konkurrieren kann, so wird sie doch für gewisse Fälle ihre Berechtigung erhalten.

Eine, wie es scheint, recht zweckmässige Modifikation des Streckverbandes, besonders für Frakturen im unteren Bereich des Unterschenkels mit stärkerer seitlicher Dislokation verdanken wir Rücker (56). Neben der üblichen Längsstrecke bringt er noch 2 Züge an, welche in folgender Weise angeordnet werden:

Der eine Zug, als oberer Stiefelzug bezeichnet, hat seine Mitte an der Dorsalseite des Fussgelenks und die beiden Enden kreuzen sich unterhalb des Ansatzes der Achillessehne und werden von dort seitlich nach oben geführt, über dem Hauptlängszug vereinigt. Der andere Zug, unterer Stiefelzug genannt, hat seine Mitte auf der Achillessehne, seine Enden kreuzen sich auf der Dorsalseite des Sprunggelenks und werden von da aus scharf abwärts gebogen unter den Hauptlängszug geführt und dort vereinigt. Seitlich sind einige kleine Schrägfalten abzusteppen. Mit Hilfe dieser beiden Züge, die nur mit zwei bis vier Pfund belastet werden, gelingt es leicht, den Fuss in jede gewünschte Stellung hineinzubringen. Die von Rücker mit dieser Modifikation des Extensionsverbandes erzielten Resultate sind, wie eine der Arbeit beigegebene Abbildung zeigt, ausgezeichnet.

Graser (27) weist darauf hin, dass von Heineke die Extension mit blutigem Angriff direkt am Knochen bei Frakturen zuerst geübt hat. Zu diesem Zwecke hat von Heineke eine Zange, ganz ähnlich der Geburtszange, konstruiert, an deren Fassbranchen zwei lange kräftige Haken angebracht sind, welche durch die desinfizierte Haut unterhalb der Knöchel in den Höcker des Kalkaneus eingesetzt, durch eine kräftige Flügelschraube fest eingetrieben und in geschlossenem Zustande gehalten werden. Während die Zange liegt, kann dann mit aller Ruhe der Gipsverband angelegt werden. Ist letzterer erstarrt, dann wird die Zange herausgenommen, die kleinen wenig blutenden Öffnungen mittelst Jodoformgaze bedeckt und der noch offen gebliebene Teil der Ferse mit einer Gipsbinde umgeben. Graser hat zum Andenken an seinen Lehrer dieses Instrument nochmals beschrieben.

Über die Verlängerung verkürzter Extremitäten durch die Nagelextension berichtet Anschütz (2). Was die Verlängerung von Verkürzungen nach Frakturen betrifft, so muss die Fraktur, wenn sie noch nicht ganz fest ist, wieder mobilisiert werden, wenn sie in schlechter Stellung fest verheilt ist, osteotomiert werden. Die Erfahrungen bezüglich der noch nicht verheilten Frakturen sind sehr günstige, aber auch schlecht verheilte Frakturen können, wie Anschütz an drei Fällen beweist, nach vorhergegangener Osteotomie mit Hilfe der Nagelextension unter ganz beträchtlicher Verlängerung der verkürzten Extremität zur Heilung gebracht werden. Verkürzungen bis zu 12 und 13 cm sind ausgeglichen worden, ein Erfolg, der früher durch kein anderes Mittel zu erzielen war. Auch nach Kontinuitätsresektionen, sowie

bei Wachstumsstörungen, beispielsweise infolge von spinaler Kinderlähmung, wird durch geeignete Osteotomie mit Hilfe der Nagelextension eine Verlängerung der Extremität zu erzielen sein. Was die Technik der Osteotomie betrifft, so bohrt Anschütz durch die laterale Kortikalis bis in das Mark ein Loch und durchtrennt von da aus mit dem Sudeckschen Fräser in der Längsrichtung die Kortikalis in gewünschter Ausdehnung. Hierauf wird an dem Anfangs- und Endpunkt, also auf der ersten Linie in senkrechter Richtung die Kortikalis soweit als möglich durchgefräst. Wenn man jetzt in den Spalt einen schmalen Meissel einführt und während der Oberschenkelknochen energisch nach innen torquiert wird, einen kurzen Schlag auf die medial gelegene, noch erhaltene Kortikalis des Knochens führt, springt bekanntlich der Knochen in der gewünschten Weise nach Art einer Spiralfraktur. Die Osteotomiewunde soll möglichst wenig genäht werden, damit bei der Extension Blut und Sekret herausgepresst werden kann. Man muss die Osteotomie möglichst entfernt von der Stelle, wo man den Bohrer oder den Nagel durchführt, anlegen.

Anschütz (1) empfiehlt die Nagelextension trotz des Nachteils der Möglichkeit einer Wundinfektion, da der Extensionszug an zwei kleinen umschriebenen Stellen ansetzt, die Zugkraft und Zugwirkung aufs höchste gesteigert werden kann, und das übrige Glied ganz frei bleibt. Als Indikationen für die Nagelextension stellt Anschütz folgende auf:

1. Veraltete Frakturen mit Pseudarthrosen und verschleppte Fälle,
2. schwere komplizierte Frakturen,
3. frische einfache Frakturen mit unbefriedigendem Resultate bei den üblichen Behandlungsmethoden,
4. Korrekturen von Verkürzungen der Extremitäten infolge alter Frakturen, Verbiegungen, Wachstumsstörungen oder anderer Ursachen,
5. alte Verrenkungen,
6. Schussfrakturen.

Er will die Nagelextension nur angewendet wissen, wenn die bekannten Methoden versagen oder nicht ausreichen.

Nach Heinemann (30) ist die Nagelextension eine brauchbare Modifikation unserer Extensionsbehandlungsmethoden für Frakturen der Extremitäten. Ihre Anwendung ist an eine strenge Indikation zu knüpfen. Indiziert ist die Nagelextension bei veralteten, mit grossen Deformitäten geheilten Frakturen, komplizierten Brüchen und ausgedehnter Weichteilverletzung, frischen Frakturen, wenn die sonst üblichen Methoden im Stich lassen, korrigierenden Knochenoperationen, wenn grosse Weichteilretraktionen zu überwinden sind.

Über sehr günstige Erfahrungen mit der Nagelextension bei einem Ober- und Unterschenkelbruch mit starker Dislokation und Verkürzung und bei einem mit hochgradiger Verkürzung geheilten Oberschenkelbruch berichtet Kirschner aus der Payerschen Klinik. Ein zu einem Bohrer zugeschliffener starker Stahldraht wurde unter Infiltrationsanästhesie durch die distalen Bruchenden durchgebohrt, an den vorstehenden Enden wurde ein starker Klaviersaitendraht aus bestem Material und ein Spannbrett aus einem Stück Bandeisen angebracht. Infektion oder Weichteilschädigung erfolgte nie. Der Hauptvorzug dieser Behandlung besteht darin, dass die Streckung allmählich gesteigert werden kann in einer Ausdehnung, wie sie bisher nicht möglich war. Schwierigkeiten macht nur die Ausgleichung seitlicher Dislokationen und die Retention der Fragmente; auch der starke Gegenzug, der notwendig ist, wird als lästig empfunden. Die starke Beanspruchung der Gelenke bei stärkeren Zügen macht sich besonders am Kniegelenk bemerkbar. Ist die Verkürzung ausgeglichen, dann kann man wohl durch einen die ganze Extremität und das Becken umfassenden Gipsverband die Retention erhalten,

doch muss man auf Massage und Gymnastik dann verzichten. — Die genannten Unannehmlichkeiten sucht Kirschner dadurch zu beseitigen, dass er am proximalen und distalen Fragment einen Nagel durchbohrt und beide durch ein Eisenkonstruktionsgerüst verbindet, das durch abstufbare Feder-Gewichts- oder Schraubenwirkung die grobe Adaptation der Fragmente in beliebiger Zeit bewirkt, eine absolute Sicherung der erreichten Stellungen gewährleistet, in geeigneter Weise feine und mathematisch sichere Korrektionen in allen Ebenen auch nachträglich gestattet, die Zugänglichkeit der Extremität für Verbände und Massage nicht stört, die Gelenke überhaupt nicht in Anspruch nimmt und Bewegungen der Extremität gestattet. Kirschner hebt hervor, dass die Methode überhaupt für diejenigen Fälle reserviert werden müsse, welche sich gegen die gewöhnliche Frakturbehandlung als rebellisch erweisen.

Im Anschluss an einen Fall von Nagelextension bespricht Neumann (51) die Anwendung und die Indikationen der Methode. Es handelte sich um einen 60jährigen Mann, bei dem eine Fraktur des Oberschenkels mit einer Verkürzung von 14 cm geheilt war. Mittelst Nagelextension gelang es nach Reinfraktion der noch federnden Fraktur eine Korrektur der Deformität zu erzielen und die Fraktur mit einer Verkürzung von 2 cm zur Heilung zu bringen. Was nun die Technik der Nagelextension betrifft, so ist darauf hinzuweisen, dass eine Infektion durch den perforierenden Nagel nicht gefürchtet werden braucht, da die Bakterien an dem glatten Metall schlecht haften und der Wundkanal schon granuliert, wenn der Nagel noch liegt. Man wird zweckmässig eine harte Stelle des Knochens wählen, damit der Nagel nicht leicht bei der Belastung ausreisst. Die Heftpflasterextension wird, wie Neumann hervorhebt, nach wie vor das souveräne Mittel bleiben. Der Nagel wird reserviert bleiben für alle diejenigen Fälle, in denen die Heftpflasterextension nicht zum Ziele führen kann; hierher sind zu rechnen: Fälle von veralteten mit starker Verkürzung geheilten Frakturen, tiefsitzende Brüche, bei denen nicht genug Raum ist, um eine Heftpflasterextension anwenden zu können, schliesslich Veränderungen der Haut, die es unmöglich machen, Heftpflaster anzubringen.

Voeckler (66) bespricht im Anschluss an mehrere mit Nagelextension behandelte Fälle von schwerer meistens komplizierter Fraktur des Ober- und Unterschenkels die Technik und Indikationsstellung des Verfahrens. — Er bevorzugt die quere Durchnagelung mittelst eines langen 4 mm dicken Stahlnagels. Er rühmt der Nagelextensionsmethode die Einfachheit der Anwendung, die energische damit zu erzielende Streckwirkung, die selbst lange bestehende Muskelretraktionen, wie bei veralteten Frakturen überwindet, die Bequemlichkeit für den Kranken und den Arzt, besonders bei komplizierten, häufig einen Verbandwechsel erheischenden Brüchen, die Schonung der Haut im Gegensatz zu den sonst gebräuchlichen Streckverbänden und die Schmerzlosigkeit nach. Der Einwand der Infektionsgefahr ist anzuerkennen, fällt jedoch nach den bis jetzt an einigen 80 Fällen gemachten Erfahrungen bei Beachtung der nötigen Kautelen praktisch so gut wie gar nicht ins Gewicht.

Das Verfahren wird besonders empfohlen:

1. bei komplizierten Oberschenkelfrakturen,
2. bei schweren unkomplizierten Oberschenkelfrakturen (Stückbrüche),
3. bei komplizierten Unterschenkel- und Unterarmbrüchen,
4. bei schweren Humerusdiaphysenfrakturen,
5. bei veralteten mit Verkürzung geheilten Frakturen nach vorausgegangener Refraktur.

Indem Hirschberg (32) auf die Grenzen der Extensionsbehandlung bei Knochenbrüchen hinweist, wie sie beispielsweise durch ausgedehnte Weichteilverletzungen der Gliedmassen, ferner durch die ausserhalb des Krankenhauses

nicht immer mögliche andauernde Kontrolle, durch die nicht genügende Ausnützung der extendierenden Gewichte, sowie durch das Abrutschen des Heftpflasters, das im übrigen nicht immer vertragen wird, gegeben sind, empfiehlt er die Codivillasche Nagelextension als eine wesentliche Bereicherung für die Behandlung der Knochenbrüche. Wie Anzoletti hervorhebt, wird das ganze Bein gezwungen, sich in der Richtung der Zugkraft einzustellen, es werden auf diese Weise nicht nur die Verkürzung, sondern auch die winkligen Ablenkungen wirksam bekämpft. Der zwischen der Achse des Sprunggelenkes und dem Ansatz der Achillessehne frontal orientierte Nagel bringt die Kräfte der Streck- und Beugemuskeln am Fusse in gegenseitiges Gleichgewicht und verhindert die Spitzfussstellung. Demgegenüber stehen, wenn der Nagel am Oberschenkelknochen sitzt, der Fuss und der Unterschenkel als lästige Teile im Wege, sie schwellen, wenn sie auf eine doppelte schiefe Ebene gelegt werden, ödematös an und durch ihre Eigenlast wird ein Schaukeln des distalen Knochenstumpfes um den Nagel herum und dadurch eine Ablenkung des Bruchstückes von der physiologischen Achse der Extremität bewirkt. Nachdem Hirschberg noch die genaue Technik der Nagelextension geschildert hat, schliesst er seinen Vortrag mit folgenden Worten:

„Alles in allem bedeutet die Nagelextension überhaupt, insbesondere aber die Fersennagelextension bei Beinbrüchen, einen bemerkenswerten Gewinn für die Behandlung der Knochenbrüche. Sie ermöglicht es uns, nicht nur diejenigen Knochenbrüche mit Extension zu behandeln, bei denen die bisherigen Zugverbände nicht am Platze sind, sondern sie beansprucht auch eine so einfache, eine von jedem Arzt so leicht zu beherrschende Technik, dass sie veraussichtlich über kurz oder lang die Methode der Wahl werden wird. Namentlich der Landarzt wird froh sein, mit einem kompendiösen billigen Instrumentarium den ersten und einzigen Verband bei allen Beinbrüchen anlegen zu können und dabei nicht auf sachkundige Unterstützung angewiesen zu sein. Da das ganze Bein frei von verhüllenden Verbänden bleibt, kann er jedem verständigen Laien die Kontrolle anvertrauen. Er wird es als einen wahren Segen empfinden, dass er den Kranken verlassen kann, ohne die schwere Sorge, es möchten sich während seiner Abwesenheit unter dem Verbande ernste Zirkulationsstörungen oder Brand einstellen.“

In seinem Aufsatz „zur Autorschaft der Nagelextension“ hebt Steinmann (62) gegenüber Anzoletti folgendes hervor:

Das Wichtigste ist und bleibt der prinzipielle Unterschied zwischen den Methoden von Steinmann und Codivilla, der darin besteht, dass Codivilla ausdrücklich den direkten Angriff des verlängerten Zuges, an den das Fersenbein perforierenden Nagel verbietet. Er benutzt diesen bloss, wie schon vor ihm Niehans zur Erhaltung der durch einen in anderer Weise ausgeübten Zug bewirkten Reposition. Das Prinzip des direkten und ausschliesslichen Angriffs des Zuges am Knochen ist also einzig in der von Steinmann angegebenen Nagelextension verkörpert.

Bircher (6) weist daraufhin, dass das Codivillasche Verfahren eigentlich durch seinen das ganze samt Becken umhüllenden Gipsverband eine Fixationsmethode mit allen Nachteilen derselben (Ruhigstellung der Gelenke, Atrophie, Dekubitus) darstellt und eine extendierende Wirkung nur in der Längsachse der gestreckten Extremität ausübt, während das Steinmannsche Verfahren die Extremität zur Behandlung vollkommen freilässt und gestattet, eventuelle Wunden zu versorgen und schon möglichst frühzeitig Gymnastik zu treiben; sie erlaubt auch, die Anbringung des Zuges in jeder Richtung. Während das Codivillasche Verfahren ein kompliziertes ist, einen grossen Apparat benötigt und nur in grösseren Spitälern und orthopädischen Instituten durchgeführt werden kann, braucht die Steinmannsche Nagelextension im Notfalle zwei gewöhnliche Nägel und etwas Draht, die in jedem Haushalte

aufzutreiben sind, sonst aber das einfache von Steinmann angegebene Instrumentarium.

Sudeck (64) demonstriert eine Anzahl von Röntgenbildern, welche in ausgezeichneter Weise die Resultate der Steinmannschen Nagelextension erkennen lassen. Das Verfahren bewährt sich besonders bei Spiralfrakturen der Tibia und bei komplizierten Unterschenkelfrakturen.

Über die Behandlung der Pseudarthrosen und der ausgedehnten diaphysären Kontinuitätstrennungen macht Codivilla (15) Mitteilungen. In wenigen Fällen von Pseudarthrose: bei Syphilitikern, bei Osteomalacie usw. ist eine medikamentöse Therapie am Platze, sonst ist die Behandlung der Pseudarthrose eine eminent chirurgisch-orthopädische. Für die Wahl der geeignetsten Behandlungsmethode müssen berücksichtigt werden:

a) die mechanischen Verhältnisse der pseudarthrotischen Region,
b) der Zustand der osteoplastischen Aktivität des erkrankten Teiles.

Diese Verhältnisse sind mit den uns heute zu Gebote stehenden Mitteln, mit Hilfe der Röntgenphotographie leicht festzustellen. Bei Verzögerung einer knöchernen Vereinigung und bei frischen Pseudarthrosen genügen, wenn die mechanischen Verhältnisse der Knochen für eine Wiedervereinigung günstig sind, einfache Mittel zur Beschleunigung des Ossifikationsprozesses: die Hyperämie nach Dumreicher, die mechanische Reibung der Fragmente, die Blutinjektion nach Bier. Von grösstem Wert ist die Ausnützung des funktionellen Reizes durch Ermöglichung einer statischen Spannung der pseudarthrotischen Gegend.

Gestatten die mechanischen Verhältnisse der Pseudarthrose eine Wiedervereinigung nicht, so sind durch einen blutigen Eingriff unter möglichst geringem Substanzverlust ausgedehnte und sichere Berührungsflächen zwischen den Knochen zu schaffen, und ist für eine unmittelbare Fixation der so vorbereiteten Knochen zu sorgen. Diese Fixation wird am besten erreicht durch einfache metallische Naht oder Ligatur, im Notfall in Verbindung mit der Applikation von Spangen aus frischen menschlichen Knochen mit erhaltenem Periost. Genügt das osteoplastische Vermögen des Individiums nicht, so ist es notwendig unter Zuhilfenahme von gesunden gestielten Knochenstücken oder von freien Lappen von lebendem osteoplastischen Gewebe, sei es von dem Kranken selbst, oder von einem anderen Individuum derselben Spezies eine Verstärkung der Fixation anzubahnen. Es ist wichtig, die Kontinuität der Knochen in dem Sinne wiederherzustellen, dass die Weichteile die normale Spannung besitzen. In weitaus der grösseren Mehrzahl der Fälle wird man sich der Autoplastik oder der freien Homoioplastik mit frischem Knochenmaterial bedienen. Dabei ist darauf zu achten, dass erstens das transplantierte Knochenstück genügend stark, genügend gross ist und den Defekt so ausfüllen kann, dass die normale Spannung der Muskeln wieder hergestellt ist, zweitens, dass bei der Operation peinlichste Asepsis gewahrt wird, und drittens, dass der erkrankte Teil für lange Zeit durch einen starren Verband geschützt bleibt. — An der Hand von angeborenen und erworbenen Pseudarthrosen zeigt Codivilla die Richtigkeit und Zweckmässigkeit der von ihm aufgestellten Leitsätze und demonstriert sehr beachtenswerte Resultate von freien und gestielten Periostknochentransplantationen.

Arbouthnot Lane (41) führt bei einer eingehenden Besprechung der operativen Behandlung der Frakturen etwa folgendes aus:

Wir haben festzustellen, ob die Behandlung einfacher Frakturen mit Schienen, Massage, aktiven und passiven Bewegungen in befriedigender Weise ans Ziel führt, d. h. eine gute brauchbare Extremität schafft, oder ob es besser ist, auf operativem Wege eine genaue Adaptation der Fragmente und eine völlige Wiederherstellung des Skelettes, d. h. eine normale Form und

normale Funktion anzustreben. Lane ist persönlich der Überzeugung, dass in der grösseren Mehrzahl der Fälle von einfachen Frakturen der langen Röhrenknochen ein vollkommenes Resultat nur durch operative Behandlung erreicht werden kann. Dass eine exakte Reposition der Fragmente eine Conditio sine qua non für eine gute Frakturbehandlung ist, wird im allgemeinen zugegeben, dort aber, wo auch nur eine einigermassen grössere Dislokation der Fragmente besteht, ist es fast immer unmöglich den oder die gebrochenen Knochen durch äussere Einwirkungen in ihre normale Form wieder zurück zu bringen. Die Röntgenbilder werden diese Behauptungen zur Genüge beweisen. Wenn trotzdem immer wieder darauf hingewiesen wird, dass das funktionelle Resultat nach einer Fraktur nicht von der vollkommenen Wiederherstellung der Form des Skelettes abhängt, so ist das nur eine Verkennung der Tatsachen und ein Ausserachtlassen der Gesetze der Mechanik des Skeletts. Wäre die operative Frakturenbehandlung leicht und gefahrlos für den Durchschnittschirurgen, dann wäre die Methode sicher schon längst populär. Lane geht dann auf die Technik der Operation näher ein. Er weist auf die grosse Bedeutung der Asepsis bei der Ausführung derartiger Operationen besonders hin, er betont, die Wichtigkeit des fingerlosen Operierens und bespricht schliesslich die Grenzen des operativen Verfahrens auf welche Lucas-Championnière dann nochmals zurückkommt.

Lucas-Championnière (11) bespricht im Anschluss an den Vortrag von Arbouthnot Lane die aktuelle Frage der blutigen Frakturenbehandlung. Er weist zunächst darauf hin, dass diese Frage in der Gegenwart um so grösseres Interesse gefunden hat, als sie lange Zeit hindurch überall durch die Beschäftigung der Chirurgen mit der Bauchchirurgie etwas in den Hintergrund gedrängt war. Die Mitteilungen zahlreicher Chirurgen über derartige operative Eingriffe mehren sich von Tag zu Tag, einzelne der Autoren verfügen bereits über eine besonders grosse Erfahrung auf diesem Gebiete, andere, die wenig Erfahrung in der allgemeinen Frakturenbehandlung besitzen, berichten auch über Erfolge dieser oft wenig gerechtfertigten Eingriffe. Die Mitteilungen von Arbouthnot Lane, die sich auf ein sehr grosses Material stützen, zeigen nun in der Tat ausgezeichnete Resultate. Lane geht von dem Gedanken aus, dass eine völlige Wiederherstellung der Funktion abhängig ist von einer genauen Adaption der Fragmente, und dass letztere in der Mehrzahl der Fälle nur mit Hilfe der blutigen Operation gelingt. Die von ihm angeführten Kontraindikationen betreffen die Knochen von Greisen und Alkoholikern und rachitischen Kindern. Strengste Asepsis ist eine unerlässliche Vorbedingung für das Gelingen des Eingriffes, desgleichen absolute Fixation und genaueste Adaptation der Fragmente. Lane verschweigt nicht die bisweilen besonders grossen Schwierigkeiten der operativen Technik, die nicht nur dem Anfänger, sondern auch dem Erfahrenen immer wieder begegnen. Die Operation sollte, so führt Lucas-Championnière aus, nur dann vorgenommen werden, wenn man von vornherein eine Gefahr für ausgeschlossen hält; denn wenn die Operation auch in der Hand des Geübten ungefährlich ist, so ist damit noch nicht bewiesen, dass derjenige, welcher diese Technik nicht besitzt, einen Misserfolg verantworten kann. Wenn man zur Rechtfertigung der blutigen Operation die schlechten Resultate anführt, welche die unblutige Behandlung der Frakturen vielfach noch aufzuweisen hat, so vergisst man, dass neben der Behandlung im Gipsverband und neben der noch vielfach der Natur überlassenen Selbstheilung der Frakturen eine Reihe von anderen Momenten zur Frakturbehandlung herangezogen werden können, welche die Resultate erheblich verbessern. Ohne Zweifel heilen eine Reihe von Frakturen trotz erheblicher Dislokation der Fragmente mit guter Funktion aus, andere könnten gleich gute Resultate erkennen lassen, wenn die benachbarten Gelenke rechtzeitig in Tätigkeit gesetzt, die Muskeln entsprechend

geübt würden. Selbst eine geringe Verkürzung einer Extremität ist für die Wiederherstellung der knöchernen Kontinuität und für die schnelle Erneuerung der Funktion recht günstig. Die Notwendigkeit einer absoluten Fixation nach der Operation hält Lucas-Championnière gleichfalls für einen Nachteil der Methode, weil er der Überzeugung ist, dass eine knöcherne Vereinigung und eine gute Funktion schneller eintreten, wenn eine gewisse Bewegung an der Stelle des Bruches bleibt. Als weiteres Argument gegen die blutige Frakturenbehandlung führt er an, dass die Heilung von Knochenbrüchen ohne Naht schneller erfolgt, als mit Naht. Um sich vor dem Vorwurf zu schützen, dass er der blutigen Frakturenbehandlung überhaupt feindlich gegenübersteht, führt Lucas-Championière an, dass er, bevor überhaupt Frakturen blutig operiert wurden, bei Frakturen der Patella stets die Naht ausgeführt hat. Trotzdem er diese Erfolge wohl zu würdigen weiss, ist er niemals darangegangen Olekranonfrakturen zu nähen, weil seine Erfahrungen gezeigt haben, dass die Resultate der unblutigen Behandlung scheller und besser sind, als die der blutigen. Bei der Untersuchung einer grossen Zahl von Frakturen, die mit gutem Erfolge operiert worden sind, konnte er feststellen, dass die Resultate nicht bessere sind, als sie bei unblutiger Behandlung in kürzerer Zeit erreicht werden können. Es ist zweifellos, dass es Frakturen gibt, die eine blutige Behandlung unmittelbar erfordern, und bei denen der auf diese Weise erreichte Erfolg bestimmt das Resultat einer unblutigen Behandlung weit übertrifft. Solche Frakturen sind die Brüche der Kniescheibe, des Kalkaneus und der Abriss des oberen Tibiaendes. Es gibt auch Frakturen, welche allen Bemühungen der Chirurgen trotzen, wie gewisse Frakturen im unteren Drittel des Unterschenkels mit starker Dislokation. In solchen Fällen sollte alles versucht werden, doch sind die Resultate auch der blutigen Behandlung nicht gerade sehr demonstrable. Zugegeben selbst, dass sich mit der blutigen Frakturenbehandlung sehr gute Resultate erzielen lassen, so ist sie doch nicht eine Methode, deren sich jeder bedienen kann, denn sie ist weder leicht noch ungefährlich. Über das Instrumentarium herrschen noch verschiedene Ansichten und es ist noch nicht leicht, ein Urteil zu fällen über die beste Art der Fixation der Fragmente. Alle Methoden, alle Eingriffe sind noch recht kompliziert, und es ist notwendig den praktischen Arzt zwar mit den Fortschritten der Behandlung vertraut zu machen, ihn aber gleichzeitig auf die grossen Gefahren solcher Eingriffe hinzuweisen.

In einer sehr lesenswerten Studie über die chirurgische Behandlung unkomplizierter Diaphysenfrakturen gibt de Bovis (9) zunächst einen geschichtlichen Überblick über die operative Behandlung unkomplizierter Knochenbrüche. Er weist ferner auf die noch recht mangelhaften Resultate der unblutigen Behandlung einzelner Knochenbrüche hin, besonders auf die von fast allen Seiten bestätigten mehr weniger schweren Erwerbsstörungen nach Oberschenkelbrüchen. Auch die Resultate nach Anwendung des Extensionsverfahrens sind durchaus noch verbesserungsfähig, um so mehr da die Extension nicht alle Hindernisse, die sich einer vollkommenen Reposition entgegenstellen, selbst bei Anwendung von ganz grossen Gewichten, zu beseitigen vermag, und da es auch nach gelungener Reposition sehr schwierig sein kann, die Fragmente in der guten Stellung zu erhalten. Was nun die Zeit der Operation anbelangt, so sind die Meinungen recht geteilt. Die meisten der Autoren, die Erfahrungen gesammelt haben, stehen auf dem Standpunkt, dass man frühzeitig operieren müsse, d. h. nicht am Tage der Verletzung, sondern wenige Tage nachher und zwar dann, bevor die Ossifikation des Kallus beginnt, also vor dem 10.—14. Tage. Was nun die Operation selbst betrifft, so ist es selbstverständlich, das Äusserste von Asepsis zu verlangen und zu diesem Zwecke die Finger möglichst aus der Wunde zu lassen.

Letzteres wird am besten erreicht durch grosse Inzisionen, welche das Operationsfeld recht übersichtlich gestalten, ferner durch entsprechende in diesen Jahresberichten schon wiederholt beschriebene und erwähnte Instrumente, wie Zangen, Hebel, Klammern, Elevatorien usw. Aber selbst bei Anwendung aller dieser Regeln wird es bisweilen doch recht schwierig sein, die Reposition in der gewünschten Weise durchzuführen, weil trotz aller Extension die geschrumpften Muskeln nicht nachgeben und die blutige Imbibition der Gewebe nicht zu beseitigen ist. Immerhin wird man auch bei der Notwendigkeit grösserer Gewalteinwirkung stets daran denken müssen, möglichst schonend bei der Operation vorzugehen, auch mit den Instrumenten nicht zu brüsk anzufassen, um Nekrosen zu vermeiden und Eiterungen zu verhüten. Was nun die Fixation der Fragmente nach gelungener Reposition betrifft, so sind zu diesem Zwecke die verschiedensten Instrumente, wie Schrauben, Klammern, Nägel, Platten, angegeben worden. Auch hier hat man sehr viel Erfahrungen gesammelt, doch ist es schwierig, heute schon ein Urteil über den Wert der einzelnen Methoden anzugeben. Wenn auch absolute Asepsis theoretisch die Einheilung von Fremdkörpern garantiert, so ist die Ausstossung der letzteren in praxi doch nicht immer zu vermeiden. Es ist also notwendig, diese Behelfe so einzurichten und anzubringen, dass sie unter Umständen leicht wieder entfernt werden können. Was nun die Resultate der blutigen Frakturenbehandlung betrifft, so sind sie in der Hand des Erfahrenen sicher gute. Die Heilung der Fraktur erfolgt meist etwas langsamer als bei unblutiger Behandlung, was von Bier auf die Abwesenheit des durch den Bluterguss gesetzten chronischen Reizes zurückgeführt wird. Der Kallus entspricht in seiner Form und Ausdehnung demjenigen, den wir bei gut adaptierten Frakturen zu sehen gewohnt sind, indes er ist weniger fest und weniger widerstandsfähig. Diese Eigenschaften des Kallus scheinen aber nur bei Diaphysenfrakturen vorhanden zu sein, während bei den Epiphysenfrakturen sich schneller als normal eine feste knöcherne Vereinigung wiederherstellen soll. Trotz der grossen Vorteile, die die chirurgische Behandlung unkomplizierter Frakturen mit sich bringt, steht derselben doch eine Reihe von Nachteilen gegenüber, deren Würdigung nicht ausser Acht gelassen werden darf. Zunächst ist es erwiesen, dass selbst schlecht adaptierte Frakturen funktionell überraschend gute Resultate erkennen lassen, das soll aber nicht heissen, dass man deshalb leichten Herzens auf eine gute Reposition verzichten soll. Zweitens schliesst die Operation doch gewisse Gefahren für den Patienten im allgemeinen wie für die Funktion der Extremität im besonderen in sich, drittens heilen die Fremdkörper durchaus nicht immer ein, und es ist bisweilen notwendig, eine Entfernung derselben vorzunehmen. Viertens bei gewissen Frakturen, so speziell Frakturen der Tibia und gerade solchen, welche in der Nähe des Gelenks gelegen sind, vermag auch die operative Therapie relativ wenig zu erreichen. Fünftens kommt noch in Betracht, dass auch noch später bei Belastung des Beines eine sekundäre Verschiebung eintreten kann, welche man nicht ausser Acht lassen sollte, und gegen die das Tragen von Stützapparaten gewiss zu empfehlen ist. Es muss ohne weiteres zugegeben werden, dass die Resultate der Extensionsbehandlung, wie sie Bardenheuer und seine Schule zeitigt, sicher ausgezeichnete sind, doch muss es auffallen, dass nur von dieser Stelle aus über so glänzende Resultate berichtet werden kann. Die Einwände, die man gegen die Methode erhebt, lassen sich etwa folgendermassen zusammenfassen: Die Schwierigkeit und Umständlichkeit der Methode ist sicher ein Nachteil, doch lässt sich dieser mit einigem guten Willen überwinden. Die Überkorrektur, die man bisweilen beobachtet hat, ist nicht sonderlich hoch zu bemessen und würde keine Rolle spielen. Die für die obere Extremität in Betracht kommenden Apparate scheinen etwas kompliziert und teuer, schliesslich ist die

für die Kontrolle der Extensionsbehandlung unumgänglich notwendige Röntgenphotographie nicht überall zu beschaffen.

Was endlich die Nagelextention betrifft, so leugnet der Autor trotz Anerkennung ihrer Wirksamkeit die Vorteile derselben.

Zusammenfassend hebt de Bovis nochmals hervor: Die unblutige Behandlung unkomplizierter Frakturen nach den alten Methoden ergibt sehr oft schlechte Resultate, die chirurgische Behandlung scheint formell und funktionell gute Resultate zu ergeben, wenn sie ausgeführt wird von erfahrenen Händen mit guter Technik, doch hat sie fraglos ihre Gefahr. Die Beurteilung, welche der Methoden die bessere ist, hat heute noch deshalb ihre Schwierigkeiten, weil man kein richtiges Vergleichsmaterial besitzt, weil wir noch nicht sicher wissen, was eine ausgedehntere chirurgische Behandlung der Frakturen verspricht, und andererseits die alten Methoden noch nicht am Ende ihrer Leistungsfähigkeit angelangt sind. Was die Indikationen für den operativen Eingriff anbelangt, so haben als solche folgende Verletzungszustände zu gelten: schlechter Kallus, Pseudarthrosen, Weichteilinterpositionen, Olekranonfrakturen, Patellarfrakturen und gewisse Epiphysenfrakturen. Relative Indikationen könnten noch abgeben: die Frakturen im oberen Drittel der Femurdiaphyse, die Frakturen im oberen Drittel des Humerus, die Frakturen beider Vorderarmknochen und schliesslich die Frakturen in der unteren Hälfte der Tibia.

Porter (54) ist auch ein Anhänger der operativen Behandlung einfacher Frakturen. Die Patienten werden auf diese Weise sofort von den Schmerzen befreit, welche durch die Reibung der Fragmente aneinander entstehen, die Beschwerden, welche die Spannung durch das Blutextravasat verursacht, werden beseitigt, die Heilungsdauer wird abgekürzt und die Knochen kehren in ihre natürliche Lage zurück.

Lagoutte (40) berichtet über vier Fälle von Frakturen, bei denen — drei Unterschenkel- und eine Oberschenkelfraktur — eine blutige Behandlung ausgezeichneten Erfolg gebracht hat. Er empfiehlt diese Behandlung für gewisse Fälle als ungefährlich und zweckmässig und hebt hervor, die blutige Methode der Reposition wäre überflüssig, wenn sie nicht ungefährlich wäre. Die Vermeidung einer Infektion ist heutzutage nicht mehr schwierig, und wenn auch bisweilen schlechte Repositionen funktionell gute Resultate ergeben haben, so könnte man doch eine gute anatomische und funktionelle Heilung sich als das Ziel seiner Behandlung setzen. Die Methode, die Lagoutte anwendet, ist die Lambottesche Knochenvereinigung mit dem Fixateur.

In der sich an den Vortrag anschliessenden lebhaften Diskussion hebt Lagoutte hervor, dass er die Methode durchaus nicht für alle Frakturen angewendet wissen will, sondern nur für diejenigen Fälle, bei denen eine Reposition mit den bisher gebräuchlichen Mitteln nicht gelingt. Ferner betont er, dass die Methode für die epiphysären und intraartikulären Frakturen noch nicht genügend ausgebaut ist.

Über die Erfolge der Knochennaht bei Vorderarmfrakturen und bei Oberschenkelfrakturen im unteren Drittel berichtet Ludloff (44). Der Autor hat bei sechs Vorderarmbrüchen, von denen 5 sekundär und einer primär durch Drahtnähte und Schienenverschraubungen vereinigt worden sind, verzögerte Kallusbildung und während der Zeit der Heilung Verschlechterung der anfänglich tadellosen Stellung durch Zunahme der Pronation beobachtet. Bei einigen Fällen entwickelte sich ein Brückenkallus und Ostitis, welche nachträglich die Entfernung der Schienen, Schrauben und Drähte notwendig machte.

Bei einer doppelseitigen Oberschenkelfraktur mit typischer Dislokation des unteren Fragments war durch keine der vorher angewandten Methoden eine normale Wiedervereinigung zu erzielen. Blutige Operation und Verschraubung mittelst Schienen brachte beiderseits tadellose Stellung der Frag-

mente mit fester Vereinigung. Die Schienen liegen seit zwei Jahren reaktionslos im Körper.

Wheeler (67) berichtet über 5 schwierige Fälle von Frakturen, bei welchen eine operative Behandlung notwendig war. Die beigegebenen Röntgenbilder demonstrieren gut die Resorption der Knochen und die Kallusbildung, die später eingesetzt hat.

Nach Jonas (33) folgt allen Frakturen eine physiologische Erweichung der Knochenenden, so dass Nägel, Schrauben, Drähte etc. nur wenige Tage fest haften. Von dem Vorgang kann man sich durch das Hellerwerden des Schattens bei wiederholten Röntgenaufnahmen überzeugen. Muskelspasmen, die Hauptursachen der Dislokation, pflegen in etwa 8 Tagen zu verschwinden. Eine Knochennagelung ist demnach unmittelbar nach der Verletzung auszuführen, wenn sie wirksam sein soll. Zur Reduktion von Oberarm- und Oberschenkelfrakturen wird in der Regel Narkose nötig sein. Deutliche Krepitation zeigt, dass die Enden ohne Zwischenlagerungen aufeinander stossen. Wenn dieselbe fehlt und wenn das Röntgenbild Verschiebungen zeigt, welche die Heilung unwahrscheinlich machen, ist sofort zu operieren; die beste Fixierungsmethode ist die mit Sickschen Silberplatten.

Juvara (35) bespricht die verchiedenen Methoden der operativen Frakturbehandlung und die einschlägigen Instrumente und beschreibt ausführlich das von ihm verwendete Instrumentarium, sowie eine zirkulär um den Knochen herumzulegende Metallmanschette von besonderer Form. Auf die Einzelheiten des Instrumentariums lässt sich ohne Wiedergabe der Abbildungen nicht näher eingehen, und sei deshalb auf das Original verwiesen.

Mc. Curdy (16) empfiehlt für die Knochennaht die Anwendung von Eisendraht an Stelle des Silbers. Nach Ansicht des Verfassers wirkt das Eisen als normaler Bestandteil des Blutes weniger irritierend, während das Silber auf Schwefelverbindungen derart reagiert, dass es den Schwefel aus jeder Verbindung zu extrahieren vermag. Endlich ist der Silberdraht nach der Erfahrung von Curdy zur festen Vereinigung der Knochen nicht stark genug.

Depage (19) demonstriert ein Instrument für die Knochennaht. Er zeigt seine Anwendung und bespricht die Vorteile derselben. Eine genaue Beschreibung ist nur an der Hand einer Abbildung möglich.

Arbouthnot Lane (42) bespricht ausführlich die Verwendung von Schienchen und Schrauben bei der operativen Behandlung der Frakturen. Die guten Resultate, die er in einer sehr grossen Anzahl von Fällen erzielt hat, berechtigen ihn vollends zur Empfehlung dieser Methode. Eine grosse Anzahl von Skizzen der Frakturen der verschiedensten Extremitätenteile zeigen, in welch exakter Form sich selbst hochgradig dislozierte Knochenbrüche wieder aneinander bringen lassen. Das ganze Instrumentarium an Schienchen, Schrauben, Platten, Zangen, Schlüsseln, Bohrern wird eingehend beschrieben, und die Technik der Operation ganz besonders besprochen. Immer wieder betont Lane die grosse Bedeutung absolutester Asepsis für die Wiedervereinigung der gebrochenen Knochen, dann aber auch den Wert guter Erfahrungen und zuverlässiger Assistenz, um die Operation so schnell wie möglich und so fingerlos wie möglich auszuführen.

Das Lambottesche Verfahren der Fixation der Fragmente bei subkutanen Knochenbrüchen wird von Sourdat (60) empfohlen.

Guinard (29) bespricht die Behandlung eines Falles von traumatischer Pseudarthrose des Vorderarms, bei welcher $2^1/_2$ Monate nach der Behandlung der Fraktur noch eine abnorme Beweglichkeit der Fragmente sich zeigte. Nach Resektion der interponierten fibrösen Massen wurde ein sterilisierter Rinderknochen als Bolzen in den Markkanal der beiden Fragmente eingeführt; es erfolgte normale Heilung.

Über 17 Fälle von Frakturen der Extremitäten, bei deren Reposition er sich der Injektionen einer 1/2 %igen Kokainlösung zwischen die Fragmente bedient hat, berichtet Charrier (3). Die Muskelspasmen hören sofort auf und die Einrichtung erfolgt ohne Schmerzen. Das Verfahren empfiehlt sich besonders für den Landarzt, der ohne Assistenz arbeiten muss. Auch für die Einrenkung von Luxationen empfiehlt der Verf. das gleiche Verfahren.

Zur Bekämpfung der bisweilen recht hartnäckigen Dislocatio ad latus bei Frakturen empfiehlt Kirschner (38) einen nach dem Prinzip des ungleicharmigen Hebels konstruierten Apparat. Der letztere besteht aus einer kräftigen Stahlstange, auf der sich eine gestielte Pelotte an beliebiger Stelle fixieren lässt. An der Druckfläche der Pelotte lässt sich eine aufgerollte Gazebinde als wirksames Polster befestigen, eine kräftige, in ihrer Länge verstellbare Gurtschlinge haftet infolge an der Stange angebrachter Rauigkeiten an jeder Stelle. Die Anwendung des Hebelapparates hat den Vorteil, dass sich die seitliche Reposition der Fragmente mühelos durch einen Assistenten herbeiführen und im Gipsverband lange Zeit festhalten lässt, dass der Apparat nur wenig beim Eingipsen stört, dass die Pelottenpolsterung miteingegipst wird, und dass die über sie gelegten Gipstouren bei Hebelwirkung erstarren. Der Apparat ist billig und fast unverwüstlich.

Zuppinger (77) hat mechanisch-mathematische Berechnungen bezüglich der Torsionsfraktur angestellt. Die Einzelheiten eignen sich leider nicht zu kurzem Referat und müssen im Original nachgelesen werden.

Lucas-Championnière (12) betont in Befolgung seiner Prinzipien der mobilisierenden Frakturenbehandlung die Wichtigkeit von aktiven und passiven Bewegungen gleich nach dem Unfall. Es ist durchaus nicht gleichgültig, irgend eine der gewöhnlichen Bewegungen vorzunehmen, sondern die Art der Bewegungen, das notwendige Mass derselben und gewisse Vorsichtsmassregeln sind genau zu beachten, damit die getroffenen Massnahmen ihren Zweck auch wirklich erfüllen. Die Bewegungen sollen ausgeführt werden, um die Ernährung der Extremitäten zu fördern und gleichzeitig um die Schmerzen zu lindern. Schon bei der Untersuchung des Patienten ist es von grosser Wichtigkeit, alle brüsken Bewegungen zu vermeiden, besonders aber den Patienten nicht zu veranlassen, Abwehrbewegungen zn machen, ihm also alle diejenigen Untersuchungen zu ersparen, welche Schmerzen hervorrufen können. Die Untersuchung auf Krepitation ist ganz bestimmt überflüssig, um die Diagnose einer Fraktur zu stellen, sie ruft nur Schmerzen und Kontrakturen hervor und kann schlimmere Dislokationen veranlassen als die durch das Trauma selbst erzeugten sind. Wenn man bei Bewegungen zufällig Krepitation feststellt, dann soll sie als ein Zeichen einer Fraktur gelten, die Krepitation aber aufzusuchen ist unrichtig. Kleine geringfügige Bewegungen an der Frakturstelle, wie sie bei der Massage oder bei der Mobilisation der Extremität auftreten, sind nicht schädlich, im Gegenteil sie tragen zur Reparation des gebrochenen Knochens bei, der Kallus wird davon besser, voluminöser und solider. Der Autor weist ferner auf die Notwendigkeit von passiven Bewegungen gleich im Anfang der Behandlung hin, welche den Zweck haben, eine Immobilisation der Extremität gar nicht aufkommen zu lassen.

In seiner Abhandlung über die mediko-mechanische Nachbehandlung von Verletzungen der Gliedmassen kommt Otto (20) zu folgenden Schlüssen: 1. die mechanischen Verletzungen, namentlich an den Gliedmassen, rufen Fernwirkungen hervor, die sich besonders am Knochen und am Muskelapparat zeigen, einer frühzeitigen Behandlung bedürfen und bei Unterlassung dieser frühzeitigen Behandlung später schwerwiegende Folgen, namentlich in bezug auf Erwerbsfähigkeit nach sich ziehen; 2. für die Behandlung dieser Folgezustände kommen namentlich Massage und die spezielle Mechanotherapie als

Heilmittel in Betracht; 3. die Anwendung dieser Heilmittel verspricht nur in der Hand des Arztes Erfolg; 4. diese Mittel dürfen nie schematisch angewendet werden, sind vielmehr dem Einzelfalle sorgfältig anzupassen, es ist zu individualisieren; 5. die mediko-mechanischen Apparate sind mit grosser Vorsicht zu gebrauchen, die von Krukenberg angegebenen Pendelapparate haben den Vorzug, dass der Kranke selbst das Mass der passiven Bewegungen bestimmen kann. Die Bewegungen werden durch die Muskeln des erkrankten Gelenkes selbst eingeleitet; 6. die wichtigste Grundlage der speziellen Mechanotherapie ist eine genaue Kenntnis des Bewegungsmechanismus in den einzelnen Gelenken; 7. die manuelle Behandlung ist gerade für die ersten nach der Verletzung vorzunehmenden Bewegungen von der grössten Bedeutung.

Über die Nachuntersuchung einer grossen Anzahl von Frakturen bei 112 Knaben im Alter von 6—15 Jahren berichtet Birt (7) aus der Kümmelschen Abteilung des Hamburg-Eppendorfer Krankenhauses. Auf Grund dieser Nachuntersuchungen kommt er in Übereinstimmung mit König zu dem Schluss, dass man bei Kindern, auch bei den stärksten Dislokationen von Frakturen, welcher Art sie auch sein mögen, mit einem konservativen Verfahren in der weitaus überwiegenden Anzahl ein funktionell einwandfreies Resultat erzielen kann. Bei Gelenkbrüchen hatte sich ihm eine konservativ aktive Behandlung bewährt. Dass der Gipsverband uns nur zu leicht dazu verführen will, die Frakturen nicht früh genug zu bewegen, ist durch nichts zu beweisen. Auch eine eventuell ausgeprägtere Varus- und Valgusstellung beispielsweise des Ellbogengelenkes soll nach Ausspruch des Verf. uns dabei nicht zu grosse Sorgen bereiten, da wir erkennen, dass auch mit derartigen äusserlichen Deformitäten ein in jeder Hinsicht kräftig arbeitender Arm bei dem Kind sich entwickelt, wenn es nur dazu angehalten wird, den Arm bei jeder Verrichtung ohne Rücksicht auf Schmerzen ausgiebig zu benutzen.

Ligario (43) weist darauf hin, dass die Behandlung einer Fraktur sich nicht auf die Anlegung eines Apparates beschränken darf, der nach einem gegebenen Zeitraum abgenommen wird. Es ist notwendig, die Konsolidierung zu überwachen und dafür zu sorgen, dass keine sekundären Komplikationen an der Fraktur und in der Nachbarschaft des Herdes auftreten.

Tregulow (65) beschreibt einen Fall, wo infolge von kongenitaler Lues multiple Frakturen zustande gekommen waren. Die Sektion des 8monatlichen Säuglings ergab im ganzen 14 Knochenbrüche (davon kamen 11 auf die Rippen). 12 der Frakturen waren verheilt, 2 noch frisch. Blumberg.

Dagron (17) berichtet über die Einrenkung von Luxationen, welche durch Massage wesentlich erleichtert werden soll. Als häufiges Beispiel führt er die Schulterluxation an und hebt besonders hervor, dass es mit Hilfe von Massagemanipulationen, die sehr schonend und sorgfältig vorgenommen werden, wenigstens in vielen Fällen unschwer gelingen soll, die Luxation mit einem Minimum von Schmerzen seitens des Patienten zu reponieren. Er beschreibt eingehend diese Massagemanipulationen und die Bewegungen, welche mit der verrenkten Schulter vorgenommen werden sollen, vermag uns aber nicht davon zu überzeugen, dass diese Methode nur einige Zuverlässigkeiten in sich birgt.

Der Helferichsche (31) Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen, der in diesem Jahre in der 8. Auflage erschienen ist, bringt wieder eine Fülle der instruktivsten und besten Abbildungen auf diesem Gebiete. Altes und Neues, aber nur Erprobtes ist berücksichtigt worden und mit seltener Liebe ist auf die für den Praktiker wichtigen Einzelheiten eingegangen. Die Auswahl der einzelnen Bilder und die künstlerische Darstellung machen aus dem Atlas ein Buch, dessen Studium dem Arzt wie dem Studierenden dauernd den grössten Nutzen bringen wird.

XV.

Die Erkrankungen der Knochen.

Referent: C. Hueter, Altona.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert worden.

I. Allgemeines.

1. Anschütz, Verlängerung verkürzter Extremitäten. Deutsch. chir. Kongress 1910. Zentralbl. f. Chir. Nr. 31. Beilage 1910.
2. Balthazard et Lebrun, Canaux de Havers aux différents âges. Presse médicale. Nr. 57. 1910.
3. Besserer, Ochronose. Münch. med. Woch. Nr. 7. 1910.
4. Blencke, Die tabischen Arthropathien und Spontanfrakturen in ihrer Beziehung zur Unfallversicherung. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. 25.
5. Bonnet et Goyet, Ostéoatrophie d'origine tuberculeux rappelant les ostéo-arthropathies nerveuses. Lyon méd. Nr. 44. 1910.
6. Corson, An X-ray study of bone atrophy. Ann. of surg., March. 1910.
7. *Cushway, Differential diagnosis of pathological conditions of the Roentgen rays. Quarterly bullet. of the northwestern university med. school. Sept. 1909. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 3. 1910.
8. Ewald, Ätiologie der Myositis ossificans traumatica. Zentral. f. Chir. Nr. 22. 1910.
9. Fritzsche, Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Fettembolie mit spezieller Berücksichtigung prophylaktischer und therapeutischer Vorschläge. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 107. H. 4–6. 1910.
10. Glogau, Was wird aus den Verletzungen und Krankheiten der Knochen und Gelenke im weiteren Verlauf nach abgeschlossener Heilung? Dtsch. militärärztl. Zeitschr. Nr. 11. 1910.
11. v. Jaksch und Rothky, Nachtrag zur Mitteilung: Über eigenartige Knochenveränderungen im Verlauf des Morbus Basedowii. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. XV. H. 6.
12. Kienböck, Ein Fall von Fragilitas ossium universalis. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. XV. H. 3.
13. Kleinschmidt, Über das Verhalten des Knochens gegenüber Kälteeinwirkung. Virchows Archiv. Bd. 197.
14. *Krukenberg, Neue Probleme zur Behandlung der Belastungsdeformitäten. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. 25. 1910. (Vgl. vorig. Jahrg.)
15. *Lexer, Spinale Kinderlähmung. Knochenbolzung. Münch. med. Woch. Nr. 40. 1910.
16. Moty, Atrophies osseuses symptomatiques des névrites. Bull. et mém. de la soc. de Chir. Nr. 1. 1910.
17. Nehrkorn, Trepanation der langen Röhrenknochen bei Osteosklerose mit heftigen Schmerzen. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1910.
18. Ritter, Knochennaht mit Faszienstreifen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 34. 1910.
19. Schaeffer, Die Köhlersche Knochenerkrankung. Münch. med. Woch. Nr. 29. 1910.
20. Schmidt, Bedeutung der Knochenmarkkanäle für die Systemerkrankungen des wachsenden Skeletts. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 30. 1910.
21. *Waldeyer, Skelett einer Hundertjährigen. Sitzungsber. d. preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin 1910.
22. *Zondek, Zur Transformation des Knochenkallus. Experimentelle Untersuchungen und ihre klinische Bedeutung. Berlin. Aug. Hirschwald. 1910.

II. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums.

23. *Apert, Achondroplasie. Press. méd. Nr. 35. 1910.
24. Biebergeil, Zur Kasuistik des angeborenen partiellen Riesenwuchses. Char.-Ann. Jahrg. 33.
25. Bircher, Zur Wirkung der Thyreoidintabletten auf das normale Knochenwachstum. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 3. 1910.
26. Bloch, Renseignements fournis par la radiographie dans le nanisme et l'achondroplasie. Presse méd. Nr. 6. 1910.
27. Canal, Influenza delle paratiroide sul processo di ossificazione nelle fratture. Gazz. degli osped. e delle cliniche. 1910. Agosto. Ref. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. 16. H. 1—3.
28. de Cortes, L'osteopsatirosi di Lobstein. Clin. chir. Nr. 5. 1910. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 43. 1910.
29. *Eichholz, Achondroplasia. Brit. med. journ. May 21. 1910.
30. Fischel, Über Anomalien des Knochensystems, insbesondere des Extremitätenskeletts. Anat. Hefte Nr. 47. 1910.
31. Frangenheim, Chondrodystrophischer Zwerg. Zentralbl. f. Chir. Nr. 47. 1910.
32. Galatti, Vier Monate alter Riesenknabe. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 8. Nr. 11. 1910.
33. *Hampsom, Achondroplasia. Lancet. Nov. 5. 1910.
34. Hinterstoisser, Partialer Riesenwuchs. Wien. klin. Woch. Nr. 16. 1910.
35. Holmgren, Über den Einfluss der Basedowschen Krankheit und verwandter Zustände auf das Längenwachstum, nebst einigen Gesetzen der Ossifikation. Leipzig 1909.
36. Hoppe-Seyler, Zwergwuchs und Infantilismus. Münch. med. Woch. Nr. 9. 1910.
37. Jubb, A case of dwarfism. Brit. med. journ. Dec. 31. 1910.
38. Krauss, Riesenwuchs bei einem Neugeborenen. Wien. klin. Woch. Nr. 27. 1910.
39. Krull, Riesenbildung beim Neugeborenen. Fortschr. d. Med. Nr. 12. 1910 u. Münch. med. Woch. Nr. 14. 1910.
40. Lafont-Oré et Boob, Foetus achondroplasique. Journ. méd. de Bordeaux. Nr. 7. 1910.
41. Lehnerdt, Substitution des Kalziums im Knochensystem durch Strontium. Zweite Mitt. Beitr. z. path. Anat. Bd. 47. 1910.
42. Lipschütz, Untersuchungen über den Phosphorhaushalt des wachsenden Hundes. Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. Bd. 62. H. 2 u. 3. 1909.
43. Lucien et Parisot, Contribution à l'étude des fonctions du thymus, son influence sur la croissance, le développement du squelette et l'évolution des organes. Arch. de méd. expér. et d'anat. path. Nr. 1. 1910.
44. Maier, Die röntgenologischen Grundlagen der idiopathischen Osteopsathyrose. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. 27. H. 1 u. 2.
45. *Mallinckrodt, Zur Kenntnis des Infantilismus und des Zwergwuchses. Diss. Kiel. 1910.
46. Oehme, Über den Einfluss von Strontiumphosphat auf das wachsende Skelett bei kalkarmer Nahrung. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 18 u. 19 (Diskuss.).
47. Orth, Beiderseitiger Spaltfuss und Spalthand kombiniert mit partiellem rechtsseitigem Pektoralisdefekt. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 2.
48. Peltesohn, Zur Kenntnis der Wachstumsstörungen. Zeitsch. f. orth. Chir. Bd. 25.
49. Reich, Die Amputation im Kindesalter und ihre Folgen für das Knochenwachstum. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 68. H. 1. 1910.
50. *Schenk, Achondroplasie beim Menschen. Diss. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 12. 1911.
51. Seidel, Permanente Gallenfistel und Osteoporose beim Menschen. Verhandl. der dtsch. Ges. f. Chir. 1910. Münch. med, Woch. Nr. 39. 1910.
52. Shaw, Symptomatic infantilism. Lancet. Nov. 19. 1910.
53. Stolz, Fall von Osteopsathyrose. Münch. med. Woch. Nr. 32. 1910.
54. Sumita, Beiträge zur Lehre von der Chondrodystrophia foetalis (Kaufmann) und Osteogenesis imperfecta (Vrolik) mit besonderer Berücksichtigung der anatomischen und klinischen Differentialdiagnose. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 107. H. 1—3. 1910.
55. Symes-Thompson, Case of infantilism. Lancet. Dec. 17. 1910.
56. Thiemann, Juvenile Epiphysenstörungen. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 14. H. 2.
57. *Variot et Peronneau, Variété spéciale de nanisme avec dystrophie osseuse. Presse méd. Nr. 95. 1910.
58. Variot, Nanisme probablement d'origine surrénale. Presse méd. Nr. 52. 1910.
59. *Voisin et Tixier, Ostéopsathyrosis. Arch. des maladies des enfants. Nr. 4. 1910.
60. Wegelin, Chondrodystrophia foetalis mit Polydaktylie. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. Nr. 8. 1910.

III. Osteomyelitis.

61. *Beck, Chronic osteomyelitis, diagnosis and treatment. Surg., gynaek. and obst. Febr. 1910.
62. *Caraven, Ostéites et ostéo-arthrites mycosiques. Thèse de Paris 1910.
63. Hartwell, Periostitis albuminosa. Proceed. of the New York path. soc. X. 3. 4. Ref. Zentralbl. f. Chir. 43. 1910.
64. Hubicki, Ein Fall von multilokulärer Knochenaktinomykose (Polnisch). Ref. Zentralblatt f. Chir. Nr. 3. 1910.
65. Jeannel, De la résection diaphysaire dans le traitement de l'ostéomyélite. Le journ. médical français. Nr. 11. 1909. Prov. méd. Lyon. 1909. 16 Octobre.
66. Königstein, Gonorrhoische Periostitis. Wien. klin. Woch. Nr. 1. 1910.
67. *Koeppen, Das Knochenpanaritium und seine Behandlung. Diss. Berlin 1910.
68. Maygrier et Haller, Nouveau cas d'ostéomyélite chez le nourrisson. Presse méd. Nr. 3. 1910.
69. Mencière, La phénolisation dans le traitement de l'ostéomyélite des os longs et dans l'ostéomyélite du sacrum. Arch. provenc. de Chir. Nr. 6. 1910.
70. Partsch, Schleichende Osteomyelitis. Zentralbl. f. Chir. Nr. 12. 1910.
71. Scheidler, Zur Periostitis albuminosa. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 68. H. 2.
72. Symonds, Metal drains in chronic abscess of bone. Lancet, October 1910.
73. Wawor, Zur Kasuistik der akuten infektiösen Osteomyelitis und deren Frühoperation. Prager med. Woch. Nr. 26. 1910.
74. Zesas, Über Knochen- und Gelenkleiden bei Maltafieber. Arch. f. Orthop. Bd. 9. H. 1. 1910.

IV. Tuberkulose, Typhus, Lues.

75. Bernert, Beitrag zur multiplen posttyphösen Periostitis. Wien. klin. Rundschau. Nr. 45 u. 46. 1909.
76. *Calvé, Traitement des abcès froids tuberculeux d'origine osseuse par la méthode conservatrice. Ponctions, injections modificatrices. Arch. gén. de Janvier 1910.
77. Calvé and Gauvain, The treatment of tuberculous abscesses of bony origin by conservative methods. Lancet March 5 1910.
78. *Charrier et Couraud, Abcès osteo-périostique d'origine typhique. Journ. de méd. Bordeaux 1910.
79. Friedrich, Über Knochensyphilis im Röntgenbild. Zeitschr. f. Röntgenkunde und Radiumforschung. Bd. 12. H. 1.
80. Gauvain, The conservative treatment of tuberculous cripples. Lancet, August 6. 1906.
81. Hache, Ostéite tuberculeuse à forme d'ostéomyélite. Bull. et mém. de la soc. de Chir. Nr. 8. 1910.
82. Hagen, Über Knochenlues im Röntgenbild. Münch. med. Woch. Nr. 33. 1910.
83. *Hahn, Gummen in den langen Röhrenknochen. Münch. med. Woch. Nr. 22. 1910.
84. *Janke, Die typhösen Knochenerkrankungen. Diss. Kiel 1910.
85. Iselin, Von der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose mit Röntgenlicht. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 103.
86. *Lentaigue, Multiple bone tuberculosis two years after treatment. Brit. med. journ. March 5. 1910.
87. *Michl, Knochentuberkulose. Wien. med. Woch. Nr. 13. 1910. Beilage Militärarzt.
88. Niehaus, Die Rolle der isolierten Muskelatrophie als diagnostisches Symptom zur Lokalisation von tuberkulösen Knochenherden. Zentralbl. f. Chir. Nr. 25. 1910.
89. Staub, Osteomyelitis syphilitica. Wien. med. Woch. Nr. 3. 1910.
90. Straub, Die Karbolsäurebehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. Klin.-therapeutische Woch. Nr. 4. 1910.
91. Therstappen, Ein Fall von Knochenregeneration nach einer einmaligen Injektion von Ehrlich-Hata 606. Münch. med. Woch. Nr. 51. 1910.
92. *Zuckermann, Zur Frage der posttyphösen Osteomyelitis des Sternums (Russisch). Ref. Zentralbl. f. Chr. Nr. 4. 1910.
93. zur Verth, Knochenveränderungen bei Lues hereditaria heranwachsender Kinder im Röntgenbild, unter besonderer Berücksichtigung des chronischen Kniegelenkergusses. Zentralbl. f. Röntgenstrahlen Nr. 9 u. 10. 1910.
94. — Lues hereditaria älterer Kinder im Röntgenbilde. Verhandl. der deutschen Ges. f. Chir. 1910.
95. *Weber, Über die Heilstättenbehandlung der an Knochentuberkulose leidenden Kranken in St. Petersburg. Chirurgikschedki Arch. p. 548. 1910.

V. Ostitis deformans, Osteoarthropathie, Leontiasis ossea.

96. Comby, La léontiasis osseuse. Arch. de méd. des enfants. Septembre 1909.
97. Hall, Leontiasis ossea. Lancet Dec. 10. 1910.
98. Hann, Osteitis deformans with cerebral symptoms. Brit. med. journ. January 15. 1910.
99. Hunt, Osteitis deformans. Lancet May 15. 1910.
100. Koch, Über Virchows Leontiasis ossea und Pagets Osteitis deformans. Allg. med. Zentralztg. Nr. 34. 1910.
101. Legros et Léri, Ostéopathie traumatique anormale simulant la maladie de Paget. Presse méd. Nr. 33. 1910.
102. Main, Über Ostitis deformans Paget. Char.-Ann. Jahrg. 33.
103. Merle, La maladie osseuse de Paget. Gaz. des hôp. Nr. 44 u. 47. 1910.
104. *Montsarrat, Osteitis deformans. Lancet Dec. 10. 1910.
105. *Roubinovitch, Ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique chez un persécuté persécuteur. Presse méd. Nr. 25. 1910.
106. Russel, A case of hypertrophic osteoarthropathia. Brit. med. journ. 1910. Jan. 1.
107. Thibierge, Ostéite déformante de Paget sans aucun stigmate de syphilis acquise ou héréditaire. Gaz. des hôp. Nr. 42. 1910.

VI. Akromegalie.

108. Babonneix et Paisseau, L'acromégalie infantile. Gaz. des hôp. Nr. 58. 1910.
109. Eichhorst, Acromegalie. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. Nr. 14. 1910.
110. Ferrier, Some anomalies of internal secretion. Acromegaly. Practitioner January 1910.
111. Fischer, Die Beziehnungen des Hypophysistumors zur Akromegalie und zur Fettsucht. Münch. med. Woch. Nr. 24. 1910.
112. Garrè, Zur Operation der Akromegalie. Zentralbl. f. Chir. Nr. 47. 1910.
113. *Jougeas, Radiographies d'acromégalie. Presse méd. Nr. 24. 1910.
114. Nicolas et Favre, Acromegalie et maladie de Recklinghausen. Lyon méd. Nr. 14. 1910.
115. Voeckler, Demonstration eines Hypophysentumors. Verhandl. der deutschen Ges. f. Chir. 1910.

VII. Osteomalacie.

116. Arcangeli, Pathogénie de l'ostéomalacie, du rachitisme et de la maladie osseuse de Paget. Presse méd. Nr. 89. 1910.
117. — Ostéomalacie, rachitisme et la maladie osseuse de Paget. Arch. gén. de méd. Juin 1910.
118. Bondi, Osteomalacie beim Manne. Wien. klin. Woch. Nr. 49. 1910.
119. Falk, Osteomalacie und innere Sekretion der Ovarien. Zentralbl. f. Gynäkologie. Nr. 11 u. 12. 1910.
120. Kownatzki, Adrenalin und Osteomalacie. Münch. med. Woch. Nr. 29. 1910.
121. Lebbin, Ein Eall von Osteomalacie im Klimakterium. Allg. med. Zentralztg. Nr. 50. 1910.
122. *Lewinsohn, Ovarialbefunde bei Osteomalacie. Diss. München 1910.
123. Wick, Osteomalacie bei einer 47jährigen Frau. Wien. klin. Woch. Nr. 18. 1910.
124. Zuntz, Stoffwechselversuche bei Osteomalacie. Münch. med. Woch. Nr. 43. 1910.

VIII. Rachitis, Barlowsche Krankheit.

125. Arnd, Rachitis kombiniert mit Osteomalacie. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. Nr. 8. 1910.
126. Birk und Orgler, Der Kalkstoffwechsel bei Rachitis. Monatsschr. f. Kinderheilk. 9. Bd. Nr. 9. 1910.
127. von Bokay, Un cas de rachitisme tardif. Arch. gén. de méd. Septembre 1910.
128. *Carles, Rachitisme chez une enfant (nur Diskussion). Journ. de méd. de Bordeaux. Nr. 29. 1910.
129. Delachanal, Rachitisme et lésions tuberculeuses. Lyon méd. Nr. 25 u. 26. 1910.
130. *Delannoy, Etiologie, pathogénie et anatomie pathologique du rachitisme. Thèse de Paris 1910.
131. Dibbelt, Die Bedeutung der Kalkstoffwechselstörungen für die Entstehung der Rachitis. Münch. med. Woch. Nr. 41 u. 42. 1910.

132. *Du Castel, Recherches sur le rachitisme. Thèse de Paris 1910. Presse méd. Nr. 25. 1910.
133. Dufour et Huber, Syphilis et rachitisme. Gaz. des hôp. Nr. 70. 1910.
134. *Fränkel und Lorey, Die Rachitis im Röntgenbild. Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. 22.
135. Kienböck, Barlowsche Krankheit. Wien. klin. Woch. Nr. 10. 1910.
136. Krauss, Rachitis, rachitische Verkrümmungen der unteren Extremitäten und deren rationelle Behandlung mittelst des Kraussschen Schienengipsverbandes. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 26. H. 1—3.
137. Lee, Ätiology of rickets. Letter to the editor. Medical press. January 12. 1910.
138. Marfan, Rachitisme et tuberculose. Presse méd. Nr. 16. 1910.
139. — Etudes anatomiques sur les os rachitiques. Les lésions des os rachitiques à l'oeil nu et à la loupe. Nature des altérations osseuses du rachitisme. Journal de physiol. et de pathol. gén. Juillet, Septembre, Novembre 1909. Ref. Semaine médicale Nr. 11. 1910. Presse méd. Nr. 48. 1910.
140. *v. Recklinghausen, Untersuchungen über Rachitis und Osteomalacie. Gustav Fischer. Jena 1910.
141. Schabad, Der Mineralstoffwechsel bei Rachitis. Fortschr. der Medizin. Nr. 34. 1910.
142. — Bedeutung des Kalkes in der Pathologie der Rachitis. Der Mineralgehalt rachitischer und gesunder Knochen. Arch f. Kinderheilk. Bd. 52. H. 1—3.
143. *Schanz, Ursachen und Behandlung der rachitischen Deformitäten. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. Nr. 24. 1909.
144. Schmidt, Rachitis. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. Nr. 3. 1910.
145. Tixier, Forme grave du rachitisme et syndrome transitoire d'anémie pseudoleucémique. Presse méd. Nr. 3. 1910.
146. *Weinzierl, Ein Fall von rachitischen Schädel- und Skelettanomalien. Diss. Kiel. 1909.
147. Wieland, Klinische und anatomische Untersuchungen über sogenannte angeborene Rachitis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 70. H. 5.
148. *— Sogenannte angeborene und frühzeitige Rachitis. Karger, Berlin. 1910.

IX. Knochencysten, Ostitis fibrosa.

149. Bloodgood, Benigne bone cysts, ostitis fibrosa, giant cell sarcoma and bone aneurism of the long pipe bones. Annals of surgery, August 1909.
150. *Buddenberg, Ostitis fibrosa localisata. Diss. Kiel 1910.
151. *Gehring, Cysten der langen Röhrenknochen. Diss. Jena 1910.
152. von Haberer, Zur Frage der Knochencysten, zugleich ein Beitrag zur freien Knochentransplantation. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. H. 4.
153. Konjetzny, Ein Beitrag zur Frage der lokalen tumorbildenden Ostitis fibrosa. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. H. 3.
154. Lett, Cyst of humerus. Brit. med. journ. March 5. 1910.
155. Lewis, Bone cysts. Southern California practitioner. April 1910. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 34. 1910.
156. Röpke, Die solitären Cysten der langen Röhrenknochen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92. Heft 1.
157. Studeny, Zur Casuistik der Knochencysten. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92. H. 4.
158. *Thomson, A case of osteomyelitis fibrosa. Brit. med. journ. January 1. 1910.

X. Knochenbildung, Osteoplastik, Plombierung.

159. Bauer, Über Knochentransplantation. Verhandl. der deutschen Ges. f. Chir. 1910.
160. Bergel, Kallusbildung durch Fibrin. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. H. 3.
161. Bittner, Über Knochenplastik nach Resektion an langen Röhrenknochen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 16 u. 17. 1910.
162. Chaput, Traitement des grands évidements osseux. Bull. et mém. de la soc. de Chir. Nr. 1. 1910.
163. *Codivilla, Sul trapianto osseo libero. Revista de la sociedad médica argentina. 1910. p. 629.
164. Ekehorn, Einige Bemerkungen über die Behandlungsmethoden bei grossen, schwer heilbaren Knochenhöhlen in den langen Röhrenknochen mit Demonstration eines Falles, der vor 5½ Jahren nach Thiersch auf den Wänden der Knochenhöhle behandelt wurde (Schwedisch). Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 25. 1910.
165. Enderlen, Knochentransplantation. Münch. med. Woch. Nr. 35. 1910.
166. Frangenheim, Dauererfolge der Osteoplastik im Tierversuch. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. H. 1.

167. Huguier, Greffe musculaire pour combler une cavité osseuse. Presse méd. Nr. 46. 1910.
168. Janeway, Autoplastic transplantation of bone. Ann. of surgery August 1910.
169. Katzenstein, Erfolgreiche Periostknochentransplantation. Allg. med. Zentralztg. Nr. 4. 1910.
170. Kausch, Über Knochenersatz. Beiträge zur Transplantation toten Knochens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. H. 3.
171. Kerr, The growth of the bone against resistance. Surgery gynaekol. and obstetr. April 1910.
172. Leotta, Verfahren der Knochenautoplastik zur Ausfüllung von Substanzverlusten der Schädelknochen. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 163.
173. Lobenhoffer, Beiträge zur Lehre von der freien Osteoplastik. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 70. H. 1
174. Nélaton, Greffes musculaires employées à combler des cavités osseuses créées par l'évidement. Revue d'orthopédie Nr. 3. 1910.
175. Pochhammer, Über die Entstehung parostaler Kallusbildungen und die künstliche Kalluserzeugung an Thieren und beim Menschen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 94. H. 2.
176. Pokotilo, Über das Schicksal lebender Knochen, die in Weichteile transplantiert worden sind. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. H. 1.
177. — Das Schicksal des in Weichteile überpflanzten lebenden Knochens. Chirurgia Nr. 161. p. 425.
178 Rovsing, Ein Fall von freier Knochentransplantation zum Ersatz der zwei oberen Drittel des Oberarms mit Hilfe der Fibula des Patienten (Dänisch). Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 25. 1910.
179. Schlatter, Jodoform-Knochen- und Gelenkplomben. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. Nr. 29. 1910.
180. Stieda, Beitrag zur Osteoplastik. Zentralbl. f. Chir. Nr. 48. 1910. Münch. med. Woch. Nr. 42. 1910.
181. Streissler, Der gegenwärtige Stand unserer klinischen Erfahrungen über die Transplantation lebenden menschlichen Knochens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 71. H. 1.
182. Tsunoda, Experimentelle Studien zur Frage der Knochenbildung aus verlagerten Periostosteoblasten. Virchows Archiv. Bd. 200.
183. Voeckler, Jodoformplombe nach Mosetig-Moorhof. Münch. med. Woch. Nr. 8. 1910.

XI. Knochentumoren.

184. Altschul, Die Sarkome der langen Röhrenknochen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67.
185. *Ashdowne, Multiple cartilaginous exostoses. Lancet, November 26. 1910.
186. Axhausen, Knochenumbau im osteoplastischen Karzinom. Virchows Archiv. Bd. 195. (Vergl. vorigen Jahrgang).
187. Bard, Tumeurs pulsatiles osseuses multiples. Revue méd. de la Suisse rom. Nr. 3. 1910.
188. Baudouin, Le traitement des ostéosarcomes par la résection parostale suivie de greffe. Presse méd. Nr. 49. 1910.
189. Becker, Über Knochenkarzinose im Röntgenbilde. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 4.
190. Bevaqua, Peritelioma moltiplo delle ossa con linfosarkomatosi delle ghiandole linfatiche (Morbo di Kahler?). Giornale di med. militar. Vol. 58, 3. 1910. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 34. 1910.
191. *Bretschneider, Knochenneubildung und Knochenzerstörung bei sekundärer Karzinose des Skeletts. Diss. München 1910.
192. Buerger, Further studies of sarcoma of bone. Americ. journ. of the med. sciences. Septembre 1910.
193. Cohn, Über eine neue Art röntgenologischer Untersuchung von Knochengeschwülsten. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 11. 1910.
194. v. Decastello, Multiple Knochenmarkstumoren und schwere Anämie. Wien. klin. Woch. Nr. 11. 1910.
195. — Metastatische Knochenkarzinose. Wien. klin. Woch. Nr. 11. 1910.
196. Delbet, A propos du traitement des ostéosarcomes. Presse méd. Nr. 50. 1910.
197. Dentu, Tumeurs vasculaires et anévrismes des os. Presse méd. Nr. 4. 1910.
198. Gangolphe, Contribution à l'étude du traitement conservateur dans les sarcomes présumés malins des os longs. Lyon Chirurg. T. II. 1909.
199. Gossage and Carling, Multiple cartilaginous exostoses. Lancet November 5. 1910.
200. v. Hausemann, Mitteilung eines weiteren Falles von Osteoblastom. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 8. p. 529.
201. Hart, Über das sogenannte multiple Myelom. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 3. Heft 4.

202. Hawley, Skeletal carcinomatosis. Annals of surgery. May 1910.
203. Heineke, Ossifizierende Sarkommetastasen im Röntgenogramm. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 13. H. 4.
204. *Herrenschmidt, Ostéoblastome. Presse méd. Nr. 103. 1910.
205. Herten, Operative Behandlung der Sarkome der langen Röhrenknochen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 6. 1910.
206. *v. Hirsch-Gereuth, Zwei Fälle von Endotheliom der Knochen. Diss. Würzburg 1910.
207. Huguier, Le traitement des ostéo-sarcomes des membres par la résection parostale, suivie de greffe osseuse. Presse méd. Nr. 46. 1910.
208. Jeschke, Multiple kartilaginäre Exostosen. Münch. med. Woch. Nr. 30. 1910.
209. Le Pontois, Exostoses multiples chez les enfants. Arch. gén. de méd. Novembre 1910.
210. Matsuoka, Multiple Enchondrome der Knochen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 27. H. 3—4.
211. *Meynhardt, Zur Frage über die Sarkome der Röhrenknochen. Chirurgitschedki Archiv 1910. p. 721.
212. Mollow, Ein Fall von multiplen Knochenexostosen. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 3.
213. Pissavy, Etiologie des exostoses multiples. Gaz. des hôp. Nr. 133. 1910.
214. *Pfeiffer, Über die Bedeutung des Traumas für die Entstehung von Geschwülsten im Knochensystem. Diss. Breslau 1909.
215. Schlagenhaufer, Zur Kenntnis der Osteoblastome. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 9. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 37. 1910.
216. Schuster, Multiple Exostosen. Münch. med. Woch. Nr. 6. 1910.
217. Shattock, Dudgeon and Seligmann, Cartilaginous and osseous tumours. Brit. med. journ. February 26. 1910.
218. *Tschistowitsch und Kolessnikoff, Myelomatosis ossium. Virchows Arch. Bd. 197.
219. Wrede, Lymphangiome im Knochen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 47. 1910.
220. Wynter, Chloroma. Brit. med. journ. March 5. 1910.

I. Allgemeines.

Balthazard und Lebrun (2) haben die Haversschen Kanälchen genau studiert und dabei gefunden, dass der Durchmesser derselben mit dem Alter immer mehr zunimmt, sie glauben, dass sie aus den Befunden derselben mit Hilfe von Tafeln das Alter der betreffenden Personen etwa in Kriminalfällen und bei Fehlen anderer Anhaltspunkte annähernd bestimmen können. Der mittlere Durchmesser der Haversschen Kanälchen ist beim Menschen grösser als beim Tier.

Schmidt (20) bespricht die Bedeutung der Knorpelmarkkanäle für das Längenwachstum der Knochen und zwar unter normalen Verhältnissen, bei Chondrodystrophia foetalis, bei Osteochondritis syphilitica congenita und bei der Rachitis.

Kleinschmidt (13) hat das Verhalten des Knochengewebes gegen Kälteeinwirkung studiert. Wenn er Kaninchenextremitäten durch Kohlensäure gefrieren liess, so fand er, dass der Knochen viel leichter durch Kälte nekrotisch wird, als Knorpel, Muskel und Bindegewebe. Die Funktion der Extremität blieb erhalten, die Knochennekrose machte keine Symptome. Die histologische Untersuchung ergab, dass der Ersatz des toten Knochens durch neugebildeten langsam, aber in derselben Weise, wie bei transplantiertem Knochen verläuft.

Fritzsche (9) hat an Tierexperimenten die Frage, auf welchem Wege die Fettembolie der Lungen nach Knochenverletzungen zustande kommt, geprüft. Er fand, dass nach Zerstörung des Knochenmarks mit einem Metalldraht das Fett auf dem Blutweg den Lungen zugeführt wird, da die Fettembolie nach Ligatur der Venen ausblieb. Nach Beklopfen von Röhrenknochen kommt die Fettembolie der Lungen auf dem Lymphwege zustande, weil Drainage des Ductus thoracicus sie verhinderte. Beim Menschen kann bei auf diesem Weg entstandenen Fettembolien nach dem Vorgang von

Wilms die Drainage des Ductus thoracicus in Frage kommen, wenn diese Operation bald nach dem Auftreten entsprechender Symptome ausgeführt werden kann.

Besserer (3) demonstriert einen Fall von Ochronose, der einen an Ösophaguskarzinom verstorbenen Mann betraf, bei dem als Nebenbefund bei der Autopsie Schwarzfärbung der Rippenknorpel, der Bandscheiben der Wirbelsäule, zum Teil auch der Sehnenansätze der Muskeln und des Periosts gefunden wurde. Im Anschluss an die Demonstration werden Ätiologie und Pathogenese der Erkrankung besprochen.

Ewald (8) macht darauf aufmerksam, dass die Myositis ossificans traumatica immer in der Nähe der Gelenke vorkommt, und glaubt auf Grund eines beobachteten Falles von mächtiger Muskelverknöcherung in der Nähe des Hüftgelenks, dass vielleicht die aus dem verletzten Gelenk ergossene Synovia in Verbindung mit der traumatischen Muskelquetschung Veranlassung zu der Knochenbildung im Muskel geben könnte.

Corson (16). Die Skiagraphie hat die Kenntnis der Knochenatrophie sehr erweitert. Besonders interessant sind die in Folge von Muskel- und Nervenschädigungen auftretenden Atrophien der Knochen, wie bei der Poliomyelitis anterior, Dystrophia musculorum progressiva, Neuritis acuta, Neuralgia intercostalis, Metatarsalgia, Herpes zoster, Scleroderma, Sclerodactylitis etc. Unklare Fälle von Paralyse oder Hysterie können durch X-Bilder auf Grund vorhandener oder fehlender Knochenatrophie aufgeklärt werden. Abbildungen von Arthritis deformans acuta, malignen Cysten, Ostitis syphilitica, Atrophie des Humerushalses nach Deltoideslähmung etc. sind beigegeben.

Maass (New-York).

Bonnet und Goyet (5) demonstrierten einen 32jährigen Kranken, der lange Zeit früher an multipler Tuberkulose gelitten hatte und dessen einer Fuss deformiert, verkürzt und verdickt war. Die Radiographie zeigte eine beträchtliche Atrophie der Knochen, das Bild erinnerte an die nervösen Osteoarthropathien. Die Verf. erörtern die Frage, ob diese trophische Störung des Fussskeletts auf die lange bestandene multiple Tuberkulose unmittelbar oder auf nervöse Einwirkung zu beziehen sei.

Moty (16) demonstrierte einen 57jährigen Mann, der vor 3/4 Jahren eine Fraktur beider Unterschenkelknochen erlitten hatte. Diese war konsolidiert, doch war trotz lokaler Behandlung eine hochgradige Atrophie des Fusses zurückgeblieben, die von Moty als die Folge einer Neuritis angesehen wird.

Schaeffer (19) berichtet über einen Fall von der von Koehler beschriebenen eigentümlichen Knochenerkrankung. Bei einem 5jährigen, früher gesund gewesenen Knaben, der ein leichtes lokales Trauma erlitten hatte und über Schmerzen im Fusse klagte, fand sich im Röntgenbild eine Verkleinerung und Verdichtung des Schattens des Os naviculare in Gestalt eines schattenstarken Kerns in einer dünneren Schale. Ein Jahr danach normales Befinden, normales Röntgenbild.

Kienböck (12) berichtet über einen 95jährigen Patienten, der sich innerhalb langer Jahre schubweise 18 Frakturen der Extremitätenknochen zugezogen hatte, das Trauma war dabei stets gering. Die Brüche heilten ohne erkennbaren Markkallus aus, zu Verbiegungen des Knochens war es nicht gekommen. Die Röntgenuntersuchung ergab Osteoporose, Ätiologie unklar, Cystenbildung, Lues, Tabes lag nicht vor.

Als Ergänzung einer früheren Mitteilung berichten v. Jaksch und Rotky (11) über den weiteren Verlauf und Autopsiebefund des Falles von eigenartigen Skelettveränderungen bei Morbus Basedow, hochgradige Atrophie des Knochengewebes, zahlreiche Frakturen der Rippen, Verbiegungen der Extremitätenknochen. Der Prozess ist der Osteomalacie ähnlich, aber nicht

mit ihr identisch. Ätiologisch kommt Atrophie der Schilddrüse, bedingt durch Unterbindung der Gefässe und die darnach erfolgte eitrige Infektion in Frage.

Blencke (4) bespricht die Schwierigkeiten der Begutachtung der tabischen Gelenkerkrankungen und Spontanfrakturen nach Unfällen, besonders ihr Vorkommen im Frühstadium und als erstes Symptom der Tabes. Ausführliche kritische Literaturübersicht.

Nehrkorn (17) hat in einem Fall von heftigen Schmerzen in den Extremitätenknochen mehrere Knochen der ganzen Länge nach aufgemeisselt und das Mark ausgeräumt, nach der Operation Verschwinden der Schmerzen. Die Knochen waren sklerosiert, die Kortikalis dick und hart, die Markhöhle sehr eng. Die Ätiologie der Knochenerkrankung unklar, die gewöhnlichen ätiologischen Faktoren der Sklerose konnten ausgeschlossen werden.

Ritter (18) hat in einem Fall von Oberarmbruch das Schultergelenk frei gelegt, die Bruchstücke mit Bohrlöchern versehen, vom Oberschenkel entnommene Faszienstreifen durch sie geführt und sie miteinander und mit dem Periost vernäht. Feste Konsolidation. Ritter empfiehlt das Verfahren für ähnliche Fälle.

Anschütz (1) bespricht die Resultate seiner Operationen, mittelst Osteotomie und Nagelextension verkürzte Extremitäten zu verlängern. Er hat das Verfahren bei verschleppten älteren und schlecht geheilten Frakturen, nach Kontinuitätsresektionen und bei Wachstumsstörungen der Knochen angewandt, und zwar mit dem Erfolg, dass die Verkürzung ganz ausgeglichen oder erheblich vermindert wurde. Die Technik der von ihm geübten Osteotomie ist angegeben.

Glogau (10) demonstrierte zahlreiche Röntgenbilder, auf denen das Heilungsresultat nach Verletzungen, Knochenbrüchen zu sehen war, und wies darauf hin, dass diese Befunde zu den angeblichen Beschwerden von Rentenempfängern in keinem Verhältnis stehen, während andererseits fehlerhaft geheilte Knochenbrüche oft keine Funktionsstörung zur Folge hatten. Nachuntersuchungen durch das Röntgenverfahren sind für die Annahme dauernder Erwerbsbeschränkung von grosser Bedeutung.

II. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums.

Fischel (30) beschreibt Entwickelungsstörungen an den Händen einer 23 jährigen Frau. Die Handwurzel bestand nur aus 6 Knochen, Capitatum und Multangulum minus einerseits, Hamatum und Triquetrum andererseits waren verschmolzen. Ausserdem bestanden abnorme Verwachsungen der einzelnen Phalangen und abnorme Längeverhältnisse der Metakarpen und Phalangen.

Orth (47) berichtet über einen 5 jährigen Knaben mit beiderseitigem Spaltfuss und Spalthand kombiniert mit partiellem rechtsseitigem Pektoralisdefekt. Ein quergelagertes Knochenstück an der linken Hand wurde exartikuliert und dadurch grössere Beweglichkeit erzielt.

Wegelin (60) demonstrierte einen Neugeborenen mit typischer Chondrodystrophie und Polydaktylie an Händen und Füssen, Verdoppelung des fünften Fingers, sechste Zehe mit rudimentärem Metatarsus.

In der Diskussion zu der Demonstration von Lafond-Oré und Boob (40) machte Rivière die Bemerkung, dass in ätiologischer Beziehung für Chondrodystrophie Trauma und Lues der Mutter in Betracht kommt.

Frangenheim (31) stellte einen chondrodystrophischen Zwerg vor. Bei dem 13 jährigen Knaben fehlen die Epiphysen der grossen Röhrenknochen noch vollständig. Das Skelett entspricht dem eines 3—4 jährigen Kindes.

Bloch (26) demonstrierte einen 21 jährigen Zwerg, an dessen Händen die Ossifikation entsprechend einem fünfjährigen Kind vorgeschritten war, während ein Fall von Chondrodystrophie, 29 Jahre alt, komplette Ossifikation zeigte. Zwerge können über das Alter hinaus, in dem das Wachstum normalerweise abgeschlossen ist, noch wachsen.

Sumita (54) teilt in einer umfangreichen Arbeit vier Fälle von Chondrodystrophie und zwei Fälle von Osteogenesis imperfecta mit und bespricht ausführlich in anatomischer und klinischer Beziehung die differentialdiagnostische Abgrenzung dieser beiden Erkrankungen voneinander, als auch von der Rachitis, Kretinismus und Myxödem, Phokomelie und Syphilis, ferner erörtert er die Veränderungen einzelner Skelettabschnitte (Schädel, Wirbelsäule, Becken), an denen wichtige differentialdiagnostische Merkmale zur Beurteilung der Chondrodystrophie und Osteogenesis imperfecta sich finden, schliesslich die Ätiologie und die bezügliche Terminologie.

Maier (44) gibt eine ausführliche Darstellung der Röntgenbefunde in einem Fall von idiopathischer Osteopsathyrose und vergleicht diese Befunde hinsichtlich der Veränderungen der Form, Dicke, Struktur und Strahlendurchlässigkeit der Knochen, sowie das Verhalten der Epiphysen und der Frakturen mit den in der Literatur niedergelegten Röntgenbefunden von idiopathischer Osteopsathyrose, von Osteogenesis imperfecta, von jugendlicher Osteomalacie und von Rachitis und kommt zu dem Schluss, dass die idiopathische Osteopsathyrose röntgenologisch der infantilen Osteomalacie näher steht, als der Osteogenesis imperfecta, bei der fast regelmässig eine Verkürzung der langen Röhrenknochen gefunden wurde. Bei dieser letzteren beruhen die Deformierungen nur auf Frakturen, nicht auf primären Verbiegungen, die Knochen sind bei sehr dünner Kortikalis eher dicker, als schmäler auf der Röntgenplatte.

De Cortes (28) teilt einen Fall idiopathischer Knochenbrüchigkeit mit, der einen 13 jährigen Knaben betraf, welcher sich 13 Spontanfrakturen zugezogen hatte. Das Leiden war in der Familie erblich. Ausser anderen Mitteln wurde auch Adrenalin versucht.

Stolz (53) bespricht einen Fall von Osteopsathyrose bei einem 18-jährigen Mann, der früher bereits Frakturen erlitten hatte und sich nach geringfügigem Trauma eine Oberschenkelfraktur zugezogen hatte. Schnelle Heilung.

Peltesohn (48) beschreibt ausführlich die Entwickelungsstörungen bei zwei Kindern, 12 und 8 Jahre alt. Diese bestehen in disharmonischem Zwergwuchs mit abnorm kurzen Gliedern, Bewegungsbeschränkungen und Deformitäten der Gelenke. Die Röntgenuntersuchung weist nach, dass symmetrische Störungen in der Ossifikation der Epiphysen und der kurzen Knochen vorhanden sind und teils atypisches Wachstum, teils Wachstumshemmung zur Folge haben. Rachitis, Erkrankung der Schilddrüse lag nicht vor, es handelt sich um eine akquirierte Form von symmetrischer Mikromelie.

Jubb (37) teilt einen Fall von Zwergwuchs mit, er betrifft einen neunjährigen, symmetrisch gebildeten Knaben, der auch Zeichen von Rachitis aufwies. Ätiologisch kommt nach Ansicht des Verf. kongenitale Lues in Betracht.

Variot (58) stellte eine Zwergin vor, der Zähne, Nägel und Haare fehlten, auf der Haut Lentigoflecke, es werden die Nebennieren für diesen Befund verantwortlich gemacht.

Hoppe-Seyler (36) demonstrierte einen Kranken mit Zwergwuchs und Infantilismus. Die Schilddrüse schien atrophisch zu sein. Auf Röntgenaufnahmen war das Zurückbleiben der Knochen in der Ossifikation zu sehen.

Ausserdem bestanden Symptome von Infantilismus, sowie schwerer Anämie. Hereditäre Lues wahrscheinlich.

Shaw (52) demonstrierte zwei Fälle von symptomatischem Infantilismus, die weibliche Individuen von 18 und 27 Jahren betrafen. Epiphysenfugen, die normalerweise verknöchert sein sollten, waren erhalten. Beide Patientinnen hatten geringe Körpergrösse, die eine war sexuell unentwickelt. Beide hatten an chronischer Obstipation gelitten. Im ersten Fall wird intestinaler symptomatischer Infantilismus sicher angenommen, der zweite Fall als zweifelhaft bezeichnet.

Symes-Thompson (55). Fall von Infantilismus bei einer abnorm kleinen, 34 jährigen Frau, deren Wachstum mit dem vierten Lebensjahr sistiert hatte. Epiphysen der langen Röhrenknochen noch nicht verknöchert, Mammae unentwickelt, kindisches Wesen.

Krull (39) demonstrierte einen Fall von Riesenbildung beim Neugeborenen. Das totgeborene männliche Kind kam drei Wochen nach dem Endtermin der Schwangerschaft zur Welt. Die 40 jährige Mutter hatte mehrfach schwere Kinder geboren.

Kraus (38) zeigte Photographien eines Falles von Riesenwuchs, das neugeborene Kind war 6320 g schwer, 63 cm lang.

Der von Galatti (32) demonstrierte Riesenknabe wog bei der Geburt 4370 g und war 57 cm lang, er hat jetzt nach 4 Monaten eine Körperlänge von 72 cm.

Hinterstoisser (34) zeigte einen Fall von partiellem Riesenwuchs. Der rechte Zeige- und Mittelfinger des 7 jährigen Mädchens sind von der Geburt an riesenhaft gewachsen.

Biebergeil (24) berichtet über fünf Fälle von angeborenem partiellen Riesenwuchs, von denen einer andererseits bereits genauer beschrieben wurde. Die Fälle betrafen zweimal einen Zeige- und Mittelfinger, einen Ober- und Unterschenkel, einen ganzen Fuss. Heredität kam nicht in Frage, es handelte sich um ein vitium primae formationis, bei der die enchondrale und periostale Ossifikation exzessiv gesteigert ist.

Thiemann (56) berichtet über Fälle juveniler Epiphysenstörung, die zu Wachstumsanomalien geführt hatten. In zwei Fällen handelte es sich um idiopathische Erkrankung der Epiphysenknorpel mit unklarer Ätiologie. Ein dritter Fall betrifft einen 16 jährigen jungen Mann mit multiplen kartilaginären Exostosen, Unregelmässigkeiten der Epiphysenknorpel und Störung des Längenwachstums. In dem vierten Fall bestanden multiple Chondrome und Wachstumsstörungen.

Reich (49) hat 22 Amputationsstümpfe bei Kindern nachuntersucht und bezügliches Material aus der Literatur gesammelt. Er konnte dabei eigentümliche Veränderungen der Diaphysenstümpfe infolge der ungleichen Längenentwickelung der Knochen und Muskeln feststellen. Besonders an Unterschenkel- und Oberarmstümpfen kommt griffelförmige Zuspitzung der Knochenenden zustande. Diese Konusbildung ist abhängig vom Alter zur Zeit der Amputation und der Amputationshöhe. Die Konizität der Stümpfe kann vielleicht durch Anheftung der Muskelstümpfe an den Knochenenden vermieden werden.

Lipschütz (42) fand, dass bei phosphorarmer Fütterung junger im Wachstum begriffener Hunde durch mikroskopische Untersuchung nachweisbare Veränderungen am Knochensystem auftreten, die den bei Morbus Barlow gefundenen entsprechen.

Im Anschluss an frühere Untersuchungen über Knochenveränderungen durch Strontiumfütterung an trächtige Tiere berichtet Lehnerdt (41) über das Ergebnis seiner Versuche an säugenden Tieren, deren Muttertiere Strontium erhielten. Bei den ersteren fand sich eine Knochenveränderung, die bei nor-

malem Längenwachstum in vermehrter Apposition und reduzierter Resorption bestand. Die Markräume waren eng, die periostale Apposition trat stark hervor.

Oehme (46). Wenn man einen jungen kalkarm genährten Hund mit Strontiumphosphat füttert, so wird die Resorption stark gehemmt, die Apposition gesteigert, das apponierte Gewebe bleibt aber kalklos, es entsteht ein der Rachitis ähnliches Bild. Gibt man jetzt reichlich Kalk in der Nahrung zu, so heilt die Störung ab, das osteoide Gewebe verkalkt oder wird resorbiert.

Bircher (25) konnte an Ratten, die er mit Schilddrüsentabletten fütterte, zurückbleibendes Knochenwachstum und Abnahme des Körpergewichts feststellen. Die Ablagerung von Kalksalzen an den Epiphysen ging unter dem Einfluss des Thyreoidins schneller vor sich als bei den Kontrolltieren, das Längenwachstum wurde nicht beeinflusst.

Holmgren (35) hält es für wahrscheinlich, dass die Basedowsche Krankheit im Kindesalter entprechend der physiologischen Funktion der Schilddrüse gesteigertes Längenwachstum zur Folge hat. Auch Infektionen können durch Einwirkung auf dieses Organ das Längenwachstum des Körpers steigern.

Nach Canal (27) hat die totale Parathyreoidektomie Verzögerung der Frakturheilung zur Folge, der Kallus entwickelt sich später als in der Norm. Die Parathyreoidkörperchen sollen einen Einfluss auf den Kalkstoffwechsel haben.

Lucien und Parisot (43) haben junge Kaninchen thymektomiert. Die Thymektomie hat um so stärkere Wirkung, je jünger die operierten Tiere sind. Das Wachstum wird verzögert, die Entwickelung des Skeletts, besonders der Knochen des Schädels, des Becken- und Schultergürtels ist beeinträchtigt. Die Knochen haben ihre normale Gestalt, doch ist ihre Grösse und ihr Umfang geringer, der Kalkgehalt der Knochen ist nicht abnorm.

Seidel (51) berichtet über zwei Fälle, bei denen eine Gallenfistel längere Zeit (über drei Jahre) bestanden hatte, und bei denen schwere Symptome aufgetreten waren, Herabsetzung der Ernährung, Kachexie, im zweiten Fall Glieder- und Muskelschmerzen, Watschelgang. Im ersten Falle wurde bei der Autopsie eine hochgradige Osteoporose des Skeletts konstatiert. Diese war, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, durch hochgradige Steigerung der Resorption bei normaler Apposition des Knochengewebes bedingt, unterschied sich also wesentlich von der senilen Osteoporose. Eine befriedigende Erklärung des Prozesses und seines Zusammenhangs mit der Gallenfistel lässt sich zurzeit nicht geben.

III. Osteomyelitis.

Maygrier und Haller (48) berichteten über einen Fall von akuter Osteomyelitis beim Säugling, im Eiter Streptokokken. Sie betonen das Fehlen der allgemeinen Symptome, die Schwierigkeit der Diagnose und ihre Abgrenzung von der syphilitischen Epiphysenlösung.

Wawor (73) teilt drei Fälle von akuter Osteomyelitis mit. Im zweiten, letal verlaufenen Falle handelte es sich um akute Osteomyelitis des Os sacrum.

Scheidler (71) bespricht Ätiologie, Pathogenese und Symptomatologie der Periostitis albuminosa und berichtet über zwei Fälle dieser Erkrankung. Der erste betraf den Oberschenkel eines 32jährigen Mannes, der zweite einen 39 jährigen Mann mit einem albuminösen Erguss im Schultergelenk. In beiden Fällen ging ein leichtes Trauma der Erkrankung voraus. Während

das Exsudat im ersten Fall Staphylokokken ergab, blieb die Kultur im zweiten steril, auch Tierversuche waren negativ. Im ersten Fall wurde der Herd gespalten und drainiert, im zweiten beschränkte man sich auf Aspiration der Flüssigkeit und Jodoformglyzerininjektion.

Hartwell (63) teilt drei Fälle von Periostitis albuminosa mit, die Humerus, Femur, Tibia betrafen. Heilung nach Inzision. Zu einem Exsudat fanden sich Staphylokokken.

Partsch (70) publizierte mehrere Fälle von schleichender Osteomyelitis, sie betrafen das Pubertätsalter, verliefen ohne akute Attacke meist fieberlos, dabei kam Entstehung neuer Herde an anderen Stellen vor, Eiterung trat nicht ein, nur Granulationsbildung wurde beobachtet, Heilung nach Ausräumung der Herde. In der Diskussion betont Küttner die Schwierigkeit der Diagnose in solchen Fällen.

Symonds (72) empfiehlt in Fällen von Knochenabszessen und eiternden Knochenhöhlen, bei denen Drainage für längere Zeit angezeigt erscheint, Metalldrains zu verwenden.

Mencière (69) empfiehlt nochmals seine schon früher befürwortete Behandlung der akuten Osteomyelitis mit reiner Karbolsäure. Die Technik wird angegeben, nach Aufmeisselung und Ausräumung der Knochenherde Behandlung der Knochenhöhle mit reiner Karbolsäure eine Minute lang, sodann Auswaschen mit Alkohol. Er rühmt die Methode wegen der energischen Desinfektion, wegen Beschleunigung der Granulationsbildung und ihrer absoluten Gefahrlosigkeit. Von den 7 mitgeteilten Krankenprotokollen betreffen 5 Osteomyelitis der langen Röhrenknochen, 2 Osteomyelitis des Os sacrum.

Jeannel (65) empfiehlt für schwere Fälle von akuter Osteomyelitis, in denen die ganze oder der grösste Teil der Diaphyse infiltriert oder nekrotisiert ist, die subperiostale Resektion als eine dem Evidement überlegene Methode. Zehn longitudinale Resektionen der Tibia haben mässige Resultate ergeben, es waren Nachoperationen nötig. Bessere Resultate erhielt er durch totale oder subtotale Diaphysenresektion (26 Fälle, darunter 14mal Tibia). Nur in einem Fall war die periostale Ossifikation ungenügend (phlegmonöse Periostitis), einmal blieb eine Pseudarthrose zurück, einmal trat Spontanfraktur ein. Als Ersatz für einen nahezu total resezierten Humerus wurde eine bleistiftdicke Eisenstange implantiert, die anstandslos einheilte.

Nach Zesas (74) kommen bei Maltafieber Osteoarthropathien häufig vor, sie geben eine gute Prognose, besonders die grossen Gelenke werden befallen, Eiterung wird nicht beobachtet, nur bleiben manchmal hartnäckige Gelenksteifigkeiten zurück.

Königstein (66) demonstrierte einen Mann mit gonorrhoischer Periostitis, es bestanden Schmerzen in den Zehen und einem Kniegelenk.

Hubicki (64) teilte einen Fall multipler Knochenaktinomykose mit, 16jähriges Mädchen, mit aktinomykotischen Herden in der linken Tibia, linkem Humerus und beiden Femora, schmerzhafte Infiltrationen der Weichteile. Die Röntgenuntersuchung ergab in den Metaphysen lokalisierte Knochenherde. Mehrfache Operationen, interne Jodbehandlung, Besserung.

IV. Tuberkulose, Typhus, Lues.

Niehaus (88) hat durch seine Untersuchungen festgestellt, dass einem tuberkulösen Knochenherd stets deutliche Atrophie des Muskels oder der Muskelgruppe entspricht, die an dem betreffenden Knochenabschnitt inseriert oder ihren Ursprung nimmt, und glaubt, in dieser Beobachtung ein diagnostisches Hilfsmittel zur Auffindung von Knochenherden zu besitzen.

Hache (81) bespricht eine eigentümliche Form der Knochentuberkulose, die unter dem klinischen Bild der akuten Osteomyelitis auftritt. Er teilt 34

Fälle mit, von denen er in 21 vor der Operation glaubte, einer akuten Osteomyelitis gegenüberzustehen. In 14 von den 34 Beobachtungen ergab die Anamnese ein akutes Einsetzen der Erkrankung. Diese Form der Knochentuberkulose erscheint besonders in anatomischer Beziehung durch die Erweiterung des Markkanals der akuten Osteomyelitis ähnlich. Im übrigen konnte die tuberkulöse Natur der Knochenerkrankung durch die Art der Granulationen, Koexistenz oder Entwickelung anderer tuberkulöser Läsionen und die Beteiligung von Gelenken sicher gestellt werden. Auch die Kombination beider Prozesse ist möglich. In dieser Beziehung unterscheidet Verf. 1. sekundär tuberkulöse Infektion eines akut osteomyelitischen Herdes (3 Fälle), 2. Mischinfektion, gleichzeitige Entwickelung beider Prozesse (ein Fall), 3. primäre Tuberkulose des Knochenmarks mit einfacher entzündlicher Reaktion, bedingt durch Resistenz der befallenen Gewebe.

Calvé u. Gauvain (77) (Calvé 76) besprechen in ausführlicher Weise die konservative Behandlung der tuberkulösen Knochenabszesse. Die Technik der Aspiration wird dargestellt. Genügen eine oder wiederholte Aspirationen nicht, injizieren sie Jodoformäther. Ist der Inhalt des Abszesses käsig, so wenden sie Injektionen von Kampfer-Thymoläther an. Bei schnellem Wachstum der Abszesse und schlechtem Allgemeinbefinden der Patienten empfehlen sie Jodoformöl mit Kreosot und Gujakol zur Injektion.

Gauvain (80) befürwortet die konservative Behandlung tuberkulöser Krüppelkinder, er empfiehlt die Immobilisation der erkrankten Knochen und Gelenke, die konservative Therapie tuberkulöser Abszesse und bespricht die Allgemeinbehandlung Tuberkulöser.

Iselin (85) berichtet über die günstigen Erfolge der Behandlung von Knochen- und Gelenktuberkulose mit Röntgenstrahlen in der Baseler Klinik. Es wurden nur oberflächlich gelegene Herde behandelt, geschlossene fungöse Gelenkerkrankungen wurden am besten beeinflusst, kalte Abszesse wurden resorbiert. Von 21 Fällen wurden 4 geheilt, 6 gebessert.

Strauss (90) teilt die günstigen Resultate der Karbolsäure-Alkohol-Behandlung von Knochen- und Gelenktuberkulose nach Phelps mit. Es wurden nur offene Tuberkulosen auf diese Weise behandelt und zwar mit gleichzeitiger Jodoformbehandlung. Die Karbolsäure scheint die tuberkulösen Granulationen zu zerstören und gesunde neue zu schaffen.

Zur Verth (94) demonstriert eine Anzahl von Röntgenbildern, auf denen infolge von Kombination von Lues hereditaria und Rachitis Knochenatrophie zu sehen war.

Zur Verth (93) hat eine grosse Anzahl von Hydrops genu syphiliticus bei Kindern mit Röntgenstrahlen untersucht, konnte aber keine Zeichen für die luetische Natur dieser Gelenkergüsse feststellen. Dagegen fand er bei der Durchforschung des Skeletts älterer luetischer Kinder luetische Veränderungen der Knochen, einen Fall von diffuser Diaphysenerkrankung der Tibia (gesteigertes Längenwachstum) bei einem 12jährigen Knaben, und einen Fall von Gummibildung an den Epiphysenfugen eines achtjährigen Knaben.

Staub (89 teilt einen Fall von akuter eitriger Osteomyelitis der Tibia mit bei einem 25jährigen Mann, die sich im zweiten Jahr einer luetischen Infektion entwickelte. Sehr bald danach traten an andern Knochen typische periostitisch-gummöse Prozesse auf. Heilung des Tibiaosteomyelitis nach Incision und späterer Sequestrotomie. Später Fraktur der Tibia und Fibula, Wiederaufbrechen der Fisteln, Wassermann negativ. Verf. lässt die Frage offen, ob es sich in dem vorliegenden Fall um eine Mischinfektion gehandelt hat.

Hagen (82) bespricht die verschiedenen Formen der Knochenlues und ihre Erscheinungen im Röntgenbild, Periostitis simplex, gummosa, kortikale Gummen, Ostitis und Osteomyelitis.

Friedrich (79) behandelt an der Hand zweier Fälle die Knochenlues im Röntgenbild, er bespricht die Resorptions- und Neubildungsvorgänge am Knochen bei den verschiedenen Formen und ihre Kennzeichnung auf dem Röntgenbild.

Therstappen (91). Der an multipler Knochenlues leidende Kranke wies eine Zerstörung des linken Grosszehengelenks auf, am rechten Fuss beginnende Osteoperiostitis an einem Metatarsus, Fisteln und Ulzerationen an beiden Füssen. Nach intramuskulärer Salvarsaninjektion (0,5) wurde der vorher positive Wassermann negativ, die Ulzerationen heilten überraschend schnell aus, am linken Fuss auffallende Besserung mit deutlicher Knochenneubildung, am rechten Fuss Verschlimmerung des Knochenprozesses.

Bernert (75). Fall von multipler posttyphöser Periostitis bei einem 31 jährigen Patienten. Die Periostverdickung war im Röntgenbilde zu sehen. Punktion des serös-hämorrhagischen Exsudates, Verlauf ohne jede Eiterung.

V. Ostitis deformans, Osteoarthropathie, Leontiasis ossea.

Merle (103) gibt unter einseitiger Berücksichtigung der französischen Literatur eine breit angelegte Studie der Ostitis deformans und bespricht ihre Pathologie und Therapie.

Thibierge (107) demonstrierte einen typischen Fall von Ostitis deformans und wies darauf hin, dass weder die Anamnese noch der Befund irgend welche Beziehungen zu Lues erkennen liess. Wassermann negativ. Eine antiluetische Behandlung bei dieser Erkrankung hat von Linderung der Schmerzen abgesehen, niemals einen Rückgang oder Verzögerung des Prozesses zur Folge gehabt.

Der Fall Mains (102) betraf eine 64 jährige Frau mit Ostitis deformans. Befallen waren der Malleolus externus, die Knochen des Tarsus, Tibia und Schädel. Nach Jodkalibehandlung Besserung der Schmerzen.

Von den beiden von Legros und Léri (101) vorgestellten Kranken zeigte der eine typische Ostitis deformans, der andere eine dieser ähnliche Läsion des rechten Beins, die nach Trauma entstanden, in ihrer Ätiologie unklar war.

Hann (98) teilte einen Fall von Ostitis deformans mit, der eine 60-jährige Frau betraf. Während ihrer letzten Lebensjahre waren zerebrale Symptome aufgetreten, deren Zusammenhang mit einer beträchtlichen Verdickung des Schädeldachs vom Verf. als wahrscheinlich bezeichnet wird.

Hunt (99) demonstrierte einen 58 jährigen an Ostitis deformans leidenden Patienten, dessen Erkrankung vor 14 Jahren im Anschluss an Influenza begann.

Der von Russel (106) demonstrierte Fall von hypertrophischer Osteoarthropathie zeigte aufgetriebene Finger- und Zehengelenke, Verdickung der Handgelenke, Steifheit zahlreicher grosser Gelenke, doch bestand keine Lungenerkrankung.

Koch (100) berichtet nach historischen Bemerkungen über Leontiasis ossea über einen hierher gehörigen Fall, bei dem die histologische Untersuchung der Knochen eine typische Ostitis fibrosa ergab. Das Periost war nicht verdickt, die Knochenoberfläche glatt, die Öffnungen an der Schädelbasis verengt, der Unterkiefer war nicht beteiligt.

Comby (96) bespricht die Leontiasis ossea und ihr Vorkommen im Kindesalter und erwähnt einen Fall, der mit Diabetes insipidus kompliziert war.

Hall (97) demonstrierte einen 72 jährigen Patienten mit Leontiasis ossea. Die Knochen des Gesichts waren charakteristisch verändert, Femora, Tibiae und Fibulae waren verdickt, ätiologisch kam wahrscheinlich Lues in Frage.

VI. Akromegalie.

Ferrier (110). Vortrag über Akromegalie, der die moderne und besonders die deutsche Literatur völlig unberücksichtigt lässt. Nach Ferrier ist die Therapie der Akromegalie immer noch rein symptomatisch.

Fischer (111) sucht nachzuweisen, dass die Theorie einer spezifischen Hyperfunktion der Hypophyse (Adenome) als Ursache der Akromegalie am besten begründet ist, dass typische Fälle von Akromegalie ohne Hypophysentumor noch nicht beobachtet sind. Druck auf Hinterlappen und Infundibulum führt zu Adipositát und Degeneration der Genitalien.

Nicolas und Favre (114) demonstrierten einen 35 jährigen Kranken mit typischer Akromegalie, der ausserdem multiple Neurofibrome der Haut aufwies.

Babonneix und Paisseau (108) berichten über einen Fall von Akromegalie bei einem 13½ jährigen, hereditär-syphilitischen Kind. Die Extremitäten waren typisch verändert, es bestand Macroglossie, Einengung des Gesichtsfeldes, Neigung zu Adipositát, Imbecillität, Erweiterung der Sella turcica.

Eichhorst (109) stellte einen 54 jährigen Kranken mit Akromegalie vor. Im Röntgenbild keine Erweiterung der Sella turcica. Es bestand Kyphose der Wirbelsäule, Prognathie des Schädels, dicke Lippen, Zunge stark vergrössert, Struma der Schilddrüse, an den Füssen symmetrische Ulzerationen.

Voeckler (115) demonstriert einen Hypophysentumor, der von einer akromegalen Frau durch nasale Operation gewonnen war. Bei der Autopsie zeigte sich, dass die Operation nicht radikal gewesen war, und bei dem gewählten Verfahren nicht radikal sein konnte, da der Tumor in die eine mittlere Schädelgrube hineingewachsen war.

Garré (112) berichtet über die Operation eines Hypophysentumors von der Sella turcica aus, deren Erfolg nicht befriedigte. Bei der Autopsie fand sich ein Tumor der Schädelbasis, der sich bis zum Pons hin erstreckte.

VII. Osteomalacie.

Nach Arcangeli (116 und 117) sind Rachitis, Osteomalacie und Ostitis deformans Infektionskrankheiten, letztere ist nur eine Varietät der Osteomalacie. Alle drei Erkrankungen werden durch Infektion mit demselben Diplococcus hervorgerufen. In therapeutischer Hinsicht wird das durch Behandlung mit dem Diplococcus gewonnene Antitoxin empfohlen.

Falk (119) betont, dass wir bei der Erklärung der Wirkung der Kastration bei der Osteomalacie bis jetzt auf Hypothesen angewiesen sind und dass dabei gewisse Veränderungen des Phosphorsäurestoffwechsels nicht in Frage kommen.

Zuntz (124) berichtet über zwei durch die Kastration gebesserte, resp. geheilte Osteomalaciefälle, in denen vor und nach der Operation der respiratorische Stoffwechsel bestimmt wurde. Seine Werte liegen innerhalb der normalen Grenze, und dieser Befund spricht gegen die von Hoennike aufgestellte Theorie des Hyperthyreoismus als ätiologischen Faktor. Nach der Operation war die Oxydation herabgesetzt, die Neigung zu Eiweissansatz gesteigert.

Wick (123) teilt einen Fall von Osteomalacie bei einer 47 jährigen Frau mit, sie hatte Kyphose der Wirbelsäule und Trommelschlegelfinger. Auf der Röntgenplatte fiel der fast gänzliche Mangel der Diaphysen der Endphalangen auf.

Lebbin (121) teilt einen Fall von Osteomalacie mit, der bei einer 52-jährigen Frau mit der vor $1^1/_2$ Jahren einsetzenden Menopause begonnen hatte, die Symptome sind schwer, Adrenalin wurde nicht vertragen.

Einen Fall von Osteomalacie beim Mann stellte Bondi (118) vor, es bestand Kyphose, Thoraxkompression, Beckendeformität, gesteigerte Sehnenreflexe, Spasmus der Beinadduktoren, nach Phosphortherapie Besserung.

Kownatzki (120) teilt einen schweren Fall von puerperaler Osteomalazie mit, der durch Adrenalininjektionen völlig geheilt wurde. Die Patientin hatte ausserdem Phosphorleberthran und Nukleogen bekommen. Verf. erörtert die Hypothese, dass die Heilwirkung des Adrenalins in allen den Fällen eintrete, in denen die Ursache der Osteomalacie nicht im Ovar, sondern in der Nebenniere zu suchen wäre. Jedenfalls ist es zur Zeit unmöglich, die Fälle als solche zu erkennen, in denen Adrenalin heilsam wirkt.

VIII. Rachitis, Barlowsche Krankheit.

Schmidt (144) macht darauf aufmerksam, dass zwischen Rachitis und Osteomalacie prinzipielle Unterschiede nicht bestehen, bei schwerer Rachitis wird auch, wie bei Osteomalacie, dem Knochen Kalk entzogen. Die Ursache der Rachitis kann aus den pathologisch-anatomischen Befunden nicht erklärt werden.

Marfan (139) berichtet über die Resultate seiner histologischen Untersuchungen des Knochenmarks bei der Rachitis. Nach ihm ist die primäre und wichtigste Veränderung bei der Rachitis eine abnorme Wucherung der Knochenmarkzellen. Diese gleicht den Proliferationen, wie man sie nach Hämorrhagien, Infektionen und Intoxikationen findet. Die Rachitis ist als eine reaktive Wucherung des hämolymphatischen Systems aufzufassen.

Marfan (138) kommt auf Grund der Untersuchung von Fällen von Rachitis, welche eine positive kutane Tuberkulinreaktion gaben, zu der Auffassung, dass jeder Rachitischer einen Infektions- oder Intoxikationsherd in sich trägt, der in ätiologischer Beziehung zu der Rachitis steht, dass ausser Infektionen und Intoxikationen des Magendarmkanals Tuberkulose und vielleicht auch Lues bei Rachitis eine ätiologische Rolle spielen.

Lee (137). Offener Brief an den Herausgeber der Zeitschrift, in dem Lee seinen von den Ansichten Marfans bezüglich Ätiologie der Rachitis abweichenden Standpunkt betont.

Wieland (147) bestreitet nach seinen klinischen und anatomischen Untersuchungen das Vorkommen sowohl von angeborener, als auch von intrauterin entstandener, sogenannter latenter Rachitis, die nur histologisch, nicht klinisch erkennbar ist.

Aus den Untersuchungen Dibbelts (131) ist zu entnehmen, dass er die Ursache der Rachitis in einer Störung des Kalkstoffwechsels sieht, durch welche eine vermehrte Ausscheidung des Kalkes durch den Darm besteht. Bei gesteigerter Resorption findet eine qualitativ, oft auch quantitativ unzulängliche Apposition am Knochengewebe statt.

Schabad (142). Aus Kuhmilch retiniert der kindliche Organismus viel weniger Kalk, als aus Muttermilch. Ein physiologisches Defizit an Kalk ist im Organismus häufig vorhanden. Bei künstlicher Ernährung ist erst recht ein Missverhältnis zwischen Kalkzufuhr und Kalkbedarf möglich. Auch bei Ernährung durch Muttermilch mit ungenügendem Kalkgehalt kann Rachitis auftreten. Durch ungenügende Kalkzufuhr entsteht eine Pseudorachitis, die klinisch von der echten Rachitis nicht zu unterscheiden ist.

Schabad (141). Untersuchungen des Mineralstoffwechsels in zwei Fällen von Spätrachitis (16jährige Zwillinge) ergaben eine bedeutende Kalkretention

im Gegensatz zu der kindlichen Rachitis, bei der die Kalkretention verringert ist oder eine negative Kalkbilanz vorliegt. Unter dem Einfluss von Phosphorlebertran wurde die Kalkretention noch bedeutender und der therapeutische Effekt blieb aus. Es scheinen also in dieser Beziehung Unterschiede zwischen kindlicher und Spätrachitis zu bestehen.

Birk und Orgler (126) haben an einem frühgeborenen Kinde vor dem Auftreten von klinischen Symptomen der Rachitis den Kalkstoffwechsel geprüft und fanden, dass der Kalkansatz bei diesem später rachitisch gewordenen Kinde weit unterhalb der Menge lag, die für die ungestörte Entwickelung desselben notwendig gewesen wäre.

Arnd (125) demonstrierte zwei Kinder mit hochgradiger Rachitis kombiniert mit Osteomalacie.

von Bokay (127) berichtet über einen schweren Fall von Rachitis tarda die sich bei einem 9jährigen Kinde entwickelte. Das klinische Bild war das der Osteomalacie, nur die Verdickungen der Epiphysen sprachen für Rachitis.

Delachanal (129) teilt einen schweren Fall von Rachitis bei einem einjährigen Kind mit, bei dem die Autopsie Leber- und Lungentuberkulose ergab. Er erörtert die Hypothese, dass die Tuberkulose auf der Basis der Rachitis entstanden sei.

Dufour und Huber (133) demonstrierten ein Kind mit schwerer Rachitis und deutlichen Manifestationen der Lues bei positiver Wassermannscher Reaktion.

Tixier (145) fand im Verlaufe eines Falles von schwerer, letal endender Rachitis als transitorische Komplikation pseudoleukämische Veränderungen des Blutes, Milzschwellung und sehr zahlreiche Normoblasten im Blut.

Krauss (136) empfiehlt zur Behandlung der rachitischen Verkrümmungen der untern Extremitäten Holzschienen, die durch Gipsbinden fixiert werden. Statistik über 115 Fälle.

Kienböck (135) demonstrierte Röntgenbilder von einem Fall von Barlowscher Krankheit bei einem zweijährigen Kind. Auf ihnen war ein umfangreiches superiostales Hämatom des Femur zu sehen, begrenzt von einer dünnen periostalen Knochenschale, die untere Epiphyse war gelöst, die sonst charakteristische Trümmerfeldzone an der Epiphysengrenze wegen vorgeschrittener Heilung nur angedeutet. Die Diagnose wurde durch Operation bestätigt.

IX. Knochencysten, Ostitis fibrosa.

Studeny (157) teilt einen Fall von Knochencyste der unteren Tibiahälfte mit, die mit Resektion behandelt wurde. Der Defekt wurde durch eine derselben Tibia entnommene und nach unten umgeschlagene Periostknochenspange gedeckt, Heilung. Die mikroskopische Untersuchung liess erkennen, dass es sich um ein erweichtes und verflüssigtes myelogenes Riesenzellensarkom handelte.

Lett (154). Bei einem 13jährigen Knaben, der vor einiger Zeit ein Trauma erlitten hatte, fand sich eine Verdickung des Humerus mit lokaler Fraktur. Bei der Operation entleerte sich aus einer Cyste schleimige Flüssigkeit. Nach subperiostaler Resektion der Diaphyse wurde als Ersatz ein Elfenbeinstab eingefügt, Heilung. Die mikroskopische Untersuchung des Knochenpräparats ergab cystisches Fibrom.

Lewis (155) teilt einen Fall von Knochencyste des oberen Humerusendes bei einem 12jährigen Jungen mit. Er glaubt, dass die differentialdiagnostische Abgrenzung der Cysten von Riesenzellensarkom durch das

Röntgenbild gegeben sei, da die Riesenzellensarkome den Knochen ungleichmässig ausdehnen und die Kortikalis durchbrechen.

Bloodgood (149) bespricht 89 Fälle von gutartigen Knochencysten, die er teils selbst beobachtet hat, teils aus der Literatur gesammelt sind. Von diesen standen 69 in Beziehung zu Ostitis fibrosa. Ausser bei sehr grossen Cysten ist das Periost intakt, ohne Knochenneubildung. In den fibrösen Geweben finden sich gelegentlich Knorpelinseln und Riesenzellen. Die Flüssigkeit ist meist nicht deutlich hämorrhagisch. Auch bei Anwesenheit von Riesenzellen genügt zur Heilung die Auskratzung. Bei 20 Fällen war die Ursache nicht in Ostitis fibrosa zu suchen. Die Ostitis fibrosa beginnt in der Regel vor dem 20. Lebensjahr. Schmerz und Schwellung sind gering und treten im Gegensatz zu Sarkomen sehr spät auf. Die Kranken kommen meist durch Spontanfraktur veranlasst zum Arzt. Wenn es sich um eine Vorgeschichte von mehr als zwei Jahren handelt, kann man bösartige medulläre Sarkome ausschliessen. Die Spontanfrakturen können heilen und die Kranken für Jahre keine ärztliche Hilfe beanspruchen. In der Ätiologie scheint Entzündung nach Trauma eine Rolle zu spielen. Unter den mit Curettage behandelten Fällen sind zwei Todesfälle durch Blutung. Resektionen sind auch bei dünnen Knochenschalen in der Regel nicht nötig. Die Auskratzung kann bei Verbiegungen mit Osteotomie kombiniert werden. Die Ostitis fibrosa tritt häufiger multipel auf, als die Cystenbildung. Multilokuläre Cysten sind sehr selten. Bei Nachweis einer Knochencyste sollen immer Röntgenaufnahmen der andern Knochen gemacht werden und der Urin auf den Bence-Jonesschen Eiweisskörper untersucht, der für Myelome bezeichnend ist. Multiple Myelome scheinen nie zur Cystenbildung zu führen. Multiple Cysten bei Ostitis fibrosa (v. Recklinghausen) finden sich oft mit medullären Riesenzellentumoren, die nicht Metastasen in inneren Organen machen. Die als multiple Cysten bei Pagets Krankheit beschriebenen Fälle sind wohl als v. Recklinghausensche Erkrankungen aufzufassen. Bei Osteomalacie scheinen multiple Cysten mit mehr Sicherheit nachgewiesen zu sein, als bei Pagets Erkrankung. Von Cysten in multiplen Enchondromen sind nur vier Fälle bekannt geworden. Alle von Bloodgood selbst beobachteten Fälle von medullären Riesenzellensarkomen mit Cysten sind am Leben und 50% derselben betrafen das untere Radiusende. Die Auskratzung in derartigen Fällen sollte unter Blutleere mit nachfolgender wiederholter Desinfektion mit konzentrierter Karbolsäure und Alkohol, kochendem Wasser oder Paquelin gemacht werden. In einem Fall konnte die Blutung nur beherrscht werden durch Auskleiden der Höhle mit Wachs und darauf mit Hammer und Meissel eingetriebener Gazetamponade. Die Auskratzung nach Rezidiven kann zwei oder dreimal wiederholt werden und zur Heilung führen. Das Riesenzellensarkom tritt in allen Lebensaltern auf. Die Knochenschale bleibt hier wie bei gutartigen Cysten meist intakt im Gegensatz zu malignen Sarkomen. Die definitive Entscheidung bei der Diagnose bringt die Probeinzision. Der frische Tumor ist erkennbar an der Johannisbeergeleefarbe und der Weichheit, die Zerquetschen mit dem Finger gestattet. Knochenaneurysmen kommen fast nur bei bösartigen Spindel- und Rundzellensarkomen vor. Die Pulsation des Tumors schliesst wohl die Knochencyste, aber nicht das gutartige Riesenzellensarkom aus, deutet jedoch meint auf maligne Formen hin. Die Arbeit ist ausgiebig illustriert und bringt reichhaltigen Literaturnachweis.
Maass (New-York).

Auf Grund eigener Beobachtung und dem Studium der Literatur kommt Röpke (156) zu der Auffassung, dass die solitären Cysten der langen Röhrenknochen Folgen von entzündlichen Prozessen der Knochen sind, sie entstehen an Stellen des Markgewebes, wo fibröses Gewebe sich gebildet hat, unter gleichzeitigem Auftreten regressiver und progressiver Prozesse (osteoides,

chondroides Knochengewebe, Knorpel). Septenbildung in Cysten lässt nicht auf Entstehung der Cysten aus erweichten Chondromen schliessen. Therapeutisch kommt nur konservative Behandlung in Betracht, Abtragung der Wand, Auskratzung. Nach Spontanfraktur und Ausfliessen des Cysteninhalts kann sogar Spontanheilung zustande kommen.

von Haberer (152) teilt einen Fall von Knochencyste des Humeruskopfes mit, der eine 31 jährige Frau, die eine Spontanfraktur erlitten hatte, betraf. Der grösste Teil des Humerus wurde reseziert und als Ersatz eine durch Amputation einer andern Patientin gewonnene frische Fibula eingepflanzt, glatte Heilung, gutes funktionelles Resultat. Die Knochencyste enthielt trübbraune Flüssigkeit. Die mikroskopische Untersuchung des Präparats liess aus Riesenzellen bestehende Herde oder sonstige Tumorbestandteile völlig vermissen, als Ursache der Cystenbildung nimmt Verf. Ostitis fibrosa an. Nach ihm kommen bei Knochencysten drei Prozesse in Betracht: 1. Einschmelzung eines soliden Tumors, 2. Ostitis fibrosa, 3. Ostitis fibrosa mit Sarkom (früher publizierter Fall des Verf.).

Konjetzny (153) bespricht den im vorigen Jahrgang bereits referierten, von Anschütz und dem Verf. publizierten Fall von Ostitis fibrosa des Malleolus externus nochmals genauer und fügt einen zweiten ähnlichen hinzu, von dem er das Resultat der histologischen Untersuchung mitteilt. Für den ersten Fall wird ein kausaler Connex zwischen Trauma und fibröser Ostitis sicher angenommen, während für den zweiten Fall die Frage offen bleiben musste. In beiden handelte es sich um das tumorartige Frühstadium der Ostitis fibrosa. Verf. deutet die vorgefundenen Riesenzellen als Fremdkörperriesenzellen und hebt die Unterschiede der riesenzellenhaltigen Tumoren von den Riesenzellensarkomen hervor.

X. Knochenneubildung, Osteoplastik, Plombierung.

Tsunoda (182) fand durch seine Experimente an jungen Kaninchen, dass fein zerzupfte transplantierte Periostteile intramuskuläre Knochen- und Knorpelbildung lieferten. Wenn er die Osteoblastenschicht des Periosts abschabte, so trat bei Verpflanzung dieser Zellen allein niemals Knochenbildung auf.

Pochhammer (175) bespricht nach allgemeinen Bemerkungen über Knochenneubildung und die osteogenen Gewebe die heteroplastische Knochenbildung und die Genese des parostalen Kallus. Auf Grund eigener Beobachtungen am Menschen und zahlreicher eigener Tierexperimente kommt er zu dem Schluss, dass der parostale Kallus und die sogenannte Myositis ossificans im Gegensatz zu den Untersuchungen Orths und anderer stets periostalen Ursprungs ist. Für die Entstehung des parostalen Kallus ist nach den Untersuchungen Pochhammers von besonderer Bedeutung der Bluterguss, resp. das Blutfibrin, während andere bei den Experimenten benutzte Stoffe (Gelatine, Agar-Agar, Jod) wirkungslos waren. Die Mächtigkeit der parostalen Kallusbildung ist abhängig von der Abreissung und Verlagerung knochenbildender Gewebe (Periost) und der Menge des vorhandenen Fibrins. Vom intramuskulären Bindegewebe ausgehende metaplastische Knochenbildung kommt nicht vor. Zum Schluss werden zwei Fälle von Pseudarthrose besprochen, von denen der eine erfolgreich operiert wurde (Auflagerung geronnenen Blutkuchens auf die Knochennaht), während im zweiten Fall mehrfache Operationen erfolglos waren (Verhinderung der Ossifikation durch schwielig-narbiges Bindegewebe an der Bruchstelle).

Bergel (160) konnte durch subperiostale Injektionen von in Kochsalzlösung aufgeschwemmtem pulverförmigem Fibrin bei Versuchstieren Knochen-

neubildung erzeugen und berichtet über die histologischen Befunde. Er empfiehlt diese Injektionen in Fällen verzögerter Kallusbildung und bei Pseudarthrosen. Injektionen, in solchen Fällen 3—4mal wiederholt, sollen zu fester Konsolidation und völliger Funktionstüchtigkeit der Extremitäten führen.

Bauer (159) berichtet über Versuche, frische periostgedeckte Knochen zu konservieren, um sie später als Transplantationsmaterial verwenden zu können. Als Konservierungsflüssigkeit wurde Kochsalzlösung zum Teil mit Chloroform- und Toluolzusatz verwendet. Die Knochen wurden in solchen Lösungen im Eisschrank aufbewahrt und konnten noch nach drei Wochen zur Transplantation erfolgreich verwendet werden. In der Diskussion berichtet Küttner über eine erfolgreiche Transplantation eines Hüftgelenks mit oberem Femurdrittel, reaktionslose Einheilung.

Streissler (181) legt in einer umfangreichen Arbeit dar, dass das beste Material für freie Knochentransplantation lebender, periostgedeckter, menschlicher Knochen ist und zwar wenn möglich von demselben Individuum entnommen. Knochen ohne Periost eignen sich zur Transplantation in ein osteogenes Lager (Knochenhöhlen, Schädeldefekte, Bolzung). Die allgemeine Technik der Knochentransplantation wird beschrieben, ebenso die spezielle Technik und Anwendungsweise für bestimmte Zwecke und die verschiedenen Knochen. Die histologischen Befunde einiger Fälle werden mitgeteilt, sodann wird über 29 Operationsfälle aus der Grazer Klinik berichtet. Übersicht über 191 Fälle der Literatur und ein umfassendes Literaturverzeichnis.

Frangenheim (166) hat an Tieren die Einheilung verpflanzter Knochenstücke nach Kontinuitätsresektionen studiert und konnte nach längerer Zeit die gewonnenen Präparate untersuchen. Wird periostgedeckter Knochen transplantiert, so zeigte sich, dass die periostale Knochenbildung des implantierten Stückes nicht so intensiv war, wie die von der Resektionsstelle ausgehende, die Ossifikation war nicht gleichmässig, das verpflanzte Periost bildet keinen Knorpel. Bei Verpflanzung periostlosen Knochens erfolgt Regeneration des Periosts vom Mutterboden aus, das eingepflanzte Stück wird später von einer bindegewebigen Hülle umgeben. Schonung des Knochenmarks ist von Wert, weil die Knochen bildende Fähigkeit desselben im überpflanzten Stück erhalten bleibt. Toter Knochen kann zur Transplantation benutzt werden, wenn er den Defekt völlig ausfüllt. Resorption und Ersatz erfolgen jedoch viel langsamer, als bei lebend transplantiertem Knochen.

Kausch (170) berichtet nochmals ausführlich über den im vorigen Jahrgang bereits referierten Fall von Implantation toten, periostfreien Knochens und empfiehlt das angewandte Verfahren, nach dem frisch gewonnener, toter menschlicher Knochen auch im periostfreien Lager brauchbares Material für den Knochenersatz abgibt.

Pokotilo (171) hatte sechs Tage nach einer Nasenplastik das zu klein gewählte Knochenstück entfernt und daher Gelegenheit, den frei transplantierten mit Periost bedeckten Knochenteil mikroskopisch zu untersuchen. Was durch das Tierexperiment bereits bewiesen, meint Verf. auch für den Menschen annehmen zu dürfen, nämlich die freie Knochenüberpflanzung.

Blumberg.

Pokotilo (176) untersuchte ein in einen eingesunkenen Nasenflügel eingepflanztes periostgedecktes Knochenplättchen von der Tibia, das Knochengewebe war nekrotisch, das Periost erhalten, die Kerne gut färbbar, junges Knochengewebe war noch nicht gebildet.

Janeway (168). Obwohl fast alle Arten von Fremdkörpern in Wunden eingeheilt werden können, haben dieselben zum Ersatz von Knochen bisher nicht sehr ausgedehnte Anwendung gefunden. Die Einheilung nimmt oft lange Zeit in Anspruch und nicht selten erfolgt Fistelbildung und Ausstossung

des Fremdkörpers. Obwohl bisher wenig geübt, scheinen frisch entnommene menschliche Knochenstücke mit Periost und Mark das geeignetste Ersatzmaterial zu sein. Janeway pflanzte bei einer 42jährigen Patientin, der der mittlere Teil der Ulna in 5 1/2 Zoll Länge wegen Tumors reseziert war, ein frisch aus ihrer Tibia entnommenes Stück von entsprechender Länge Periost und Mark enthaltend ein. Die Knochenenden wurden mit Silberdraht vereinigt und darüber Periost mit Periost vernäht. Die ins obere und untere Ende der durch Naht geschlossenen Wunde eingelegten Drains blieben 24 Stunden liegen. Die Heilung erfolgte glatt unter Gipsverband in 10 Tagen mit Verbandwechsel am 4., 7., und 10. Tage. Verschiedene Radiographien, zuletzt 14 Monate nach der Operation, zeigten direkte knöcherne Vereinigung unten, durch Kallusvermittelung oben und Dickenzunahme des eingeheilten Stücks. Zwei Monate nach der Operation konnte die Kranke Wascharbeit verrichten. Experimentelle Versuche haben ergeben, dass bei 15° aufbewahrte herausgenommene Knochenstücke bis 168 Stunden lebensfähig bleiben. Das Resultat der mikroskopischen Untersuchung war meistens, dass die transplantierte Knochensubstanz resorbiert und von Mark und Periost aus ersetzt wird. Maass (New-York).

Bittner (161) beschreibt die Technik der Knochenplastik an der Tibia nach Resektion deselben wegen Sarkoms. Es handelt sich um den von Studeny (157) mitgeteilten Fall.

Lobenhoffer (173) teilt einen Fall von Femursarkom mit, bei welchem nach Resektion des Femur und der Tibiagelenkfläche ein periostbekleidetes Stück Fibula durch Bolzung als Ersatz implantiert wurde. Wegen Rezidivs wurde 86 Tage später amputiert und so das Knochenpräparat gewonnen, dessen histologische Untersuchung mitgeteilt wird. Der Bolzen war nekrotisch, periostale Knochenbildung deutlich. Ein zweiter ähnlicher Fall zeigte denselben Befund (Nekrose des verbolzten Stückes, periostale Knochenbildung). Einige andere Fälle sind kurz mitgeteilt.

Katzenstein (169) demonstrierte einen Knaben, dem wegen Sarkoms 20 cm des Femur reseziert waren, und bei welchem durch Periostknochentransplantation ein vollständiger Ersatz des Femur gelang, Heilung in acht Monaten.

Rovsiug (178) hat in einem Fall von Rundzellensarkom des Humerus die zwei oberen Drittel reseziert und als Ersatz ein entsprechendes Stück der Fibula transplantiert, wobei das Capitulum fibulae in die Gelenkpfanne eingepasst wurde, glatte Heilung, gute Funktion.

Stieda (180) hat in einem Fall von Myxochondroma cysticum des Oberarms, in dem der spontan frakturierte Humerus in einer Länge von 13 cm reseziert wurde, ein Stück Tibia mit Periost und Knochenmark eingepflanzt. Tadellose Einheilung und Gebrauchsfähigkeit des Gliedes. Nach Stieda gibt eine Transplantation toten Knochens unsichere Resultate und, wenn überhaupt, sehr langsame Einheilung.

Kerr (171). Beschreibung eines Falles von Knochenregeneration, in dem vor 4 Jahren bei einem damals 10jährigen Knaben wegen Osteomylitis Diaphyse und untere Epiphyse der Tibia, sowie ein Teil des Tolus reseziert worden war. Die Tibia hat sich periostal neugebildet, Verkürzung nur 2 cm.

Enderlen (165) demonstrierte mehrere Fälle von Pseudarthrosen und Resektionen, in denen mit gutem Erfolg Knochenbolzung oder Ersatz der resezierten Teils durch andere Knochenstücke vorgenommen wurde.

Leotta (172) schlägt als Ersatz von Substanzverlusten der Schädelknochen an Stelle der Wagner-Müllerschen Hautperiostknochenlappen, die die ganze Dicke des Schädels enthalten, vor, solche nach dem Verfahren von Durant anzuwenden, die nur eine feine Schicht der Tabula externa umfassen, und die mit Mac-Ewenschen Meisseln hergestellt werden können. Versuche

an Hunden gaben gute Resultate und zeigten, dass diese Lappen soliden Knochen produzieren. Da die Dura sich nicht an dem Ossifikationsprozess beteiligt, so ist ihre Erhaltung unwesentlich. Dieser erfolgt nach den bekannten Regeln, die Knochenneubildung geht nach Nekrose der Knochenlamellen, teils vom Periost, teils von dem ausstossenden Knochengewebe aus.

Ekehorn (164) teilt einen Fall mit, in dem eine grosse nach Osteomyelitis entstandene Knochenhöhle durch Transplantation nach Thiersch zur völligen Ausheilung geführt wurde. Im übrigen empfiehlt er zur Behandlung derartiger Prozesse die Schultensche Muskelperiosttransplantation.

Chaput (162) bespricht die Methoden, um die grossen nach Osteomyelitis entstandenen Knochenhöhlen zur Ausheilung zu bringen und berichtet über erfolgreiche Behandlung mehrerer derartiger Fälle. In einem Fall von Knochenhöhle des Femur hat er die knöchernen Ränder der Höhle abgetragen und dadurch Heilung erzielt. In zwei weiteren hat er je einen der Umgebung entnommenen Hautlappen erfolgreich eingepflanzt. In drei anderen Fällen hat er die knöchernen Hohlräume mit einem dem Subkutangewebe entnommenen Fettklumpen ausgefüllt und darüber eine Hautlappenplastik gemacht. Zu allen Fällen prompte Heilung. Knochenplastik und Plombierung nach Mosetig kann er nicht empfehlen. Er rät, wenn es angeht, seine drei Methoden, Abtragung der Knochenränder, Fettgewebs- und Hautplastik, zu kombinieren. In der Diskussion hebt Delbet die Schwierigkeiten der Behandlung knöcherner Hohlräume hervor und berichtet über einen Fall, den er durch Plastik nach Thiersch zur Heilung brachte.

Huguier (162) hat aus dem Quadriceps femoris einen gestielten Lappen, 6 cm lang, 3 cm breit geschnitten und ihn umgeschlagen, um eine alte osteomyelitische Knochenhöhle des Femur damit auszufüllen. Trotz Eiterung heilte der Muskellappen ein.

Nélaton (174) berichtet über zwei Fälle, in denen Muskellappen zur Ausfüllung knöcherner Hohlräume verwendet wurden. Im ersten handelte es sich um eine kosmetische Operation. Bei einem 15jährigen Mädchen das nach einer Operation an der Klavikula wegen Osteomyelitis eine über dem Knochendefekt tief eingezogene Narbe zurückbehalten hatte, wurde diese exzidiert, das abgelöste Periost durch einen aus dem Pektoralis entnommenen Muskellappen unterfüttert, so dass der Knochendefekt ausgefüllt wurde, glatte Heilung. Im zweiten Falle handelte es sich um eine knöcherne Höhle der Tibia, hier wurde von dem anderen Unterschenkel ein gestielter Muskelhautlappen transplantiert und damit der Defekt ausgefüllt. Nach 14 Tagen wurde der Stiel des Lappens durchschnitten, Resultat gut.

Voeckler (183) demonstrierte ein 11jähriges Mädchen, bei welchem er wegen Tuberkulose des Femurhalses Plombierung mit Jodoformplombe nach Mosetig mit bestem Erfolg vorgenommen hatte. Heilung durch prima intensio. Bewegung im Hüftgelenk wurde nach der Behandlung völlig frei.

Schlatter (179) demonstrierte eine Anzahl von Röntgenbildern mit Jodoformknochen- und Gelenkplomben. Die Erfolge der Plombierungen waren günstig. Er empfiehlt die Plombierungen an den Extremitäten unter Venenanästhesie auszuführen.

XI. Knochentumoren.

Shattock, Dudgeon und Seligmann (217) haben bei einer grösseren Serie von Experimenten fötale Knochen von jungen Tieren unter die Haut von schwangeren Tieren derselben Gattung verpflanzt, an den transplantierten Knochen traten Tumoren nicht auf, nur die Epiphysen waren etwas verdickt.

Le Pontois (209) ist auf Grund mehrerer Beobachtungen der Ansicht, dass Rachitis die Ursache der multiplen Exostosen in der Kindheit sei.

Nach Pissavy (213) haben die multiplen kartilaginären Exostosen in 72% familiären Charakter, bei den Antecedenten der Träger von Exostosen bestand in 43% Tuberkulose, bei diesen selbst fand er 40% Tuberkulose im Gegensatz zu 12% Tuberkulose bei der allgemeinen Bevölkerung. Demnach spielt die Tuberkulose bei der Ätiologie der multiplen Exostosen eine wichtige Rolle.

Gossage und Carling (199) besprechen das Vorkommen der multiplen kartilaginären Exostosen und die Vererbung derselben. Nach ihren Untersuchungen, die sie auf die Mitglieder von 30 Familien ausdehnten, von deren Nachkommen 121 Exostosen aufwiesen und 130 normal waren, scheint es, als ob das Mendelsche Vererbungsgesetz auch für die multiplen kartilaginären Exostosen in Betracht kommt.

Jeschke (208) demonstrierte einen 21jährigen Mann mit multiplen kartilaginären Exostosen und Wachstumsstörungen. In der Diskussion macht Friedrich darauf aufmerksam, dass die Exostosenbildung in bestimmter Beziehung zum Verlauf der Art. nutritia des betreffenden Knochens steht. Exostosen entstehen nur an den Epiphysen, von denen die Stromrichtung der Art. nutritia abgewendet ist.

Mollow (212) beschreibt den Fall eines 22jährigen Mannes mit infantilem Habitus, dessen Skelett mit multiplen Exostosen behaftet war, die Epiphysen einzelner Knochen verbreitert, das Kopfskelett rachitisch, Schilddrüse kaum fühlbar, Geschlechtsfunktionen unentwickelt.

Schuster (216) stellte einen 57jährigen, mit multiplen Exostosen behafteten Patienten vor, bei welchem die Extremitäten im Wachstum zurückgeblieben waren. In ätiologischer Beziehung kommt nach Meinung des Verf. Rachitis in Betracht.

Matsuoka (210) teilt einen Fall von multiplen Enchondromen der Knochen mit. Der 17jährige junge Mann hatte derartige Tumoren an den Phalangen der Finger und der Zehen, der Metacarpi und Metatarsi. Auf den beigefügten Röntgenbildern ist die Entwickelung der Gechwülste als zentrale oder periphere Enchondrome zu sehen. Einige Epiphysenknorpel sind durch die Geschwulstbildung vernichtet. Keine Rachitis in der Anamnese.

Hart (201) beschreibt einen Fall von multiplem Myelom bei einem 58jährigen Mann. Die Röntgenuntersuchung ergab Aufhellung der Struktur der Wirbel und Rippen. Die Autopsie stellte Tumoren des Schädeldaches, der Wirbel, Rippen, Sternums fest. Nach Hart ist das multiple Myelom am besten mit der aleukämischen Lymphombildung zu vergleichen.

Bevaqua (190). Bericht über einen Fall von multiplem Myelom bei einem 54jährigen Mann. Die Tumoren betrafen die Rippen, Wirbelsäule, Femora. Auffällig ist der Befund von retrosternalen Lymphdrüsentumoren und Knötchen in den Lungen, welche als sarkomatöse Geschwülste aufgefasst werden.

Wynter (220) demonstriert Präparate von einem Fall von Chlorom, das Knochenmark war überall infiltriert. Auch an den platten Knochen, in den Epiphysen der langen Knochen und subperiostal waren diese Infiltrationen zu sehen.

Wrede (219) demonstrierte zwei Fälle von Lymphangiom der Knochen. Im ersten Falle waren einem neugeborenen Mädchen zwei faustgrosse Tumoren an Ober- und Unterschenkel durch Operation entfernt worden. Das jetzt 6jährige Mädchen zeigte umfangreiche Rezidive mit Auftreibung der Tibia und Fibula. Der zweite Fall betrifft eine 56jährige Frau mit Tumor an der Endphalanx eines Fingers. Die mikroskopische Untersuchung des durch

Amputation gewonnenen Präparats ergab kavernöses Lymphangiom mit Zerstörung des Knochengewebes.

Dentu (197) glaubt, dass die angeblichen Knochenaneurysmen von verschwundenen Tumoren herrühren, er schlägt dafür im Sinne Volkmanns die Bezeichnung Knochenhämatome vor.

Bard (187) demonstrierte einen Kranken mit multiplen pulsierenden Knochentumoren am Kopf, Thorax und den Extremitäten. Eine präzise Diagnose konnte nicht gestellt werden, sie schwankte zwischen Telangiektasien der Knochen und Osteosarkom.

Schlagenhaufer (215) beschreibt das macerierte Knochenpräparat eines Falles von Osteoblastom. Es stammte von einer 58jährigen Frau, die seit zwei Jahren an Schmerzen im Arm gelitten hatte. Die Geschwulst besteht aus neugebildeter osteoider Substanz mit osteophytenartiger Anordnung, die die angrenzenden Weichteile infiltriert hatte. Die normale Knochenstruktur war verwischt, der Markraum verengt, im Zentrum war eine mit nekrotischen Gewebsmassen erfüllte Höhle. Die Geschwulst zeigt papillären oder alveolären Bau, mikroskopisch sieht man mit grossen Zellen ausgekleidete Hohlräume.

v. Hansemann (200) teilt einen neuen (im ganzen den vierten) Fall von Osteoblastom mit. Die apfelgrosse Geschwulst war einem 56jährigen Mann aus dem Steissbein stumpf ausgeschält worden. Mikroskopisch zeigt sie alveolären Bau, sie war von knöchernen oder osteoiden Bälkchen durchzogen, in dem Stroma waren grosse protoplasmareiche Zellen zu sehen, die auch die Knochenbälkchen wie Epithelsäume umsäumten, Riesenzellen fehlten.

Cohn (193) berichtet über ein neues Verfahren, knöcherne Geschwülste zu untersuchen, das eine ausgezeichnete Übersicht über Knochen und Weichteile ermöglicht. Eine untere Extremität mit Sarkom der Tibia wurde gefroren, dann mit der Säge in Serienschnitte zerlegt und von diesen Röntgenbilder angefertigt. Die Bilder zeigten das Wachstum der Geschwulst am Knochen und in den Weichteilen.

Buerger (192) hat 46 Fälle von Knochensarkom hinsichtlich ihres Ursprungsortes untersucht. Nach ihm ist die alte Einteilung in myelogene und periostale Sarkome nicht mehr haltbar. Bei 38 Sarkomen fand er den Ausgangspunkt im Knochen selbst. Tumoren mit expansivem Wachstum an den Enden der langen Röhrenknochen gehen von der Spongiosa am Ende der Diaphyse aus. Für die expansiv wachsenden Sarkome des Schaftes hält er Entstehung von der Knochensubstanz für wahrscheinlicher als vom Mark. Die destruktiven Formen gehen nach Verf. von der Spongiosa aus. Der Ursprungsort der sklerosierenden und ossifizierenden Sarkome mit ihrem endostealen und extraostealen Wachstum verlegt ebenfalls in die Knochensubstanz (Spongiosa der Diaphysen). Dasselbe gilt für die perforierenden Sarkome. Nur für 8 Fälle nimmt er subperiostalen Ursprung an.

Heineke (203) bespricht einen Fall, in dem nach Amputation wegen Knochensarkom eine Metastase im Femur des anderen Beins aufgetreten war. Die Röntgenuntersuchung ergab an mehreren Knochen ossifizierende Metastasen, welche sich auf der Röntgenplatte als umschriebene, strukturlose Knochenmassen abhoben und welche erkennbare Symptome noch nicht gemacht hatten.

Altschul (184) fand die Knochencysten als Tumoren im regressiven Stadium auf, bei welchen eine Knochenerkrankung (Ostitis fibrosa, Ostitis deformans, Osteodystrophia cystica, Rachitis, Barlowsche Krankheit) die Cystenbildung einleitet. Weiterhin bespricht er unter Zugrundelegung eines Materials von 63 Fällen die Sarkome der langen Röhrenknochen. Von diesen wurden 35 operiert, 13 Sarkome waren periostalen, 8 myelogenen Ursprungs, 4 unsicher. Sogenannte Dauerheilung wurde in 8 Fällen erzielt. In 13 von

den 63 Fällen war ein Trauma vorausgegangen. Drüsenmetastasen wurden in 16 % der Fälle gefunden. In 2 genauer mitgeteilten Fällen wurde Knochenplastik (Ersatz der resezierten Tibia durch die Fibula) vorgenommen. Verf. schliesst mit den Thesen: Myelogene Sarkome sollen mit Resektion behandelt werden. Auch bei abgegrenzten periostalen Sarkomen ist der Versuch einer Resektion gerechtfertigt.

Herten (205) berichtet über die Operationsresultate von 60 Sarkomen der langen Röhrenknochen. 20 periostale Sarkome, 6 myelogene und Chondrosarkome wurden mit Amputation und Exartikulation behandelt, von den ersteren wurde keins, von den anderen drei dauernd geheilt. 12 periostale und 12 zentrale Sarkome wurden reseziert, von dem periostalen wurde eins geheilt, das erst reseziert, dann später amputiert wurde. Von den 12 myelogenen Sarkomen wurden 9 dauernd geheilt, und zwar 5 durch Resektion allein, 4 wurden nachträglich amputiert. Unter 29 Resektionen fanden sich 8 Rezidive. Herten empfiehlt daher bei periostalen Sarkomen stets hohe Amputation oder Exartikulation als exakte Methode, bei myelogenen zentralen und Chondrosarkomen kann zunächst die Resektion versucht werden. In der Diskussion spricht sich Küttner dahin aus, dass er bei periostalen und auch myelogenen Sarkomen stets die Amputation vornehmen will, nur in ganz günstigen Fällen käme die Resektion in Frage.

Gangolphe (198) spricht sich für das konservative Verfahren bei der Behandlung der Knochensarkome der langen Röhrenknochen aus und zwar, weil man nicht sicher voraussagen könne, ob ein Knochensarkom bösartig oder relativ gutartig sei, die Sarkome selten infiltrierend wachsen und ebenso Lymphdrüsenmetastasen selten seien. Besonders für die obere Extremität käme in erster Linie die Resektion in Betracht.

Delbet (196) spricht über die Behandlung der Knochensarkome und äussert sich über die Notwendigkeit der Amputation resp. Exartikulation, die Resektion soll nur bei kleinem, scharf begrenzten Geschwülsten angewendet werden.

Huguier (207) resezierte 10 cm des Humerus wegen Sarkoms und fügte ein der Fibula entnommenes Knochenstück als Ersatz ein, das in die Markhöhle des Humerus verbolzt wurde. Nach Huguier muss die konservative Behandlung der Knochensarkome die Regel, die radikale die Ausnahme sein. Bei der Knochenplastik gibt er der Autoplastik den Vorzug.

Baudouin (188) spricht sich wegen der Bedeutung des Malleolus externus dagegen aus, bei Knochentransplantationen nach Resektion der Tibia das obere Fibulaende mit dem Tibiastumpf zu vereinigen.

Hawley (202) teilt einen Fall von Krebsmetastasen in den Knochen mit, die nach Mammaamputation wegen Karzinoms auftraten. Nach den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen treten Schmerzen in den befallenen Knochen auf, Schmerzen in den Beinen und im Kreuz, Veränderungen des Blutbildes (Myelozytose, Poikilozytose).

Becker (189) weist auf den Wert der Röntgenuntersuchung hin, um bei allgemeinen Knochenschmerzen Knochenmetastasen eines latenten oder unbeachtet gebliebenen Primärkarzinoms zu entdecken oder durch ihre Entdeckung nutzlose chirurgische Eingriffe zu verhindern. Durch wiederholte Röntgenaufnahme lässt sich das Wachstum der Knochentumoren verfolgen. Es wurden zwei bezügliche Fälle mitgeteilt (Knochenmetastasen nach Mammakarzinom).

v. Decastello (194, 195) demonstrierte einen 63 jährigen Mann, dessen fast sämtliche Knochen druckempfindlich waren, dessen Blutbild Verminderung der Leukozyten und einen hohen Prozentsatz Myelozyten aufwies. Auf Grund

dieser Befunde und der Röntgenuntersuchung wurde metastatische Knochenmarkskarzinomatose angenommen, als deren Ausgangspunkt die Prostata vermutet wurde. Die Diagnose wurde durch die Obduktion bestätigt.

Italienische Referate.

1. **Bevacqua, Peritelioma multiplo delle ossa un linfosarcomatosi delle ghiandole linfatiche. Giorn. di Medic. Milit. 1910. Nr. 3. p. 161.**
2. **De Cortes, L'osteopsatirosi di Lobstein, Contributo clinico e istologico. La Clinica Chirurgica 1910. Nr. 5. p. 1000.**
3. ***Delitala, Sopra un caso di displasia ossea. Archivio di ortopedia 1910. Fasc. 6.**
4. **Esdra, Tre casi di osteiti tubercolari guariti con la radioterapia. Policlinico Sez. Pratica. 1910.**
5. ***Morpurgo, Questioni controverse della patologia delle ossa. Archiv. di ortoped. 1910. F. 1.**
6. **Pieri, Osteite da micrococcus melitensis. Rivista Ospit. 1910. Nr. 3.**
7. **Soli, Influenza del timo sullo sviluppo sceletrico. Archiv di ortopedia 1910. F. 1.**
8. ***Virnicchi, Le plastiche nervose nella cura delle deformità rachitiche. Archivio di ortopedia 1910. Fasc. 5.**

Der von Bevacqua (1) studierte Fall hat grosse Ähnlichkeit mit der Kahlerschen Krankheit und zwar sowohl im klinischen Bilde, wie im Verlaufe und im anatomischen Befunde; er weicht etwas davon ab im histologischen, besonders aber im urologischen Befunde.

Die Krankheit begann im vorliegenden Falle mit heftigen interkostalen Schulter- und Lendenschmerzen, diesen folgte eine Anschwellung der supraklavikulären Lymphdrüsen und ein Auftreten von Geschwülsten in der unteren Kiefergegend, auf fast allen Rippen beiderseits und in den Femurdiaphysen. Diese Geschwülste erreichten die Grösse eines Apfels. Ausserdem gesellte sich starke Anämie, Heruntergekommenheit und Kräfteverlust.

Der Harn wies nie den Bence-Jonesschen Körper auf, sondern nur wenig Eiweiss und eine geringe Anzahl von Hyalinzylindern und einige Blutkörperchen auf. Tod nach 4 Monaten. Die Sektion beschränkte sich nur auf den Thorax; die Rippen waren mit Geschwülsten übersäet, die fast symmetrisch auf beiden Seiten lagen, und deren Grösse von der einer Nuss bis zu der eines Apfels schwankte. Sie ersetzen das Knochengewebe an den Haftstellen, während im übrigen Teile die Rippen von normaler Form und Konsistenz waren. Auf der hinteren Oberfläche des Brustbeines und mit diesem locker verbunden, befand sich ein Knoten von der Grösse einer grossen Mandel.

Ausserdem waren die Lungen mit kleinen gräulichen Knötchen übersäet, die mediastinischen und interbronchialen Drüsen waren verdickt, der grösste Teil der Wirbelkörper der Brusthöhle war ebenfalls von Neubildungen befallen, während sich rings herum Osteoporosis zeigte.

Auf Grund der mikroskopischen Beobachtungen kommt Verf. zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Dass die Geschwülste der Wirbel und der Rippen Perithelioma waren, und höchst wahrscheinlich primitive, die ihren Ursprung im Knochenmark hatten.
2. Dass der retrosternale Knoten, sowie die in der Lunge Metastasen der Knochengeschwülste waren, obwohl die Elemente, aus denen sie bestanden keine perivasale Anordnung aufwiesen, wie bei den primären Knochengeschwülsten.
3. Dass die Vergrösserung der Lymphdrüsen, sowie der interbronchialen und supraklavikulären auf eine Lymphosarkomatose derselben zurückzuführen war, d. h. auf einen Prozess der vom strukturellen Stand-

punkte aus völlig von den Neubildungen der Knochen und von den retrosternalen und pulmonären Knötchen verschieden ist.

4. Dass kein Parasit nachgewiesen werden konnte.

Dieser Fall hat mit der von Kahler und später von Bozzola beschriebenen Krankheit das Auftreten mit Schmerzen und Geschwülsten, sowie die Lokalisierung derselben auf den Rippen und in der Wirbelsäule, den Verlauf und das Resultat, gemein. Er unterscheidet sich von derselben besonders durch die Abwesenheit des Bence-Jonesschen Körpers im Harn, dessen Anwesenheit hingegen ein pathognomonisches Symptom der Kahlerschen Krankheit abgibt.

An zweiter Stelle, weil in dieser Krankheitsform Myelome sind, während es sich im vorliegenden Fall um Peritheliome handelt. Endlich weil gewöhnlich in der Kahlerschen Krankheit die Metastasen der inneren Organe fehlen sollen.

Da nun der Bence-Jonessche Körper in vielen Fällen nicht vorhanden war, die sowohl klinisch wie anatomisch-pathologisch die in Rede stehende Krankheitsform wiedergeben, während er in anderen Krankheiten, von denen einige nichts mit dem Skelett zu tun haben, vorhanden war, so kann die Anwesenheit jener Substanz im Harn kein spezifisches Zeichen einer gegebenen Krankheit darstellen. Ein Grund, warum in diesen letzten Jahren die Kahlersche Krankheit von vielen nicht wie eine Krankheit an sich, sondern wie ein phänomenischer Symptomenkomplex betrachtet wurde. Bezüglich der Natur dieser Geschwülste kann man heutzutage noch nichts Bestimmtes behaupten. Da man unter dem Namen Myelome, was streng genommen, eine Neubildung von einer dem Knochenmark ähnlichen Struktur, oder wenigstens eine Neubildung von den Markzellen abstammend bedeuten sollte, die verschiedenartigsten Neubildungen beschrieben wurden (Sarkome, Endotheliome, Peritheliome der Knochen). Nicht alle Fälle wurden anatomisch untersucht, um mit Sicherheit feststellen zu können, sowohl den Mangel an Metastasen, wie die wahre Form der Knochenneubildung.

Zwischen dem vom Verf. mitgeteilten Falle und der Kahlerschen Krankheit bestehen keine wesentlichen, klinischen oder anatomischen Verschiedenheiten. Der Mangel eines einzigen Symptomes, der Albuminurie, kann kein ausschlaggebendes Kriterium liefern. Wie können wir hingegen vom pathologisch-anatomischen Standpunkte, — wenn es sich im vorliegenden Falle um ein Peritheliom des Knochenmarkes mit Sarkomatose der Lymphdrüsen, in den Fällen von Kahlerscher Krankheit um Neubildungen handelt, die der Sarkomatose und der diffusen Lymphomatose derselben Organe handelt, eine entscheidende Differenz finden, wenn wir nicht von der Ätiologie und der Pathogenese dieser verschiedenen Neubildungen wissen? Während andererseits die Lokalisierung und die fast systematische Diffusion identisch ist, sind die hiervon befallenen Organe nicht identisch: Knochenmark, Lymphdrüsen, weshalb Kahler keinen Anstand nahm, seinen und andere dem seinigen ähnlichen Fälle der Gruppe der Pseudoleukämie beizuzählen.

Wollte man die Kahlersche Krankheit als eine Krankheit an sich betrachten, in der der Bence-Jonessche Körper ein unumgängliches Symptom darstellt, so könnte der vom Verf. beschriebene Fall, vom klinischen Standpunkte aus, den Formen der Pseudo-Kahlerschen Krankheit beigerechnet werden, während er vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus unter die systematischen Sarkomatosen der Knochen und der Lymphdrüsen, im Sinne Bignamis gerechnet werden könnte. Giani.

De Cortes (2). Obwohl die Osteopsathyrosis ein gut umschriebenes Bild aufweist, ist sie doch nicht immer von sehr ähnlichen Krankheitsformen zu unterscheiden, von denen einige Symptome sich mit denen jener Krank-

heit verwechseln. Die ätiologische Einteilung der Frakturen in den Formen, bei denen der hervorragende Charakter das Missverhältnis zwischen Ursache und Wirkung ist, ist trotz der verschiedensten Versuche noch nicht festgestellt. Es werden zuletzt zwei Einteilungen gemacht: pathologische (symptomatische oder sekundäre) Frakturen und idiopathische (essentiale, spontane oder konstitutionale) Frakturen. Unter den verschiedenen, durch eine Brüchigkeit der Knochen ausgezeichneten Krankheitsformen besteht eine andere mit klinisch gut individualisiertem klinischen Verlaufe, deren Ursache noch dunkel ist. Das einzige Symptom ist die Brüchigkeit der Knochen, während das Allgemeinbefinden ein höchst zufriedenstellendes sein kann. Dieser Form müsste der Name idiopathische Osteopsathyrosis oder Lobsteinsche Krankheit zukommen.

Verf. teilt eine interessante Familiengeschichte mit. Ein Mitglied derselben wurde im Alter von 13 Jahren verschiedentlich behandelt und hat bereits 13 Frakturen durchgemacht. An demselben wurde eine doppelte keilförmige Osteotomie der Tibia ausgeführt, um die säbelbeinförmige Missbildung zu heben. Diese Geschichte ist interessant, da sie einige geheilte Individuen, eines mit Form in actu, ein anderes mit progressiver Muskelatrophie Erb aufweist.

Verf. studiert eingehends die Symptomatologie und den Verlauf der Krankheit, geht dann zur Differentialdiagnose der verschiedenen Formen der Knochenbrüchigkeit über. Die Prognose wäre einigen Verff. nach nicht gefährlich, doch ist es besser eine reservierte Prognose zu geben. Die lokale Prognose ist günstiger. Giani.

Esdra (4). Verf. berichtet über drei Fälle von Spina ventosa der Hände, geheilt durch Radiotherapie. Er hebt hervor, wie die Radiotherapie kräftig die jetzt gegenüber diesen Veränderungen herrschenden konservativen Bestrebungen unterstützen kann, und wie unter Anwendung einer geeigneten Technik man die Gefahren einer Entwicklungshemmung der Knochen durch die auf die Strahlen zurückzuführende Reizung umgehen kann. Giani.

Pieri (6) berichtet über einen von ihm studierten Fall von Osteitis der ersten rechten Rippe von subakutem Typus bei einem jungen Mädchen, welches mehrere Monate hindurch an Maltafieber gelitten hatte. Aus den mittelst Explorativpunktion aufgesaugten Granulationen entwickelte sich in Reinkulturen der Micrococcus melitensis.

Es ist dies der erste Fall dieser Art. Der spezifische Keim des Maltafiebers wurde nur in zwei Fällen chirurgischer Komplikationen der Maltainfektion isoliert: auf der Flüssigkeit einer akuten Arthrosynovitis des Knies, von Gilmour und in einem Falle von Arthrosynovitis (oder Bursitis) der Schulter von Kennedy. Giani.

XVI.

Erkrankungen der Gelenke.

Referent: K. Bartholdy, Algringen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

I. Allgemeines.

1. Payr, Über die operative Mobilisierung ankylosierter Gelenke. Münch. med. Wochenschrift 1910. 37. p. 1921.
1a. * — Blutige Mobilisierung versteifter Gelenke. Ver. nordwestdeutscher Chir. 1910. 8. Juli. Zentralbl. f. Chir. 1910. 37. p. 1227.
2. Ahreiner, Zwei seltene Fälle von angeborener Gelenkankylose, Bruns Beitr. Bd. 65. H. 2.
3. Lexer, Zur Gelenktransplantation. Deutscher Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 37. Beil. p. 18.
4. *Nordmann, Mobilisierung ankylosierter Gelenke. Diss. Giessen 1910.
5. Heilporn, Classification des arthrites. Soc. Méd. Anvers. 10 Juin 1910. Presse méd. 1910. 84. p. 781.
6. *Schmidt, Behandlung der Pseudarthrosis durch Bolzung. Diss. Berlin. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 159.
7. *Durey, Thermothérapie locale dans les affect. articulaires. III. Congr. intern. Physiothérapie. Paris 1910. 27. p. 243.
8. *Laqueur, Application de la thermopénétration. III. Congr. intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 16 Avril 1910. Nr. 31. p. 284.
9. *Claude et Teulière, Traitement des arthropathies par les boues actinifères. Soc. Radiologie. 14 Déc. 1909. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 2.
10. *Schöppler, Behandlung der Gelenksverstauchnngen mit heissen Bädern und Massage. Militärarzt 1910. 14 p. 170. Wien. med. Wochenschr. 1910. 30.
11. Bérard, Modifications de technique dans les résections articulaires pour tuberculose. Soc. Chir. Lyon 19 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 32. p. 209.
12. *Londouzy, Gougerot et Salin, Arthrites bacillaires expérimentales. Acad. Sc. 17 Oct. 1910. Presse méd. 1910. 86. p. 808.
13. Rochard et Champtassin, Nouvel Arthromoteur. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 21. p. 714.

Payr (1) gibt eine ausführliche Darstellung seiner Technick der operativen Mobilisierung ankylosierter Gelenke. Die Fälle sind streng auszusuchen. Vor allem muss das Grundleiden erloschen sein, die lokalen Verhältnisse sind genauestens zu prüfen, ob Sie den Anforderungen bei und nach der Operation genügen. Das Operationsgebiet muss ausgedehnt freigelegt werden (Längsschnitte), Gelenkkörper verkleinern, Faserknorpel ist nutzlos, totale Entfernung der unbrauchbaren Kapsel (Kapsel bildet sich neu), Periost nicht verletzen. Als Interpositionsmaterial dient frei transplantiertes Periost und Periochondrium, gestielte Muskel-, Fett- oder Faszienlappen, Sehnenscheiden etc. Gute Fixierung der Lappen. Klaffen des Gelenkspaltes durch Extension zu erreichen. (Vermeidung von Druck.)

Ahreiner (2) berichtet 2 Fälle von angeborener Gelenkankylose. Im 1. Falle handelt es sich um eine kongenitale Kiefergelenkankylose mit konsekutierter Mikrognathie. Im 2. Falle lag eine doppseitige kongenitale Synostose der oberen Gelenkenden von Radius und Ulna vor.

Lexer (3) demonstriert auf dem Chirurgen-Kongress Fälle von Gelenktransplantation. Der 1. Fall zeigt, dass eine dauernde Einheilung zu erreichen ist. In dem Falle war vor $2\frac{1}{2}$ Jahren ein Kniegelenk eines frisch amputierten Beines einem 20jährigen Mädchen implantiert werden, bei welchem das Kniegelenk wegen Synostose reseziert war. Die erreichte Beweglichkeit hat sich erhalten. (Weitere Fälle.)

II. Erkrankungen der Gelenke bei akuten Infektionen.

1. Rothschid, Arthrit. deform. nach Typhus. Berlin. klin. Wochenschr. 1910. 4. Münch. med. Wochenschr. 1910. 5. p. 263.
2. Kaumheimer, Paraartikuläre Pneumokokkeneiterungen im frühen Kindesalter. Mitteil. aus den Grenzgebieten 1910. Bd. 21. H. 4. p. 590.
3. Coutts, Non-tuberc. joint diseas. in childr. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. diseas. childr. July 27. 1910. Lancet 1910. Aug. 6. p. 394.
4. *Wöhler, Pneumokokkenarthrit. Diss. Kiel. Dez. 1909. Febr. 1910.
5. *Schönberger, Spontanluxationen nach akuten Infektionskrankheiten. Dissert. Freiburg 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 24. p. 1304.
6. *Jack, Gonorrhoealarthritis. Med. chir. Soc. Glasg. Febr. 4. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 573.
7. Baetzner, Gonorrhoische Gelenkentzündung und Behandlung mit Stauungshyperämie. Reichs-Med.-Anz.
8. Gaudier, Trait. des Arthrites suppurées. Presse méd. 1910. 80. p. 742.

Rothschid (1) beschreibt ein Krankheitsbild von 2 Fällen, das er als monartikuläre Arthritis deformans nach Typhus abdominalis bezeichnet. Massage, Heissluftbehandlung, spätere Korrektur im Gipsverband und Übungen ergaben gutes Resultat.

Kaumheimer (2) beschreibt ein Krankheitsbild der paraartktikulären Pneumokokkeneiterungen im frühen Kindesalter. (4 Fälle, in Literatur bisher 4 Fälle). Schleimbeutel oder Sehnenscheiden (besonders subdeltoidale Schleimbeutel) vereitern, ohne die Gelenke zu affizieren. Im Eiter finden sich Pneumokokken in Reinkultur (1 mal Streptokokken).

Coutts (3) weist darauf hin, dass Rheumatismus bei kleinen Kindern bis zu 7 Jahren oft übersehen wird wegen der geringen Erscheinungen. Häufig besteht nur eine schmerzlose Gelenkschwellung, die aber meist von Endokarditiden gefolgt ist. Bisweilen können Gelenkveränderungen für Poliomyelitis unter dem Bilde eines Rheumatismus auftreten. Bei Gelenkerkrankungen infolge von Purpura haemorrhagica hat polyvalentes Antistreptokokkenserum guten Erfolg.

III. Chronische Gelenkerkrankungen

(Tuberkulose, chron. Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans).

1. Brandenberg, Polyarthritis chronica progressiva primitiva im Kindesalter. Münch. med. Woch. 1910. 24. p. 1280.
2. Heeger, Behandlung der ankylosierenden Gelenkerkrankungen mittelst Fibrolysines. Münch. med. Woch. 1910. 5. p. 244.
3. Melchior, Tuberkulöser Gelenkrheumatismus. Berl. klin. Woch. 1910. 11. Münch. med. Woch. 1910. 12. p. 655.
4. Müller, Tuberkulöser Gelenkrheumatismus (Poncet). Ver. nordwestdtsch. Chir. 1910. 8. Juli. Zentralbl. f. Chir. 1910. 37. p. 1222.
5. Perthes, Arthritis deformans juvenilis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 1—3. p. 111.
6. Peiser, Abwehr und Kritik zu der Arbeit von G. H. Wollenberg über Ätiologie der Arthritis def. Zeitschr. f. orth. Chir. 1910. Bd. 26. H. 1—3. p. 369.
7. *Popper, Primärer chronischer Gelenkrheumatismus. Ges. inn. Med. (Pädiatr. Sekt.) Wien. 19. Mai 1910. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1910. Bd. 9. Nr. 5. p. 221.

8. *Jamault, Traitement des tumeurs blanches des jeunes sujets. Thèse Bordeaux. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 753.
9. *Macalister, Rheumatoid arthritis. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 6. p. 303.
10. *Langmead, Rheumatoid arthritis in a boy 13 years. Roy. Soc. Sect. dis. Childr. Nov. 25. 1910. Lancet. 1910. Dec. 10. p. 1696.
11. *Hawski, Barbe, Localisat. primitive de la tuberculose articul. Thèse Lausanne. 1908/9. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 198.
12. *Steele-Perkins, Rheumatoid arthritis treated by thyroid extract. Lancet. 1910. March 5. p. 643.
13. *Thomson, On Poncets rheumatisme tuberculeux. Nothingh. med. chir. Soc. Oct. 19. 1910. Lancet. 1910. Nov. 5. p. 1347.
14. *Jones, Arthritis deformans. R. Soc. Med. Sect. Baln. Climat. March 9. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 751.
15. *Judet, Tumeurs blanches traitées par les infections intra-articulaires. Soc. des Chir. Paris. Mars 4. 1910. Presse méd. 1910. 22. p. 190.
16. *Mayet, Injections intra- et extraarticulaires d'éther iodé dans la tumeurs blanches. Soc. des Chir. Paris. 4 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 14. p. 127.
17. *Pfeffer, Die chronischen Erkrankungen der Gelenke etc. Bad Oeynhausen. Ibershoff. 1910.
18. *Papper, Chronischer tuberkulöser Gelenkrheumatismus. Ges. inn. Med. Wien. 19. Mai 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 23. p. 875.
19. *Wick, Primärer chronischer Gelenkrheumatismus mit subkutanen Knoten. Wien. med. Woch. 1910. 31. p. 1804.
20. *Jones, Arthritis deformans. Lancet 1910. April 9. p. 997.
21. *Judet, Traitement des tuberculoses articulaires. Soc. des Chir. Paris. 18 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 18. p. 158.
22. *Barbarin, Traitement des tuberculoses articulaires. Soc. des Chir. Paris. 25 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 20. p. 175.
23. *Courmont, Moyens difficultés du diagnostic du rheumatisme tuberculeux. Soc. m. hôp. Lyon. 21 Juin 1910. Lyon méd. 1910. 45. p. 788.
24. *Mayet, Injections modificatrices dans le trait. des tumeurs blanches. Soc. des chir. Paris. 11 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 94. p. 887.
25. *Willner, Rheumatismus fibrosus (Type Jaccoud). Wien. med. Woch. 1910. 5. Febr. 6. p. 334.
26. *Stubenrauch, Polyarthritis chronica. Ärzt. Ver. Münch. 25. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. 27. p. 1474.
27. *Röpke, Gelenktuberkulose unter dem Bilde von Gelenkrheumatismus. (Poncet.) Diss. Leipz. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 29. p. 1564.
28. *Poncet, Rheumatisme articulaire tuberculeux. Gaz. des hôp. 1910. 99. p. 1371.
29. *Eckstein, Primär. progress. chron. Gelenkrheumatismus. Ver. dtsch. Ärzte. Prag. 19. Nov. 1909. Prag. med. Woch. 1910. 5. p. 64.

Brandenburg (1) berichtet 3 Fälle von Polyarthritis chronica progressiva primitiva im Kindesalter. Es findet sich eine Atrophie der Knochen und Muskeln, Verdickung der Gelenke mit spindelförmiger Auftreibung. Die Krankheit beginnt in den kleinen Fingergelenken. Fibrolysin wirkt günstig, Salizyl ist wirkungslos. Passive Bewegungen der Gelenke und aktive Übungen der Muskeln sind indiziert.

Heeger (2) hat bei ankylosierenden Gelenkerkrankungen gute Erfolge mit Fibolysin gesehen. Täglich 1 Ampulle auf 45° C erwärmt wird in die Glutäalgegend injiziert. 10—20 Injektionen, dabei 4—5 Wochen Badekur (Oeynhausen) und von 10" Injektion ab Massage und medico-mechanische Übungen.

Melchior (3) erkennt auf Grund eines Falles den tuberkulösen Gelenkrheumatismus Poncets an, doch denkt er ihn sich als eine Art Miliartuberkulose. Im vorliegenden Fall werden im Blut Tuberkelbazillen nachgewiesen.

Müller (4) bespricht auf Grund eingehender Beobachtungen das von Poncet besonders ausgearbeitete Bild des tuberkulösen Gelenkrheumatismus Müller erkennt die Theorie und das Krankheitsbild Poncets keineswegs an, weist aber auf die Wichtigkeit und das Interessante des Krankheitsbildes hin. (Diskussion.)

Perthes (50) stellt auf Grund von 6 Fällen von Arthritis deformans juvenilis folgendes fest. Ätiologisch war kein Trauma nachzuweisen. Pathologisch findet sich Abflachung der Formendiaphyse, die langsam fortschreitet. Infolge der Deformation tritt Hemmung und Aufhebung von Abduktion und Rotation ein bei freier Flexion. Schmerzen meist nur bei langem Heben. Immobilisierung ist zu vermeiden. Dagegen sind passive Bewegungen und Massage der Adduktoren gut. In schweren Fällen ist operative Modellierung des Kopfes der Resektion angezeigt.

Preiser (6) nimmt von Theorie Wollenbergs über die Entstehung der Arthritis deformans durch Gefässsklerose an, dass eine lokale Gefässerkrankung nicht das ursächliche Moment sein könne. Die Veränderung der Statik des Gelenks sei die Ursache für die Ernährungsstörungen und Gefässveränderungen.

Sonstige Erkrankungen.

1. Ribierre, Hydarthrose intermitt. Trib. méd. 1910. p. 293. Arch. gén. chir. 1910. 6. p. 641.
2. Garrè, Ätiol. des intermitt. Gelenkhydrops und der Gelenkneuralgie. Dtsch. Naturforsch.-Vers. 1910. Abt. Chir. 19. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 40. p. 2108.
3. Rehn, Gelenkchondrome. Dtsch. Naturforsch.-Vers. 1910. Abt. Chir. 19. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 40. p. 2109.
4. Lejars et Rubens-Duval, Sarcomes primitifs des synoviales articulaires. Rev. de chir. 1910. 5. p. 751.
5. Oehlecker, Knochenheilung bei Arthropathie. Biol. Abt. ärztl. Ver. Hamburg. 14. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 10. p. 550.
6. *— Behandlung neuropathischer Gelenkerkrankungen. Bruns Beitr. Bd. 65. H. 1. p. 249.
7. Matsuoka, Gelenkerkrankung bei Tabes dorsalis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 1. p. 292.
8. Wysocki, Gelenkerkrankungen bei Lues aquis. Diss. Breslau. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
9. Stühmer, Ätiologische Bedeutung der Syphilis bei chronischen Gelenkerkrankungen. Med. Ges. Magdeburg. 2. Okt. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 7. p. 385.
10. *Caussade, Hydarthrose périodique. Soc. méd. hôp. 18 Févr. 1910. Gaz. hôp. 1910. 22. p. 302.
11. *Marquet, Hydarthrose périodique. Thèse Paris. 1910. Arch. prov. de chir. 1910. 5 p. 301.
12. *Witmer, Arthrite hémophilique. Soc. de méd. à Leysin. 26 Mai 1910. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 9. p. 792.
13. *Vogel, Hämophilie und Blutergelenke. Med. Ges. Basel. 3. Febr. 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 12. p. 378.
14. *Belot et Chaperon, Arthropathies psoriasiques. Soc. Rad. Paris. 10. Janv. 1910. Presse méd. 1910. 7. p. 53.
15. *Krüger, Arthropathia tabidorium. Ver. nordwestdtsch. Chir. 23. Okt. 1910. Zentralbl. f. Chir. 3. p. 83.
16. *Cahn, Tabische Arthropathie. Unterelsäss. Ärztever. Strassburg. 29. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 8. p. 436.
17. Barré, Arthropathie à type tabétique. Soc. Neurol. Paris. 10 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 94. p. 886.
18. *Blencke, Tabische Arthropathien und Spontanfrakturen in ihrer Beziehung zur Unfallversicherungsgesetzgebung. Zeitschr. f. orth. Chir. 1910. Bd. 25. p. 551.
19. *Schmiedt, Die tabischen Gelenkaffektionen. Diss. Heidelberg. 1910. p. 1304.
20. *Körber, Genese d. Corpora libera d. Gelenke. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. März. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 10. p. 550.
21. Scheuer, Arthrit. luetic. simplex. Wien. med. Woch. 1910. 41. p. 2428.

Ribierre (1) konnte einen Fall von periodischer Hydarthrose, herrührend von einer Insuffizienz der Schilddrüse, durch Schilddrüsensubstanz heilen. Gandy sah keinen Erfolg von der gleichen Therapie. Caussade und Leven hatten Erfolg mit strenger Diät.

Garrè (2) weist auf die Fälle hin, bei welcher infolge kleinster Granulationsherde in der Substanz der Epiphyse rezidivierender Gelenkhydrops und

Gelenkneuralgien bestehen (3 Fälle, 2 durch Operation geheilt, 1 durch Schienenhülsenapparat).

Rehn (3) beschreibt einen Fall von Gelenkchondromus in einem Ellenbogengelenk einer 28jährigen Patientin. Es war weder ein Trauma noch eine Entzündung vorausgegangen.

Lejars und Rubens-Duval (4) sahen einen Fall von Endotheliom des Kniegelenks als diffuse Sarkomatose der Gelenkhaut. Der Knochen bleibt lange intakt, trotzdem ist bei diffusen Formen meist Amputation nötig, da die Exstirpation Rezidive gibt.

Oehlecker (5) sah bei Arthropathia pedis tabica nach Amputation nach Pirogoff Heilung eintreten. Krüger demonstriert Bilder, die schlechte Heilung von Arthropathien des Kniegelenks zeigen.

Matsuoka (7) beschreibt 3 Fälle von Osteoarthropathia tabica (Kniegelenk, Schenkelhals). Matsuoka nimmt an, dass die das Gelenk versorgenden Nerven am Degenerationsprozess der Tabes teilnehmen und eine sekundäre Erkrankung des Gelenkes bedingen.

Wysocki (8) gibt kasuistische Mitteilungen über Gelenkerkrankungen bei Lues acquisita. Aus seinen Fällen geht hervor, dass diese Gelenkerkrankungen auch mit hohen Temperaturen unter dem Bild des akuten Gelenkrheumatismus verlaufen können. Die Diagnose wird oft mit durch die Wassermannsche Reaktion gegeben. Die Behandlung muss in erster Linie eine spezifische sein.

Stühmer (9) hat anlehnend an die Ergebnisse Heckmanns zu eruieren gesucht, welche Rolle die Lues für die Arthritis deformans als ätiologisches Moment spiele. Die Mehrzahl seiner Fälle reagierte nach Wassermann negativ, einige jugendliche Personen stark positiv ohne dass in diesen Fällen ein Grund für die Erkrankung zu finden war.

Nachtrag.

1. Edberg, E., Einige Fälle von septischen Gelenk- und Knochenkrankheiten bei zarten Kindern. Allm. Svenska Läkartidningen. Nr. 33. 1910. (Schwedisch.)
2. Ochsner, Edward H., Surgical treatment of chronic arthritis. The journ. of the Amer. med. Ass. March 5. 1910.
3. Thiele, W. A., Die Gelenkerkrankungen in ätiologischer oder pathologisch-anatomischer Beziehung und ihre rationelle Klassifikation. Chir. Arch. p. 926.
4. Weljaminow, N. A., Klinik der Gelenkkrankheiten. Die Syphilis der Gelenke. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 43. p. 1405. Blumberg.
5. de Forest, Willard and Thomas, B. A., Therapy by bacterins and tuberculins in mixed suppurative bone and joint disease. Ann. of surg. June 1910.
6. Wreden, R. R., Über Behandlung von Ankylosen. Russ. Wratsch. Nr. 6. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 23. p. 810. Blumberg.

Edberg (1) berichtet über einige Fälle von septischen Gelenk- und Knochenkrankheiten bei zarten Kindern. Nach Durchsicht einiger grösseren Zusammenstellungen über septische Koxitis (v. Bruns und Honsell) und sog. Spontanluxationen des Hüftgelenks (Kummer) betont Edberg die diagnostischen Schwierigkeiten dieser Krankheiten besonders bei zarten Kindern. Von grosser Bedeutung ist, dass bei septischen Gelenkaffektionen oft das erste objektive Symptom neben der Pseudoparese und dem Schmerz eine Schwellung distalwärts vom kranken Gelenk ist, was zu der Annahme einer Diaphysenentzündung oder des Morbus Barlowi führen könnte. Bei Diaphysenosteomyelitis sprechen dagegen die frühesten Lokalsymptome, wenigstens so lange als die Entzündung in der Markhöhle geschlossen ist und besonders wenn der Herd juxtaepiphysär liegt, eher für eine Gelenkaffektion. Verf.

erwähnt die Begrenzung der Röntgendiagnose vis-à-vis der akuten Osteomyelitis.

Die Prognose der sog. katarrhalen Gelenkaffektionen scheint im allgemeinen gut zu sein. Edberg erinnert an R. Volkmanns im Jahre 1860 publizierte Arbeit: „Über bekannte Formen der Gelenkeiterung."

Die septische Koxitis des frühen Kindesalters als Ursache der sog. pseudokongenitalen Luxationen wird erwähnt. Edberg berichtet über 4 Fälle von purulenter Koxitis bei Kindern im Alter von 20—21 Tagen und 5 bzw. 13 Monaten. In allen Fällen wurde möglichst schonend Arthrotomie, Ausspülung und kleine Drainage ausgeführt. 3 heilten; in einem dieser Fälle entstand binnen einem Jahre eine Luxatio iliaca. Ein Kind, 13 Monate, starb nach Komplikation durch Masern. Bakteriologische Untersuchungen wurden in 3 Fällen ausgeführt: in einem Falle Pneumokokken, in einem Falle Staphylokokken. Das Gelenkexsudat des gestorbenen Kindes war steril; Tuberkulose konnte in diesem Falle bei der histologischen Untersuchung von Gelenkgewebe und bei der Sektion nicht nachgewiesen werden. Die Ansicht Rovsings, dass die Tuberkulose die gewöhnlichste Ursache der Koxitis bei zarten Kindern sei, will Edberg nicht bestätigen. v. Pirquets Reaktion ist in Verfs. Fällen mit negativem Resultate ausgeführt.

Danach werden 5 Fälle von septischer Osteomyelitis bei Kindern im Alter von 10 Tagen bis 7 Monaten mitgeteilt. In einem Falle (5 Wochen) lag der Herd im Os ileum dicht oberhalb der Pfanne, in einem Falle (10 Tage) wurde eine Knochenkaverne im oberen Ende der Humerusdiaphyse gefunden. 2 Fälle (6 Monate) waren diffuse Diaphysenosteomyelitiden in Humerus bzw. Femur; der letzte Fall (7 Monate) zeigte Pneumokokkenherde in Rippen und im Sternum, in einem Wirbel und im Collum femoris. Dieser Fall und die Femurosteomyelitis starben, die übrigen heilten. (Selbstbericht.)

Edward, H., Ochsner (2). Arthritis deformans ist eine wohl charakterisierte Krankheit, die von anderen chronischen Gelenkerkrankungen mit Sicherheit unterschieden werden kann. Die richtige Diagnose ist für erfolgreiche Behandlung absolut notwendig. Besonders wichtig ist Unterscheidung von chronischem Gelenkrheumatismus, weil beide Erkrankungen eine durchaus verschiedene Behandlung erfordern. Dem chronischen Gelenkrheumatismus gehen immer eine oder mehrere akute fieberhafte Attacken voraus, während die Arthritis deformans von Anfang an einen schleichenden Verlauf nimmt. Bei chronischen Gelenkrheumatismus haben heisse Bäder, Schwitzkuren, aktive Biersche Hyperämie einen günstigen Einfluss, während sie bei Arthritis deformans schädlich wirken. Die Ursache der Arthritis deformans ist wahrscheinlich eine Autointoxikation, mit anderen Worten ätiologisch ein chemischer Prozess und meist eine Mikrobenwirkung. Die Resorption des Giftes erfolgt von Entzündungsherden Appendix, Hämorrhoiden, Analfissuren etc., deren Entfernung die Entwickelung der Arthritis deformans verhütet. Der Annahme, dass die Arthritis deformans nervösen Ursprungs sei, fehlen alle Stützen. Lässt sich bei einem Kranken der Sitz der Toxinresorption nicht auffinden und befindet er sich noch in dem Mittelstadium der Krankheit ohne grössere Beschwerden, so lässt man ihn am besten ohne energische Behandlung, bis ihm die Schwere der Erkrankung zu vollem Bewusstsein kommt. Opiate haben meist einen sehr ungünstigen Einfluss. Die Schmerzen, in der Regel die Hauptursache für die schlechte Ernährung, sind auf mechanischem Wege zu bekämpfen. Die Kontrakturen werden eventuell unter Narkose beseitigt und die Gelenke einer Stellung fixiert, welche die antagonistischen Muskeln ins Gleichgewicht bringt. In schweren Fällen können Tenotomien nötig werden. Die Schmerzen verschwinden in einigen Stunden oder in 8 Tagen. Die Ernährung hebt sich und Jahre lang bett-

lägerige Kranke können wieder ihre persönlichen Bedürfnisse besorgen und sogar arbeitsfähig werden. Maass (New-York).

Die von Thiele (3) vorgeschlagene Einteilung der Gelenkerkrankungen ist ein weiterer Ausbau der Weljaminowschen Klassifikation. Ein Referat würde zu viel Raum beanspruchen. Blumberg.

De Forest Willard uud B. A. Thomas (5). Abwechselnde Einspritzungen von Bakterin und Tuberkulin bei Mischinfektionen der Knochen und Gelenke geben gleichzeitig mit chirurgischen, hygienischen und diätetischen Massnahmen sehr zufriedenstellende Erfolge. So lange die Temperatur über 100 F. wird nur Bakterin gegeben. Die Bakterine werden aus dem Eiter der Kranken gewonnen und immer den oft zu wiederholenden Kulturen entsprechend angewandt. So lange mehr als eine Bakterienart sich findet, werden die betreffenden Bakterien abwechselnd in 5—10tägigen Perioden eingespritzt. Die Bakterine enthalten 200—800 Millionen Bakterien im Kubikzentimeter und werden in Dosen 4—8 minims injiziert. Die Tuberkulinbazillenemulsion kommt in 0,000025—0,001 eines Milligramm zur Anwendung, sobald die Temperatur unter 110° F. bleibt. Folgt der ersten Dosis eine Temperatursteigerung, so wird in etwa zwei Wochen die halbe Dosis gegeben. Der Versuch bei eintretender Besserung die Heilung durch grosse Dosen zu beschleunigen, führt fast immer zu Misserfolgen. Tuberkulinbehandlung ist zwecklos, wenn sie nicht 6—12 Monate fortgesetzt werden kann. Diffuse Infektionen, die durch Septikämie, Pyämie und Saprämie charakterisiert sind, eignen sich nicht zur Bakterinbehandlung. Maass (New-York).

II. Teil.

Spezielle Chirurgie.

I.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Schädels und Gehirns.

Referent: E. v. Meyer, Frankfurt a. M.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. Allgemeines.

1. *Anton, 22 Gehirnoperationen mittelst Balkenstiches. Med. Klin. 1909. p. 1807. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 288.
2. — Operative Druckentlastung des Gehirnes. Wien. klin. Woch. 1910. 48. p. 1703.
3. Escomel, Trépanation préhistorique. Bull. et mém de la Soc. de Chir. 1910. 10. p. 344.
4. Ferron (Philip rapp.), Nouveau procédé de déterminat. des lignes sylvienne et rolandique. Soc. Ann. Phys. Bord. 28 Févr. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 33. p. 531.
5. Franke, Vorschlag zur operativen Behandlung des Hirnschlages (Hirnblutung). Deutsche med. Woch. 1910. 30. Zentralbl. f. Chir. 1910. 38. p. 1267.
6. Jullien, Crâne trépané préhistorique. Bull. Soc. préhist. France. 1909. Nov. Arch. prov. Chir. 1910. 1. p. 54.
7. Krause, Hirnphysiologisches im Anschluss an operative Erfahrungen. Berl. med. Woch. 1910. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 48. p. 1539.
8. Lessing, Hacker-Durantesche Schädelplastik. Ver. nordw.-deutsch. Chir. 29. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 16. p. 576.
9. Makkas, Provisorische Blutstillung bei Schädeltrepanation. Zentralbl. f. Chir. 1910. 49. p. 1545.
10. Martel, Safety trephine. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Surg. July 29. 1910. Lancet 1910. Aug. 20. p. 553.
11. Müller, Kraniozerebrale Topographie. Med. nat.-w. Ver. Tübingen. 6. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 13. p. 720.
12. *Oehler, Diagnose der zerebralen Fettembolie. Bruns Beitr. Bd. 65. H. 1.
13. Onodi, Chir. nasale Freilegung der Schädelhöhle und der Gehirnteile. Ver. nordw.-deutsch. Chir. 9. Juli 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 37. p. 1232.
14. Röll, Bestimmung des Schädelinnenraumes am Kopfe des Lebenden. Diss. Würzburg 1910. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1758.
15. *Saar, v., Experimentelle und klinische Erfahrungen über Duraplastik. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93.
16. — Über Duraplastik. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 69.
17. *Schaack, Beiträge zur Schädel- und Gehirnchirurgie. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 69.
18. Second, Trépan. à débrayage automatique. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 6. p. 193.
19. Stewart, Recent cases of cerebral surgery. Leeds and West Rid. med. chir. Soc. Nov. 11. 1910. Lancet 1910. Nov. 25. p. 1557.

20. Stieda, Alte trepanierte Schädel. Deutsch. Naturf.-Vers. 1910. Abt. Gesch. d. Med. 20. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2211.
21. *Unger und Bettmann, Blutstillung bei Gehirnoperation und Duraplastik. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 16.
22. Urbantschitsch, Neues Modell von Hirnmessern. Österr. Otol. Ges. 1910. 30. Mai. Monatsschr. f. Ohrenhlkde. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 721.
23. Vorschütz, Technik der Blutstillung bei Trepanation des Schädels. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 274.

Anton (1) berichtet über 22 Gehirnoperationen mittelst Balkenstiches. Es handelte sich um 8 kindliche Hydrocephalus, 11 Geschwülste, 1 Cysticerkus, 1 Epilepsie, 1 Turmschädel. Sämtliche Fälle waren sehr schwer, doch starb keiner an dem Eingriff. Die Druckentlastung zeigte sich bald. Der Balkenstich ist angezeigt bei stärkerem Wasserkopf der Kinder, um Druckschwund des Gehirns zu verhindern. Bei Hirngeschwülsten mit Hydrocephalus beseitigt er die Stauungspapille und die Gefahr der Erblindung, so dass ev. sekundär die Tumoren angegriffen werden können. Beim Balkenstich soll der Ventrikel sondiert werden. Ferner ist er zu empfehlen als Hilfsoperation bei Schädeleröffnungen, wenn Hirnvorfall oder Einreissen der Hirnoberfläche zu befürchten ist.

Schaak (17) veröffentlicht die Erfahrung der Königsberger Klinik bei Schädel- und Gehirnchirurgie. Er gibt die Behandlung, die Operationstechnik und die Erfolge bekannt von 29 Schädelverletzungen, 8 Rindenepilepsien, 13 Hirnabszessen, 10 Tumoren und Palliativtrepanationen, 10 Schädeldefekten. Von den 8 Fällen von Rindenepilepsie wurden 4 mit Erfolg operiert, die Heilung besteht länger als 3 Jahre. Von 12 Abszessen waren 6 akut traumatisch, 3 chronisch traumatisch, 1 Fall war ein metastatischer Abszess und 2 otitischer Herkunft. 5 Heilungen und 7 Todesfälle (58%). Von 10 Tumoren (5 inoperable Tumoren) heilten zwei, vier wurden gebessert, einer ungeheilt, drei starben. Bei den Schädeldefekten wird der Schluss derselben gefordert; mit allen Methoden sind gute Resultate erzielt worden; speziell hat sich bei grossen Defekten die freie Knochenplastik gut bewährt.

Oehler (12) teilt 2 Fälle von Fettembolie ins Gehirn mit; einen mit Obduktionsbefund. Er betont gegenüber der Compressio cerebri das Fehlen des Druckpulses, das Fehlen isolierter Lähmungen und Veränderungen des Augenhintergrundes. Er unterscheidet 2 Formen: 1. Die respiratorische Form und 2. die zerebrale Form, bei der nur durch die Kenntnis des typischen Bildes diagnostische Irrtümer vermieden werden können, die ev. zu nutzlosen Eingriffen führen könnten. In beiden Fällen waren mehrfache schwere Knochenbrüche vorausgegangen, und nach einem freien Intervall von 24 resp. 42 Stunden traten Lungen- und Gehirnerscheinungen auf. In dem obduzierten Fall fand sich ein offenes Foramen ovale, so dass die Fetttröpfchen direkt in den grossen Kreislauf und die Hirnkapillaren führten.

v. Saar (15) bespricht die verschiedenen Methoden der Duraplastik, um Verwachsungen zu verhüten und kommt zu folgenden Schlusssätzen: 1. Die verschiedenen Methoden bieten im Falle des Gelingens folgende Vorteile: a) einen Defekt der Dura plastisch vollwertig ersetzen zu können, b) Verwachsungen hintanzuhalten, c) den Subduralraum wasserdicht abzuschliessen, d) künftig nötige Eingriffe nicht zu stören und nicht unmöglich zu machen. Das Gehirn kommt in ein der Norm denkbar nahes Verhältnis.

2. Nach den Experimenten scheinen am Menschen allo-, hetero- und autoplastische Methoden anwendbar zu sein. Die bisherigen Erfahrungen sprechen zugunsten der auto- und heteroplastischen Methoden (Peritoneum, Periost, Faszie).

3. Das Anwendungsgebiet ist bei Defekten der Dura, wodurch durch

Verwachsung des Gehirns funktionelle Störungen entweder bereits bestehen oder zu befürchten sind.

Unger und Bettmann (21) machten Versuche über Blutstillung und Duraplastik. Durch Absaugung des Blutes am verletzten Hirnsinus des Hundes durch eine Wasserstrahlpumpe ist das Gesichtsfeld dauernd blutfrei, so dass Gefässe genäht und unterbunden werden können. Legt man auf den inzidierten Sinus die Wand eines aufgeschnittenen Gefässes und saugt weiter, so klebt die Gefässwand schnell fest und die Blutung steht.

2. Krankheiten des Schädels und der Weichteile.

1. Armstrong, Cranial asymmetry in infants. Liverp. med. instit. Nov. 10. 1910 Lancet. 1910. Nov. 19. p. 149.
2. Almond, Case of Oxycephaly. Bristol med. Journ. 1910. June. p. 118.
3. Balzer et Burniir, Chancre syphil. du cuir chevelu. 1 Déc. 1910. Bull. de la Soc. fr. derm. 9. p. 340.
4. Batut, Syphilis et tuberculose crânienne. Soc. chir. Marseille. 20 Janv. 1910. Rev. de chir. 1910. 3. p. 532.
5. Beck, Malignes Ödem. (Kopf.) 13. Vers. südwestdtsch. Kinderärzte. Frankfurt a. M. 12. Dez. 1909. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1910. März. p. 754.
6. Bertolotti, Syndrome radiol. de l'otycéphalie etc. Presse méd. 1910. 101. p. 946.
7. Bittner, Kongenitaler Tumor des Schädels. Ärztl. Ver. Brünn. 21. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 16. p. 605.
8. Bowen and Carlyll, Sarcoma of the petrous bone. East Lond. Hosp. childr. Shadwell. Brit. med. Journ. 1910. June 25. p. 1546.
9. Bockenheimer, Schädel mit diffuser Exostose. Berl. med. Ges. 13. Juli 1910. Allg. med. Zentral-Ztg. 1910. 34. p. 373.
10. Borchardt, Normal entwickelter Kopf bei völligem Fehlen des Grosshirnes. Freie Ver. der Chir. Berlin. 13. Juni 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 45. p. 1447.
11. Dambrin et Tanzi, Tumeur veineuse de la région frontale en communication avec la circulation intracrânienne. Succès de la Radiumtherapie. Gaz. hôp. 1910. 76. p. 1095.
12. Fawcett, Development of the Human Skull. Bristol med. Journ. 1910. June. p. 97.
13. Gaucher et Foise, Énorme épithélioma végétant du cuir chevelu. 4 Nov. 1909. Bull. Soc. fr. derm. 1909. 8. p. 351.
14. Hajek und Polyák, Seltener Fall von Geschwulstbildung an der Schädelbasis. (Lymphangiektatischer Myxosarkom vom Keilbeinkörper ausgehend.) Internat. med. Kongr. Budapest. 1909. Sekt. Laryng. Rhin. 31. Aug. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. 44. H. 8. p. 924.
15. Haller, Scoliosis capitis. Diss. Freiburg i. Br. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 20. p. 1090.
16. Hirsch, Sinus pericranius (Strohmeyer). Berl. med. Ges. 30. Nov. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 51. p. 709.
17. Jacques et Gault, Ostéites et périostites isolées du temporal. Congr. franç. Oto-Rhino-Laryng. 10 Mai 1910. Presse méd. 1910. 41. p. 388.
18. Keppler, Extrakranielle Aneurysmen der Carotis int. Diss. Leipzig. März. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 872.
19. Kren, Angiofibrome des Hinterkopfes. Wien. derm. Ges. 1. Dez. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 14. p. 524.
20. Kretschmann, Osteome. Ver. dtsch. Otol. Ges. 1910. Dresden. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 711.
21. Linck, Chordoma malignum an der Schädelbasis. Zieglers Beitr. Bd. 46. H. 3. p. 539.
22. Marschik, Tumor des Keilbeins. Wien. laryng. Ges. Sitzg. 3. Dez. 1909. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 2. p. 171.
23. Masera, Interessante Geschwulst der Schädelbasis. Virch. Arch. Bd. 199. p. 471. Zentralbl. f. Chir. 1910. 48. p. 1542.
24. Mazet, Ostéite suppur. des r. pariétaux, secondaire à un abcès intrahépatique etc. Soc. Sc. méd. Lyon. 27 Avril 1910. Lyon méd. 1910. 49. p. 954.
25. Morestin, Epithélioma du front adhérent au crâne. Extirpation. Autoplastis. 4 Nov. 1909. Bull. Soc. fr. derm. 1908. 8. p. 343.
26. Müller, Karzinom der behaarten Kopfhaut. Wien. derm. Ges. 2. Nov. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 10. p. 381.
27. Pactet, Vigouroux et Bourilhet, Sarcome angiolithique comprimant le bulbe. Soc. Clin. méd. Ment. 23 Mai 1910. Presse méd. 1910. 44. p. 414.

28. Paul, Ivory exostosis removed from a frontal bone. Liverp. med. instit. March 3. 1910. Path. Sect. Brit. med. Journ. April 2. p. 811.
29. Perret, Ostéosarcome du temporal. Soc. Sc. méd. Lyon. 6 Avril 1909. Lyon méd. 1910. 46. p. 821.
30. Potherat, Anévrisme cirsoïde du front. 20 Juill. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 26. p. 877.
31. Saenger, Diffuse Hyperostose des Schädels. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 5. p. 269.
32. Scheingriss. Akute infekt. Osteomyelitis, speziell der Schädelknochen. Bruns Beitr. Bd. 65. H. 1.
33. Semon, Aneurysm of the basilar artery. (Plötzlicher Tod. Sekt.-Protok.) Brit. med. Journ. 1910. Aug. 6. p. 312.
34. Soquet et Dervide, Disjonction de la suture coronale chez un homme des 27 ans. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1909. 1. p. 25.
35. Smith, Cirsoid aneurysm of the scalp. Harv. Soc. Lond. 1910. Okt. 13. Lancet. 1910. Oct. 22. p. 1217.
36. Terrien, Crâne en tour. Soc. Pédiatr. 15 Mars 1910. Presse méd. 1910. 25. p. 218.
37. Thorel, Schädelbasissarkome. (Anatom. Demonst.) Ärztl. Ver. Nürnberg. 18. Nov 1909. Münch. med. Woch. 1910. 9. p. 499.
38. Urbantschitsch, Aklinomykose des Felsenbeines. Österr. Otol.-Ges. 29. Nov. 1909. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 51.
39. — Geheilte Aktinomykose des Schläfenbeines. Österr. Otol.-Ges. 31. Jan. 1910. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 3. p. 243.
40. — Aktinomykose des Felsenbeines. Ges. Ärzte. Wien. 28. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 10. Febr. 6. p. 225.
41. Variot, Long et Roudines, Anencéphalie hydrocéphalique. Soc. Péd. Paris. 15 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 15. p. 133.

3. Trigeminusneuralgie.

1. Chalier, Résultats immédiats et éloignés de la trépanat. du côte apposé dans la névralgie faciale. Gaz. des hôp. 1910. 123. p. 1671.
2. Fürbringer, Extirpation des Ganglion Gasseri wegen Trigeminusneuralgie. Dissert. Erlangen 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 28. p. 1516.
3. Hane, Neurektomie des II. Trigeminusastes wegen Neuralgie. Diss. Göttingen 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 36. p. 1910.
4. *Harris, Trigeminal neuralgia treatment by alcohol injection. Brit. med. Journ. 1910. June 11. p. 1404.
5. Kennedy, Gasserian ganglion removed by the trans-zygomatic route. Med. chir. Soc. Glasg. 1910. March 4. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 755.
6. Kummer, Traitement chirurgique des névralgies de trijumeau. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 6. p. 539.
7. Luerssen, Extrakranielle Operationen bei Trigeminusneuralgie. Diss. Berlin 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 36. p. 1910.
8. Miles, Man, 60 years, after removal of the Gasserian ganglion for trigeminal neuralgia. Edinb. med. chir. Soc. 1910. Nov. 2. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1419.
9. Müller, Totalexstirpation des Ganglion Gasseri. Diss. Würzburg 1910. Münchener med. Wochenschr. 1910. 47. p. 2491.
10. Muskens, Operation am Trigeminus. Zentralbl. f. Chir. 1910. 40. p. 1305.
11. Offerhaus, Technik der Injektion in die Trigeminusstämme und in das Ganglion Gasseri. v. Langenb. Arch. Bd. 92. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 30. p. 993.
12. Reichel, Exstirpation des Ganglion Gasseri nach Krause. 2 Fälle. Vorläufige Heilung. Med. Gesellsch. Chemnitz. 13. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910, 32. p. 1710.

Harris (4) verwendet zur Behandlung von Trigeminusneuralgie Alkoholinjektionen. In 33 Fällen von Tic douloureux hatte er 31 Heilungen. Die schmerzfreien Perioden dauern 2 Monate bis $1^1/_2$ Jahre, je nachdem die Injektion bloss ins Perineurium oder den Nerven selbst gemacht wurde. Wiederholte Rezidive verschlechtern den Erfolg neuer Injektionen nicht. Die Methode ist ungefährlich.

4. Stirn- und Nasennebenhöhlen.

1. Boenninghaus, Traumatische Mukocele des Sinus frontalis. Passow u. Schäfer. Beiträge etc. Bd. 3. H. 1 u. 2. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 118.
2. Brühl, Kasuistik der Stirnhöhleneiterungen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 1. Heft 6. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 120.
3. Brünings, Neue röntgenographische Darstellungsmethode der Nebenhöhlen und des Schläfenbeines. Ver. Deutsch. Laryngol. Dresden, 12. Mai 1910. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Jahrg. 46. H. 7. p. 851.
4. Chéridjian, Sinusite fronto-maxile. Soc. méd. Genève. 24 Nov. 1910. Revue méd. Suisse rom. 1910. 12. p. 1066.
5. Citelli, Mit meiner Methode behandelte Fälle von chronischer Stirnhöhleneiterung. Zeitschr. f. Laryng. Rhin. Grenzgeb. Bd. 2. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. 4. p. 514.
6. McDougall, Cerebrospinal rhinorrhoea. Liverp. m. Instit. 1910. March 31. Brit. med. Journ. 1910. April 9. p. 874.
7. Freudenthal-Wolff, Endokranielle Komplikation nasalen Ursprunges. Fletcher-Ingals, Intranasal. Drain. d. Sin. front. Intern. med. Kongr. Sekt. Laryng. Rhin. Budapest. Aug.—Sept. 1909. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Jahrg. 44. H. 9. p. 1077.
8. Fullerton, Mucocele of the nasal Sinuses and its complication by optic neuritis. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 917.
9. Gerber, Beziehungen der Stirnhöhlen zum übrigen Organismus. (Reichs-Med.-Anz.) Leipzig, Konegen. 1910.
10. Glas, Stirnhöhleneiterung, Radikaloperation. Wien. laryng. Gesellsch. 6. April 1910. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Jahrg. 46. H. 7. p. 856.
11. — Traumatische Stirnhöhleneiterung. Wien. laryngol. Ges. 9. Febr. 1910. Monatsschr. f. Ohrenh. Jahrg. 44. H. 4. p. 404.
12. *Gogarty, Ethmoidal suppurat. and trigeminal neuralgia. R. Acad. M. Irel. Sect. Surg. 1909. Dec. 17. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 15. p. 141.
13. Grant, Operat. for sphenoidal sinusitis. Centr. Lond. Throat ane Ear Hosp. Med. Presse 1910. Dec. 21. p. 652.
14. — Removal of hypertrophied anter. lip of the hiatus semilunaris for longstanding muco-purulent catarrh in the ethmoidcells and front. sinus. R. Soc. Med.-Laryng. Sect. 1910. April 1. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 932.
15. *Guisez, Abcès du cerveau consécut. à une sinusite frontale avec pansinusite. Soc. des Chir. Paris. 4. Févr. 1910. Presse méd. 1910. 14. p. 127.
16. *Haemig, Sinusitis maxillaris sin exulcer ans atque abscendens mit Orbitaleiterung, Amaurose und torpider Schädeleiterung. Ges. Ärzte. Zürich. 29. Nov. 1909. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 6. p. 168.
17. — Nasennebenhöhleneiterungen mit seltenen Komplikationen. Ges. Ärzte. Zürich 29. Nov. 1909. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 6. p. 167.
18. Häulein, Kankroid des Siebbeins. Berlin. laryng. Ges. 17. Dez. 1909. Zeitschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 179.
19. *Hajek, Mukocele der Keilbeinhöhle. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. Bd. 44. H. 3. p. 331.
20. — Akutes Empyem des Siebbeinlabyrinthes mit hochgradigem Exophthalmus. Endonasale Eröffnung. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 1. H. 6. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 121.
21. Hecht, Pat. ohne Stirnhöhle. Münch. laryngo-otol. Ges. 9. Nov. 1908. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 115.
22. *Herzenberg, Stirnhöhlengeschwülste. Deutsche med. Wochenschr. 1909. Nr. 44. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 298.
23. Hirsch, Augenaffektionen bei Hydrops der Nebenhöhle der Nase. Ver. deutscher Ärzt. Prag. 24. Juni 1910. Prager med. Wochenschr. 1910. 50. p. 629.
24. *Hofmann, Freilegung der Schädelbasis durch temporäre Gaumenresektion. Zentralbl. f. Chir. 1910. 24. p. 817.
25. Holász: Durch Sarkom der Sphenoidalhöhle verursachte Erblindung. Internat. med. Kongr. Budapest 1909. Sekt. Laryng. Rhinol. 2. Sept. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Jahrg. 44. H. 10. p. 1120.
26. Hosch, Erfolge durch Radikaloperation der Sinusit. front. Zeitschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 41. H. 3—4. p. 347.
27. Jacques, Mort post-opératoire dans la sinusite frontale. Congr. franç. Oto-Rhino-Laryng. 9 Mai 1910. Presse méd. 1910. 41. p. 387.
28. Jones, Diagnosis and treatment of acute suppuration in the frontal and maxillary Sinuses. Manch. m. Soc. 1910. Nov. 2. Lancet 1910. Nov. 19. p. 1497.
29. Jürgens, Sinus sigmoideus im Kindesalter. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. 44. p. 429. H. 4 u. 5.

30. Karabowski, Stirnhöhlenerkrankungen mit intrakraniellen Komplikationen. Dissert. München 1910. Jan. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 380.
31. ter Knile, Doppelseitige Stirnhöhlenoperation und deren ästhetischer Effekt. Zeitschrift f. Laryngol. Bd. 1. H. 6. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 120.
32. Laurens, Mucocele simulant une récidive de sinusite frontale. Soc. Laryng. Otol. Rhin. Paris. 10 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 93. p. 874.
33. Levinger, Pneumocele des Sinus frontalis (nach Killianscher Operation des Stirnhöhlenempyems). Arch. f. Laryng. Bd. 19. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 3. p. 182.
34. Lithgow, Double front. sinus dis. with cerebral involvement. Scott. otol. Laryng. Soc. 1910. Nov. 11. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1700.
35. Luc, Sinusite fronto-ethmoïdale opérée sous anesthésie locale. Soc. Laryngo-otolog. Rhinol. Paris. 14 avril 1910. Presse méd. 1910. 36. p. 334.
36. Mader, Radikaloperation der chronischen Stirnhöhleneiterungen. Arch. f. Laryngol. Bd. 20. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenh. Jahrg. 44. 4. p. 416.
37. Martineau, Front. sinus diseas. Bright. Suss. med. chir. Soc. 1910. Sept. 1. Lancet 1910. Sept. 17. p. 890.
38. Marschik, Technik der radikalen extranasalen Siebbeinoperation. Wiener laryng. Ges. Sitz. 3. Dez. 1909. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 2. p. 169.
39. *Marx, Fetttransplantation nach Stirnhöhlenoperation. Zeitschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 61. H. 1. p. 7.
40. Massei, Myxofirom des Sinus sphenoid. Berlin. laryng. Ges. 22. Okt. 1909. Zeitschrift f. Ohrenh. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 177.
41. Matthews, Enlarged front. Sinuses. (Corresp.) Lancet 1910. Aug. 6. p. 431.
42. Menzel, Stirnfistel. Wiener laryngol. Ges. 9. Febr. 1910. Monatsschr. f. Ohrenh. Jahrg. 44. 4. p. 403.
43. Norman, Cerebro-spinal Rhinorrhoea. Brit. med. Journ. 1910. May 7. p. 1104.
44. Nourse, Endothelioma of the ethmoid. R. Soc. Med. Sect. Laryng. 1910. Jan. 7. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 204.
45. Preysing, Atypische Nebenhöhlenoperationen. Zeitschr. f. Laryng., Rhin. etc. Bd. 3. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 36. p. 1198.
46. Rhese, Diagnostik der Erkrankungen des Siebbeinlabyrinthes und der Keilbeinhöhle durch das Röntgenverfahren. Deutsch. med. Wochenschr. 1910. 38. Zentralbl. f. Chir. 1910. 51. p. 1606.
47. Ritter, Verdoppelung und abnorme Bildung der Stirnhöhle. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 1. H. 6. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 122.
48. Rosenberg, Pneumocele des Sinus frontalis. Arch. f. Laryng. Bd. 19. H. 3. Monatsschrift f. Ohrenh. Jahrg. 44. 4. p. 416.
49. Sargnon, Cas de chirurgie des Sinus de la face. Soc. sc. méd. Lyon. 17 Nov. 1909. Lyon méd. 1910. 7. p. 351. (Kasuistische Mitteilungen.)
50. Sonntag, Endotheliom des Siebbeins und der Stirnhöhle. Berlin. otol. Ges. 15. Jan. 1909. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 54.
51. Steppetat, Fremdkörper in der Stirnhöhle. Arch. f. Laryng. Bd. 19. H. 3. Monatsschrift f. Ohrenh. 1910. H. 3. p. 182.
52. Syme, Chron. sphenoid. sinus disease. Lancet 1910. Febr. 12. p. 422.
53. Thomson, Radical frontal sinus operation. (2 nach Killian operierte Fälle.) Laryng. Sect. Roy. soc. med. May 6. Lancet 1910. May 21. p. 1412.
54. Vacher, Trait. des sinusites front. chron. par voie endo-nas. Congr. franç. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1169.

Hayek (19) operierte mit Erfolg eine Mukocele der Keilbeinhöhle, die durch eine Neuritis optica kompliziert war. Der Augenbefund ging sofort zurück und ergab später normale Verhältnisse.

Für die gestielten Nasenrachenpolypen empfiehlt Hofmann (24) eine temporäre Resektion des Gaumens. Quere Durchtrennung von einem Prämolarzahn zum anderen, dann links oder rechts den Arcus entlang. Der Lappen lässt sich leicht umbrechen und gibt vorzüglichen Zugang; event. kann die Kochersche Operation angeschlossen werden. In einem Falle hatte er so mit Erfolg operiert; die vorher gemachte Unterbindung der Carotis externa hält er nicht für nötig.

Haemig (17) berichtet über einen Fall von Nasennebenhöhleneiterung, Stirnhöhlenempyem mit Durchbruch in die Orbita und das Cavum cranii mit grossem extraduralem Abszess. Bei der Eröffnung der Stirnhöhle zeigte die zerebrale Knochenwandung derselben einen frankstückgrossen Defekt, dem die

normale Dura anlag. Beim Verbandwechsel entleerten sich schubweise grössere Eitermengen, daher 2. Operation nach Killian. Der Eiter entleerte sich zwischen Dura und zerebraler Sinuswand. Trepanation über dem extraduralen Abszess und Drainage durch Stirnhöhle nach der Nase. Danach Heilung. Tod später durch Suicidium.

Haemig (16) heilte einen Fall von Sinusitis maxillaris purul. mit Orbitaleiterung, Amaurose und torpider Schädeleiterung. Drainage durch Nase, mehrfache Sequesterausstossungen. Heilung des amaurotischen Bulbus ist reizlos, liegt beinahe anormal und hat volle Beweglichkeit.

Guisez (15) trepanierte mit Erfolg wegen eines Abszesses im Stirnhirn, in welchen eine Fistel von einer Stirnhöhleneiterung führte. Glatte Heilung.

Durch Eröffnung und Drainage einer Siebbeineiterung heilte Gogarty (12) eine Trigeminusneuralgie, wegen der der Patient schon jahrelang mit Zahnextraktion und Nervenresektion resultatlos behandelt worden war.

Über eine ganz enorm grosse Stirnhöhlencyste, die operativ reaktionslos geheilt wurde, berichtet Herzerberg (22).

Marx (39) empfiehlt nach Stirnhöhlenoperationen die Fetttransplantation, um ein schönes kosmetisches Resultat zu erzielen.

5. Verletzungen.

1. Alloin, Fracture isolée du rocher. Soc. sc. méd. Lyon. 10 Nov. 1909. Lyon méd. 1906. 6. p. 304.
2. *Apostoleann, Vulnus contusum, Fractura et Infractio ossis parietalis sinistri. Commotio. Aphasia, agraphia. Trepanation. Genesung. In Spitalul Nr. 1. 1—8. 1 Figor (rumänisch).
3. Apostolides, Behandlung der Schädelbasisfrakturen mit wiederholten Lumbalpunktionen. Allg. med. Zentralztg. 1910. 47. p. 649.
4. — Traitement des fract. de la lease du crâne par les ponctions lombairesrépétées. Presse méd. 1910. 64. p. 609.
5. Baudet (Picqué rapp.), Double fracture horizontale de la voute crânienne. Epanchement sanguin sousdure-mérien. Double hémiplégie. Double crâniectomie! 21 Déc. 1910. Bull et mém de la Soc. Chir. 1910. 38. p. 1310.
6. *Bircher, Experimentelle Erzeugung der sogenannten Krönleinschen Schädelschüsse. Zentralbl. f. Chir. 1910. 26. p. 881.
7. *— Eigenartige typ. Schädeifraktur. Zentralbl. f. Chir. 1910. 2. p. 41.
8. Braun, Turmschädelbildung mit Atresie des knorpeligen Gehörganges. Öterr. otol. Ges 29. Nov. 1909. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 47.
9. *Bride, Depressed fract. of the skull in an infant one day old; trephining. Manch. childr. hosp. Pendleb. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 29. p. 261.
10. Chailloux, Discuss. sur le trait. des fractur. de la base du crâne. Thèse Toulouse 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. p. 622.
11. Codet-Boisse, Fract. incomplète du crâne chez un enfant de 2 ans. Eliminat. spontan. et tardive d'un séquestre. (Discuss. Nr. 50. p. 805.) Soc. Obstétr. Gyn. Péd. 10 Mai 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 52. p. 835.
12. Commandeur, Trait. des enfoncements du crâne chez le nouveau-né. Obstétr. 1910. 7. p. 609. Presse méd. 1910. 74. p. 695.
13. Corin, Interventions pour fracture du crâne. Soc. méd. chir. Liège. 7 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 62. p. 597.
14. Cossham, Treatment of depression of skull in newborn infant. Brit. med. Journ. 1910. April 30. p. 1050.
15. Cotterill, Subtemporal decompression. Occipital decompression. Edinb. med. chir. Soc. May 25. 1910. Lancet 1910. June 4. p. 1538.
16. Courtois-Suffit et Bourgeois, Lésions cérébelleuses. Mort par écrasement. Soc. med. lég. 9 Mai 1910. Presse méd. 1910. 40. p. 373.
17. Cuff, Modern views of cerebral injuries. Sheff. med. chir. Soc. Dec. 23. 1909. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 8. p. 82.
18. *Dee, Late traumatic subdural haemorrhage or traumatic late apoplexie. Corresp. Lancet 1910. Febr. 12. p. 463.
19. Deuks, Schädeldachbrüche bei Kindern im Röntgenbilde. Bruns Beitr. Bd. 66. H. 2.

20. Discussion, Trait. des traumatismes crânieus formés. Soc. Méd. mil. fr. 1 Déc. 1910. Gaz. des hôp. 1910. 130. p. 1774. 134. p. 1832. 140. p. 1918.
21. — Compound depressed fractures of skull. Brit. med. Ass. Burma branch Surg. Sect. Febr. 25. 1910. Brit. med. Journ. Suppl. 1910. May 14. p. 225.
22. *Duret, Mécanisme des fractures du crâne. Arch. gén. Chir. 1910. 7. p. 689.
23. Duval (rapport Rochard), Coups de feu du crâne séton transventriculaire du cerveau. 18 Mai 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 17. p. 561.
24. Ehrlich, Zur Kasuistik der Deckelfrakturen des Schädels. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 71. H. 2.
25. Enderlen, Schädelschuss. Würzburger ärztl. Abh. 15. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 7. p. 387.
26. Ewald, Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Schädels und Gesichtes. (Kasuistische Mitteilungen aus der Praxis.) Wien. klin. Woch. 1910. 1. p. 1. 2. p. 31. 3. p. 47. 4. p. 63.
27. *Exner, Aueurysma an der Schädelbasis, traumatischen Ursprungs. Ges. Ärzt. Wien. 10. Juni 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 24. p. 912.
28. Förster, Traumatische Aphasie. Breslauer chir. Ges. 10. Jan. 1910. Demonstration zweier Fälle. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 277.
29. *Frank, Bericht über 225 Schädelfrakturen mit Nachuntersuchungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68.
30. Franz, Erklärung der Krönleinschen Schädelschüsse. Deutscher Chir. Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 33.
31. Friedmann, Grundlage und Prognose der Unfallsneurose nach Gehirnerschütterung. Deutsche med. Woch. 1910. 15 u. 16. Zentralbl. f. Chir. 1910. 30. p. 990.
32. Gampert, Fracture du crâne guérie. Soc. méd. Genève. 10 Nov. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 12. p. 1064.
33. Glogau, Wanderung eines Bleigeschosses im Schädelinneren. Militärärztl. Ges. Hannover. 4. März 1910. Deutsche militärärztl. Ztg. 1910. 11. p. 16.
34. *Gould, Detachment of the entire scalp. R. Soc. Med. Clin. Sect. March 11. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 695.
25. Haltenhoff et Patry, Cécité, suite de traumatisme crânien. Soc. Méd. Genève. 12 Mai. 1910. Rev. in. Suisse rom. 1910. 6. p. 587.
36. Haima, Coombe and Gordon, Traumatic cerebral haemorrhage; with remark ably late onset of symptoms. Operation. Recovery. Pract. 1910. July. p. 121.
37. Hartogh, Traumatische subdurale Spätblutung. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 5 p. 142.
38. Hirsch, Passagere Rindenblindheit durch Commotio cerebr. Deutsche med. Woch. 1910. 31. Zentralbl. f. Chir. 1910. 48. p. 1538.
39. Horsley, Pressure within the skull. Brit. med. Ass. Walthamstow and City Divis. April 21. 1910. Brit. med. Journ. Suppl. 1910. May 7. p. 216.
40. Hutchinson, Meningeal haemorrhage without any of the usual compression symptoms etc. London Hosp. Med. Presse 1910. Nov. 16. p. 513.
41. Imbert et Dugas, Petits traumatismes du crâne. Revue de chir. 1910. p. 851.
42. *Imbert et Raynal, Prothèse métallique de la région frontale externe. Soc. chir. Marseille 1910. 20 Janv. Revue de chir. 1910. 3. p. 531.
43. *Kakels, Early trephining for severe injuries to the skull. Med. Rec. Dec. 4. 1909. Med. Press. 1910. March 30. p. 345.
44. Kühne, Reaktion des Gehirns auf leichte Kopfverletzungen. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 4. p. 101.
45. Laugier, Trépanat. prévent. dans les fractur. de la base du crâne. Thèse Lyon. 1910.
46. Lautier, Fract. du crâne. Soc. Ann. Phys. Bord. 6 Déc. 1909. (Sektionsprotokoll.) Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 10. p. 153.
47. Litwin, Geburtsblutungen am kindlichen Schädel. Diss. Freiburg. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 28. p. 1516.
48. *Longard, Verletzung der Schädelbasis und des Gehirnes. Vierteljahrschr. f. ger. Med. 1910. Bd. 39. H. 1.
49. *Lonhard, Spätmeningitis nach scheinbar überwundenem Schädelbruch. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. H. 3.
50. *Loriche, Trépanation sous-temporale décompressive bilatérale pour fracture de la base du crâne. Guérison. Soc. sciences méd. Lyon. 1 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 10. p. 508.
51. Lucas-Championnière, Décompression cerebrale par l'ouverture du crâne et ses indications. Journ. méd. Chir. 1910. 19. p. 721.
52. *Manasse, Folgezustände der Verletzungen des Schläfenbeines. Ver. Deutsch. Otol.-Ges. 1910. Dresden. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 698.

53. Markovic, Röntgenologische Diagnostik der Schädelbasisverletzungen. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 5. Zeitschr. f. Chir. 1910. 48. p. 1537.
54. Mattauschek, Gehirnkontusion. Ver. d. Militärärzte Garn. Wien. 12. Febr. 1910. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 9. Beil. Militärarzt. 4. p. 57.
55. Mayer, Beiderseitige Taubheit nach Kopftrauma. Wien. klin. Woch. 1910. 17. p. 622.
56. — Basalfissur. Österr. Otol. Ges. 31. Jan. 1910. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 3. p. 238.
57. Michl, Säbelhieb über den Schädel. Ver. d. Militärärzte Garnison Krakau. 3. Dez. Wien. med. Woch. 15. Jan. 1910. Nr. 3. Beil. Militärarzt. 1. p. 13.
58. Morian, Späthirnblutungen nach Kopfverletzungen. (Mitteilung eines Gutachtens.) Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 9. p. 269.
59. Müller, Fractures multiples de la base du crâne par contrecoup, indépendantes lésions de la voûte, consécutives à un coups de feu de la voûte. (Sekionsprotokoll.) Lyon méd. 1910. 7. p 360.
60. Naz, Fracture du crâne. Hématome sus dure-mérien; trépanation large occipito-parietale gauche; Guérison. Soc. méd. Lyon. 7 Mars 1910. Lyon méd. 1910. 15. p. 819.
61. Ohrloff, Ungewöhnliche Art Schädelfraktur und ihr Entstehungsmechanismus. Diss. München 1910. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2657.
62. Panse, Geheilte Meningitis nach Ohreiterung infolge Schläfenbeinbruches. Ver. d. deutschen otol. Ges. 1910. Dresden. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 698.
63. Patel, Fracture du crâne, déchirure de las méningée moyenne; intervention; guérison. Soc. sciences méd. Lyon. Lyon méd. 1910. 5. p. 221.
64. Peugniez, Avertisseur-extracteur dessiné à la recherche et à l'extract. des projectiles intracrâniens. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1199.
65. Quast, Rupt. eines Aneurysma Art. foss. Sylv. durch Trauma (Unfall). Diss. München. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2203.
66. *Quincke, Kopftrauma und Spinaldruck. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 10 u. 11. p. 388.
67. *Racoveanu, N., Linke frontoparietale Fraktur. Paraplegie. Kraniektomie. Genesung. Spitalul Nr. 19. p. 517 (rumänisch).
68. Rempel, Gehirnverletzung durch 10 cm langen Nagel. Diss. Berlin 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
69. Ridout, Extensive Injury to the Head. Sect. Dis. Children. (Roy. Soc. Med.). Lancet 1910. June 25. p. 1761.
70. Riedl, Komplizierte Fraktur des Stirnbeines. Ver. d. Ärzt. Oberösterreichs. 3. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 30. p. 1128.
71. Ritter, Primäre Trepanat. bei penetrierendem Schädelschuss. Breslauer chir. Ges. 13. Juni. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 32.
72. Sänner, Schädelbrüche und ihre Folgen. Diss. Bonn. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 17. p. 927.
73. Savariaud, Ophtalmoplégié avec anosmie par fracture du crâne rapport Walther. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 9. p. 307.
74. Sicius, Prognose der Schädelfraktur. Diss. Kiel. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 48. p. 2545.
75. Schumacher, Erwerbsfähigkeit nach schweren Kopfverletzungen. Diss. Strassburg. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 30. p. 1613.
76. *Schwarz, Der Gewölbebruch des Schädels im Röntgenbilde. Bruns Beitr. Bd. 68. H. 1.
77. Schweyer, Traumatische Spätopoplexie. Diss. München. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 872.
78. *Schlöss, Stichverletzungen des Gehirnes. Wien. med. Woch. 1910. 14. p. 798. 15. p. 868.
79. *Schümann, Traumatische Polyurie. Mitteilungen a. d. Grenzgebieten. 1910. Bd. 21. H. 5. p. 904.
80. Thiem, Eitrige Hirnhautentzündung nach stumpfen oder offenen Weichteilverletzungen des Schädels (Gutachten). Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 9. p. 276.
81. Tilmann, Diagnose und Behandlung der Hirnverletzungen. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 13.
82. *— Diagnose der Verletzungen des Schädels und des Gehirns. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 10 u. 11. p. 383.
83. Travié de Vaucresson, Fracture de la région occipito-pariétale avec fract. de la base du crâne. Trépan. Soc. Méd. mil. fr. 13 u. 20 Oct. 1910. Gaz. des hôp. 1910. 128. p. 1748.
84. Treudelenburg, Hirnerschütterung. Referat für die XV. Versammlung mitteldeutscher Psychiater. Deutsch. med. Woch. 1910. 1.

85. Veron et Marconnet, Cephalématomes multiples et étendus chez un nouveau-né. Soc. Sc. méd. Lyon 16 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 38. 449.
86. Viannay, Ostéite du frontal d'origine traumat. Abcès extra-dural. Soc. Sc. méd. St. Etienne Rev. Chir. 1910. 7. p. 219.
87. Voss, Schädelbasisbruch. Wiss. Ver. städt. Krkhs. Frankf. a. M. 7. Sept. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 6. p. 326.
88. Weiss, Fract. du crâne avec hernie du cerveau. Soc. Méd. Nancy. Revue de chir. 1910. 9. p. 652.
89. Weitz, Druckerhöhung im Liquor cerebrospinol. nach Kopftrauma. Ärztl. Ver. Hamburg. 6. Dez. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 51. p. 2724.
90. Wendel, 7 mm-Geschsos aus dem linken Hinterhauptlappen entfernt. Med. Ges. Magdeburg. 20. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. p. 881.
91. Windscheid, Hirnerschütterung. Referat. Deutsche med. Woch. 1910. 1.
92. Wüstmann, Einseitige traumatische Lähmung aller durch das Forumen jugulare austretenden Nerven: Glosso-pharyngeus Vagus und Accessorius. Zeitschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 6. H. 1. p. 43.
93. Zangerle, Komplizierte Konvexitätsfrakturen. Diss. München. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 11. p. 604.

Manasse (52) teilt die Folgezustände der Verletzungen des Schläfenbeins in 3 Gruppen:

1. Fälle, die direkt durch das Trauma zugrunde gehen;
2. Fälle, die indirekt, also an den weiteren Folgen des Traumas, das Leben einbüssen;
3. Fälle, die mit dem Leben davonkommen.

Die 1. Gruppe ist für das Referat ohne Interesse, die 2. wird kurz besprochen, zu ihr gehören die Fälle, die an eitriger Meningitis, selten an Sinusthromben oder Hirnabszessen zugrunde gehen. Man könnte sie bezeichnen als „entzündliche Erkrankungen des Hirns und seiner Häute nach Felsenbeintraumen."

Das grösste Interesse beansprucht die 3. Gruppe, welche diejenigen Patienten umfasst, die an ihrem Felsenbeintrauma weder direkt noch indirekt zugrunde gehen. Sie werden eingeteilt in

A. solche, die auch funktionell zur völligen oder fast völligen Heilung kommen.

a) Leichte Fälle (Rhese) mit normalem oder fast normalem Gehör, aber sonst deutlich nachweisbaren Labyrinthstörungen, bedingt durch Commotio labyrinthi.
b) Schwere Fälle von typischer Basisfraktur, die trotzdem auch zur funktionellen Heilung kommen (ziemlich selten).

B. Fälle mit dauernder schwerer Schädigung der Funktion: traumatische Taubheit oder Schwerhörigkeit.

a) Zufolge von Felsenbeinfraktur.
b) Zufolge von Commotio labyrinthi, beide nur anatomisch, weniger klinisch zu unterscheiden.

Schwarz (76) konnte zweimal im Röntgenbild einen Gewölbebruch des Schädels konstatieren. In 7 nachuntersuchten Fällen zeigte sich, dass auch anscheinend geheilte knöcherne Defekte keinerlei Neigung zur Knochenbildung zeigten; einige Male war die Diploe mit einer Schicht kompakten Knochens gegen den Defekt abgeschlossen.

Frank (29) berichtet über 225 Schädelbrüche, die 8,5 % aller Frakturen ausmachten. Es waren 118 Konvexitäts- und 107 Basisbrüche. Die Gesamtmortalität war 33,8 %, bei Konvexitätsbrüchen 23,8 %, bei Basisbrüchen 44.8 %. Die Therapie war wesentlich exprektativ. Depressionen wurden gehoben. Unter den Schädelschüssen heilte in 10 Fällen das Geschoss im Gehirn ein. Die Schädeldefekte wurden möglichst durch sofortige Reinplantation der trepanierten Knochenstücke gedeckt; sekundäre Deckung durch

Müller-Königschen Periostknochenlappen und einmal durch Periostknochenlappen aus der Tibia. Von 54 Nachuntersuchten waren 25 völlig beschwerdefrei. Bei den anderen waren es meist subjektive Beschwerden ohne objektiven Befund; es handelte sich dabei vorwiegend um Rentenempfänger.

Lonhard (49) publiziert einen Fall von Spätmeningitis nach scheinbar überwundenem Schädelbruch. Die Infektion war von der Nase aus erfolgt, da sich ein Rindenabszess direkt hinter einer senkrechten Fraktur des Stirnbaues fand. Tod. Sektionsprotokoll.

Kakels (43) spricht sich für frühe Trepanation bei schweren Schädelverletzungen aus, auch zu exploratorischen Zwecken.

Gould (34) konnte in einem Falle von totaler Skalpierung durch Maschinenverletzung den ganzen Defekt mit Thierschschen Transplantationen decken, nachdem 3 Versuche einer freien Hautlappenübertragung fehlgeschlagen hatten.

Bride (9) trepanierte ein 1 Tag altes Kind mit einer intra partum entstandenen Depressionsfraktur des linken Scheitelbeins. Es entleerte sich dunkles Blut, die Dura war intakt. Von der Trepanationsöffnung aus wurde die Depression gehoben. Heilung.

Dee (18) bespricht einen Fall von traumatischer Spätapoplexie mit tödlichem Ausgang. Der Patient war 8 Monate vorher mit Erfolg wegen einer Depressionsfraktur mit Zerreissung der Art. meningea media trepaniert worden.

Loriche (50) hat in einem Fall von der Cushingschen Operation bei Schädelbasisfraktur, der doppelseitigen subtemporalen dekompressiven Trepanation, einen vollen Erfolg gesehen.

Imbert und Raynal (42) hatten durch eine Metallprothese in einem Fall von traumatischem Defekt mit Hirnhernie vollen Erfolg, indem die heftigen Kopfschmerzen beim Bücken beseitigt wurden.

Bircher (7) beobachtete 2 ganz analoge Fälle von komplizierter Stirnbeinfraktur. Aus dem Stirnbein heraus wurde der medial gelegene Teil mit dem Sinus frontalis und der Lamina cribrosa in das Stirnhirn hineingetrieben. Heilung durch Trepanation.

Schuemann (79) berichtet über 3 Fälle von traumatischer Diabetes insipidus. Bei einem Pat. hielt die Polyurie 8 Jahre an; im 2. Fall bestand $1^1/_2$ Jahre nach dem Unfall noch eine Polyurie von $9^1/_2$ Liter pro die und Krämpfe; im 3. Fall, der nur 4 Wochen beobachtet ist, bestand noch eine von $10^1/_2$ Liter und paranoiaähnliche Symptome. Nach den in der Literatur mitgeteilten Fällen sind es durchaus nicht nur Fälle von Verletzungen der hinteren Schädelgrube, sie sind also keine Herdsymptome des verlängerten Marks. Kombinationen mit Glykosurie kommen vor.

Exner (27) demonstriert einen Patienten, der nach einem Trauma ein Aneurysma der Schädelbasis bekam. Vor 10 Jahren wurde wegen Amaurose und pulsierendem Exophthalmus die linke Karotis unterbunden, worauf die Sehkraft wiederkehrte. Seitdem beschwerdefrei bis vor 2 Jahren, wo die Sehkraft wieder abnahm. E. machte nun durch die Krönleinsche Operation die Ligatur der retrobulbär pulsierenden Gefässe bis zum Durchmesser von 3 Millimeter. Der pulsierende Tumor thrombosierte; Endresultat noch unbestimmt.

Schlöss (78) stellt im Anschluss an einen Fall, bei welchem eine abgebrochene Messerklinge 18 Jahre im Gehirn steckte, ohne wesentliche klinische Erscheinungen zu machen, die Kasuistik zusammen, die im ganzen 27 Fälle umfasst.

Longard (48) fand bei der Sektion eines plötzlich verstorbenen Maurers, der $1^1/_2$ Jahre lang nach einer Schädelverletzung anscheinend gesund gearbeitet hatte, eine Schädelbasisfraktur mit Erweichungsherden im Grosshirn. Er weist

speziell auf die Schwierigkeiten hin in der Begutachtung von Schädelverletzungen.

Bircher (6) weist auf die im Jahre 1900 publizierten Versuche von Henne hin, der auf experimentellem Wege die Krönleinschen Schädelschüsse erzeugt hat, dessen Arbeit aber ignoriert wurde.

Duret (22) gibt eine Darstellung der physikalisch-mechanischen und rein mechanischen Theorien über das Zustandekommen der direkten und indirekten Schädelbrüche. Seine Theorie geht von der Kuppelkonstruktion aus. Bei allen Brüchen des Schädels spielt die Wirbelsäule die Hauptrolle, da sie das Widerstandszentrum ist.

Quinke (66) weist auf die Wichtigkeit der diagnostischen Lumbalpunktion nach Schädeltraumen hin. In der Hälfte der Fälle fand sich nach Jahren und Monaten nach einem Trauma bei rein subjektiven Beschwerden als einzig objektiver Befund eine Erhöhung des Spinaldrucks. Wegen der oft unangenehmen Nachwehen der Punktion, auch in normalen Verhältnissen, ist strenges Innehalten der Vorsichtsmassregeln notwendig: 24 stündige körperliche und geistige Ruhe, horizontale Lagerung, keine Alkoholika.

Tilmann (82) weist auf die Bedeutung der Hyperalgesien und Hyperästhesien bei Verletzungen des Schädelinnern hin. (Headsche Zonen). Dieselben können auch erst später, 1—2 Jahre nach dem Unfall, auftreten.

6. Epilepsie.

1. *Alexieff, Wl., Cytodiagnose der Gehirngummata durch Lumbalpunktion. In Letopissy va lekarskia Sajuz v Bulgaria. Nr. 9. p. 493. (Bulgarisch.)
2. *Anschütz, Operation bei Spasmus mobilis und Epilepsie. Med. Ges. Kiel. 2. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. 29. p. 1570.
3. Baudoin, Epilepsie Bravais-Jacksonienne et trait. mercur. gliome. Soc. neurol. Paris. 10 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 94. p. 887.
4. *Bircher, Operative Behandlung der Epilepsie. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 5.
5. *Bitot et Augistrou, Epilepsie Jacksonienne ponction lombaire. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 21. p. 333.
6. — Epilepsie jackson., symptom. d'une tumeur cérébr. d'origine syph. traitée avec succés par la ponction tomb. Soc. An. Phys. Bordeaux. 7 Mars 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 35. p. 565. 36. p. 581.
7. Borchardt, Traumat. allgem. Epilepsie. Operat. Heilung. Freie Ver. der Chir. Berlin. 13. Juni 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 45. p. 1447.
8. Cassirer, Fall von Jacksonscher Rindenepilepsie. Hufel. Ges. 10. Febr. 1910. Therap. Monatsh. 1910. 4. p. 196.
9. Charvet, Trépan. pour epilépsie. Soc. Sc. méd. Lyon. 27 Avril 1910. Lyon méd. 1910. 49. p. 951.
10. *Cluss, Dauererfolge der operativen Behandlung der traumatischen Jackson-Epilepsie. Bruns Beitr. 1910. Bd. 66. H. 2.
11. Franz, Operativ behandelte Rindenepilepsie. Berl. klin. Woch. 1910. 20. Zentralbl. f. Chir. 1910. 42. p. 1376.
12. di Gaspero, Chirurgische Indikationen bei traumatischer Epilepsie. Ver. d. Ärzte Steierm. 26. Nov. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 35. p. 1277.
13. Hellbach, Operative Behandlung der Jacksonschen Epilepsie. Zwei Fälle. Keine Exzision der Zentren. Med. Ges. Jena. 9. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1762.
14. *Jianu, Dekompressive Kraniektomie. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 106. H. 4. 6. 558.
15. Krause, Operative Behandlung der Epilepsie. Med. Klin. 1909. p. 1418. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 36.
16. *— Behandlung der nicht traumatischen Epilepsie. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 37.
17. Marmier et Vallet, Epilepsie traumat. (Allgemein gehaltener Aufsatz über Pathologie, Symptomatologie, Diagnostik, Therapie.) Gaz. hôp. 1910. 21. p. 281.
18. Mauclaire, Trépanat. décompressive pour épilepsie Jacksonienne. 30. Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. chir. 1910. 35. p. 1179.
19. Monnier, Ostéomyélite du pariétal droit. Epilepsie Jacksonienne. Trépanation. Soc. des chir. Paris. 4 Mars 1910. Presse méd. 1910. 22. p. 190.

20. Palmer, Traumatic epilepsy. Successfull treated by operation. West Lond. med. chir. Soc. April 1. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 23. April. p. 992.
21. Redlich, Beziehungen der genuinen zur symptomatischen Epilepsie. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 36. H. 3 u. 4. Ärztl. Sachverst. Ztg. 1910. 13. p. 268.
22. *Riegel, Jacksonsche Epilepsie. Nürnb. med. Ges. 31. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 26. p. 1417.
23. Saenger, Jacksonsche Rindenepilepsie. Operation. (Exstirpation des Krampfzentrums. Heilung.) Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 5. p. 269.
24. *Sarbó, v., Operierter Fall von Leptomeningitis chron. circumscriptum der Zentralregion. Dtsch. med. Woch. 1910. 1.
25. Souques (1 rapp.), Vires (2 rapp.), Traitement des épilepsies symptomat. Congr. fr. méd. 1910. Presse méd. 1910. 85. p. 792.
26. Sudeck, Fibrom der Dura als Ursache Jacksonscher Epilepsie. Ver. nordwestdeutscher Chir. 29. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 16. p. 576.
27. Tilmann, Chirurgische Behandlung der traumatischen Epilepsie. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 41.
28. *Weil, Die operative Behandlung der Epilepsie. Beitr. zur klin. Chir. 70 Bd.
29. Wendel, Demonstrationen aus der Hirnchirurgie: 1. Duraendotheliom; 2. Revolvergeschoss aus d. l. Cuneus; 3. Traumatische Epilepsie. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 41.

Anschütz (2) hat bei einem 23jährigen Mann mit schwerer halbseitiger Athetose, die nach einem im 3. Lebensjahr überwundenen akuten Encephalitis zurückgeblieben war, wegen der ungemein schweren Anfälle die Trepanation gemacht, und das anatomisch nicht veränderte Zentrum exstirpiert. Die Anfälle blieben aus, jedoch blieb eine Lähmung der Unterarme und der Hand zurück. Ein ähnlicher mit Epilepsie kombinierter Fall wird demonstriert, der noch nicht operiert ist.

Cluss (10) berichtet über einen seit 18½ Jahren geheilten Fall von Jacksonscher Epilepsie. Aus der Literatur konnte er nur 20 Fälle zusammenstellen, die der Forderung mindestens 3 Jahre nach der Operation geheilt zu bleiben, genügten. Aus seinen Nachforschungen ergaben sich folgende Schlusssätze:

1. Zur Feststellung der Dauerheilung der traumatischen Jacksonschen Epilepsie ist eine Nachbeobachtung von mindestens 3 Jahren erforderlich; selbst nach 3—5 Jahren sind noch vereinzelte Rezidive aufgetreten.

2. Eine günstigere Prognose gibt ein jüngeres Lebensalter bei der Operation.

3. Die Länge der Latenz und die Dauer der Epilepsie ist ohne Einfluss auf die Prognose.

4. Das Stadium der Latenz ist grösser, wenn das Trauma in frühester Kindheit oder Jugend erfolgt ist.

5. Die Aussicht auf Erfolg der Operation ist grösser bei Vorhandensein greifbarer örtlicher Veränderungen als beim Fehlen von solchen.

6. Zur besseren Übersicht empfiehlt sich die temporäre Schädelresektion. Die Dura ist unter allen Umständen zu spalten.

7. Zur Dauerheilung ist eine Ventilbildung nach Kocher nicht erforderlich.

8. Ebensowenig muss in allen Fällen das krampfende Zentrum der Hirnrinde entfernt werden.

9. Lähmungen nach der Operation im Anschluss an Exstirpation von Gehirnsubstanz gehen meistens fast völlig zurück.

10. Anfälle, welche unmittelbar nach der Operation wieder auftreten, können selbst nach einigen Monaten und Jahren noch dauernd ausbleiben.

An Hand von 18 Fällen der Breslauer Klinik bespricht Weil (28) die ätiologischen Momente, Operationen, Indikationen und Prognose der Epilepsie. Die Abgrenzung der genuinen von der organischen ist oft recht

schwer. Herdsymptome sprechen für organische Form, psychische Symptome sind kein sicheres Kennzeichen der genuinen. Im Prinzip ist die Operation bei allen organisch bedingten Epilepsien möglich. Als Eingriffe kommen in Betracht: 1. Entfernung von Knochensplittern etc., 2. Exzision des krampferregenden Zentrums, 3. die Entlastungstrepanation. Indiziert ist die Operation 1. bei allen Fällen von Rindenepilepsie nach Trauma, 2. bei diffuser Epilepsie nach Trauma, wenn Krämpfe mit Rindencharakter vorausgingen, 3. bei diffusen Krämpfen, wenn eine Knochennarbe besteht, 4. bei nicht traumatischer Jacksonscher Epilepsie, 5. bei diffusen Krämpfen mit Lähmungen oder Herderscheinungen, 6. bei vermuteter organischer Epilepsie, wenn innere Therapie nutzlos war. Bei rein genuiner Epilepsie ist eine Operation nicht gerechtfertigt. Die Prognose ist zweifelhaft; von Erfolg kann höchstens 3 Jahre nach der Operation gesprochen werden. Nach 5 Jahren wurde in einem Fall Rezidiv beobachtet.

Riegel (22) gibt die genaue Krankengeschichte eines Falles von Jacksonscher Epilepsie mit scharfumschriebener Lokalsation des linken Beinzentrums. Wegen Herzhypertrophie Operation mit Lokalanästhesie. Es fand sich eine markstückgrosse Exostose, die rauh 3—4 mm erhaben mit der sonst intakten Hirnhaut verwachsen war. Glatter Verlauf; weitere Beobachtung steht aus.

Bitot und Augistrou (5) haben durch mehrfache Lumbalpunktion eine Jacksonsche Epilepsie, die durch einen syphilitischen Hirntumor hervorgerufen war, erfolgreich beeinflusst. Patient starb an einer Lungengangrän.

Bircher (4) ersetzt, anscheinend mit gutem Erfolg, die Exzision des krampfenden Zentrums durch energische Massage der Hirnrinde nach Eröffnung der Dura. Sie hat denselben Effekt, nur langsamer, wie die Exzision, bringt die Rindenpartie zur Atrophie, ohne wie bei Exzision Lähmungen motorischer und sensibler Natur auftreten zu lassen.

Krause (16) spricht erst von Heilung der Jacksonschen nicht traumatischen Epilepsie wenn 5 Jahre verstrichen sind. Er hat in 38 Fällen 5 Heilungen, davon bei dreien 15, 7 und 6½ Jahren. Eine Kranke starb unmittelbar nach der Operation, zwei einige Tage später an gehäuften epileptischen Anfällen. Bei allgemeiner genuiner Epilepsie sah er günstigen Einfluss durch Ventilbildung. Bei Schwinden des Gedächtnisses und zunehmender Verblödung hält er die Operation für indiziert. Bei 12 Fällen hatte er 2 bemerkenswerte Erfolge.

v. Sarbó (24) berichtet über einen Fall von operierter chronischer zirkumskripter Leptomeningitis der motorischen Region mit epileptischen Anfällen. Die oberflächlichen Arachnoidalschichten wurden exzidiert. Die günstige Verfassung und der hemiplegische Gang wurden gebessert, die epileptischen Anfälle dauerten fort.

Bei einem 51jährigen Potator und Luetiker, welcher auf einmal linke Hemiplegie und Jacksonsche Epilepsie zeigte, fand Alexieff (1) bei der Lumbalpunktion Lymphozytose und eine eigentümliche Mononukleose, die an Geschwülste erinnerte. Nach 2 Tagen Exitus letalis, die Autopsie zeigte nussgrosse Gumma der rechten frontalen Zirkonvolution und daselbst meningeale Verwachsungen. Diese Lymphozytose soll charakteristisch für die Syphilis gummata sein. Stoïanoff (Varna).

Jianu (14) nimmt als Ursache des Misserfolges bei operativer Behandlung der essentiellen Epilepsie die Verknöcherung der gesenkten Klappe an. Er versucht daher das Niveau der Klappe durch untergelegte Silberfäden zu heben.

7. Hydrocephalus, Meningocelen, Encephalocelen, Meningitis und Abszesse nicht otogener Natur.

1. Asch, Durch den Meningococcus intracellular. verursachter posttraumatischer Abszess. Diss. München. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 380.
2. Aschoff, Akuter Hydrocephalus internus. Ver. Freib. Ärzte. 1. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 36 p. 1914.
3. *v. Bókay, Chirurgische Behandlung des chronischen Hydrocephalus internus des Kindesalters. Wien. med. Wochenschr. 1910. 26 u. 27. p. 1506.
4. — Transparenzuntersuchung bei Hydrocephalus congenitus. Bestätigung der Strassburgerschen Untersuchungsmethode. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 22. p. 808.
5. Borchardt, Meningocele. Spur. traum. Fr. Ver. d. Chir. Berl. 13. Juni 1910. Zentralblatt f. Chir. 1910. 45. p. 1446.
6. Borge, Thrombophlébite des Sinus caverneux. Thèse. Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 420.
7. Boyd, Cerebrospinal meningitis possibly of tuberculous origin. Repeated lumbar puncture with collargol injections. Edinb. med. chir. Soc. Nov. 2. 1910. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1419.
8. Bradshaw and Glynn, Bronchiectasis with cerebral abscess. Liverp. med. Instit. March 3. 1910. Pathol. Sect. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 811.
9. Broadleent, Intern. hydroceph. caused by cerebr. tumour. Bright. Suss. med. chir. Soc. 1910. Oct. 6. Lancet 1910. Oct. 15. p. 1137.
10. Bruce, Chron. intern. hydrocephal. Edinb. med. chir. Soc. May 25. 1910. Lancet 1910. June 4. p. 1538.
11. Bruce and Cotterill, Acquired hydrocephalus cured by opening the foramen of Magendie. Edinb. med. chir. Soc. Nov. 2. 1910. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1419.
12. Dürig, Symptomatologie und Therapie der Hirnabszesse. Diss. Erlangen. Aug.—Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 160.
13. *Edmunds, Meningocele. Excision. Padd. green child. hosp. Med. Press 1910. Jan. 5. p. 14.
14. Finkelnburg, Hirnpunktion beim chronischen Hydrocephalus. Münch. med. Wochenschrift 1910. 36. p. 1871.
15. Franck, Symptomatologie der eiterigen Meningitis. Diss. Kiel 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 28. p. 1245.
16. Girard, Trait. opérat. des méningitis séreuses. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1167.
17. Growe, Symptomatologie und Pathologie der eiterigen Meningitis. Diss. Kiel 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 48. p. 2544.
18. Guisez. Abcès du cerveau conséc. à une pansinusite. Trépanat. Soc. laryng. otol. rhinol. Paris 11 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 16. p. 142.
19. Guthrie, Hydrocephalus. (Allgemeines über Pathologie und Therapie.) Practitioner 1910. July. p. 47.
20. Hamet et Balard, Cas d'hydrocéphalie. Soc. An. Phys. Bordeaux 2 Mai 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 40. p. 646.
21. *Kausch, Behandlung des Hydrocephalus mit konsequenter Punktion. Mitteil. a. den Grenzgeb. 1910, 21. Bd. H. 2. p. 300.
22. Kerr, Syphilitic pachymeningitis. Sheffield. Méd.-chir. soc. April 7th and 21st. Lancet 1910. May 7. p. 1273.
23. *Landon, Lumbar puncture in meningitis and allied conditions. Lancet 1910. April 16. p. 1056.
24. Lauenstein, Encephalocele occipitalis. Operation. Heilung. Ärztl. Ver. Hamburg. 21. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 1. p. 44.
25. Macewen, Encapsulated cerebral abscess. Lancet 1910. June 4. p. 1533.
26. Maygrier et Haller, Monstre hydrocéphale avec spina bifida et malformations des membres infér. Soc. Obstét. Paris. 17 Mars 1910. Presse méd. 1910. 25. p. 219.
27. Meric, Cerebrospinal meningitis. Med. Press 1910. March 9. p. 250.
28. Monziols et Loiseleur, Méningite cerebro-spin. et abcès cérébral à méningocoques. Gaz. des hôpitaux 1910. 134. p. 1828.
29. Neurath, Unter dem Bilde eines Kleinhirntumors verlaufener Hydrocephalus. Ver. Psychiatrie, Neurol. Wien. 14. Dez. 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 17. Februar. 7. p. 269.
30. *Oppenheim und Borchardt, Meningitis chronica serosa circumscripta (cystica) des Gehirns. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 2.
31. Pfaundler, Kombination eines erworbenen Hydrocephalus mit einem angeborenen Lückenschädel. Münch. Ges. Kinderheilk. Sitzg. v. 17. Dez. 1910. (Demonstration.) Monatsschr. f. Kinderheilk. 1910. Febr. Bd. 8. Nr. 11. p. 721.

32. Pollak, Ponsabszesse. (Sektionsprotokoll eines an Ponsabszess [im Anschluss an Bronchiektasie], durch Perforation in die Ventrikel an eiteriger Meningitis verstorbenen Patienten.) Prager med. Wochenschr. 1910. 6. p. 69.
33. Ringel, Encephalocele occipit. Ver. nordw.-dtsch. Chir. 29. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 16. p. 576.
34. Rische, Erfolgreich operierter Hirnabszess nach Stirnhöhlenerkrankung. Zeitschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 62. H. 2—3. p. 231.
35. Rivière, Hydrocéphalie gémellaire. Soc. méd. chir. Bordeaux. 15 Avril 1910. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 17. p. 271.
36. Savariaud, Abcès cérébral d'origine traumat. Trépanat. 16 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 33. p. 1115.
37. Savernier, Drainage trans-ethmoïdo-sphénoïdal d'une thrombo-phlébite du Sinus caverneux. Soc. sc. méd. Lyon. 10 Nov. 1909. Lyon méd. 1910. 6. p. 307.
38. *Sudeck, Pachymeningitis fibrosa. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4—6. p. 618.
39. v. Surg, Hydrocephalus chronicus mit Erblindung. Med. Ges. Basel. 3. Februar 1910. Korrespondenzbl. f. Schw. Arzte 1910. 12. p. 377.
40. *Tietze, Präparate nach Operationen bei Hydrocephalus. Bresl. chir. Ges. 10. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 279.
41. Triboulet et Savariaud, Abcès cérébral d'origine traumat. Intervention ou bout de 7 mois. Soc. Pédiatr. Paris. 18 Oct. 1910. Presse méd. 1910. 88. p. 822.
42. Urbantschitsch, Gehirnabszess. Österr. Otol. Ges. 25. April 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. 44. 5. p. 557.
43. — Operativ geheilter Fall von eitriger Meningitis. Ges. d. Ärzte Wiens. 21. Jan. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 31. Jan. 4. p. 147.
44. Valentiner, Leptomeningitis purul. beim Erwachsenen, bedingt durch Bakterien der Koligruppe. Diss. Leipzig 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 29. p. 1564.

Kausch (21) fasst seine Erfahrungen in der Behandlung des kindlichen Hydrocephalus in folgenden Sätzen zusammen:

1. Bei weit offenem Schädel soll die Ventrikelpunktion energisch von den offenen Stellen aus vorgenommen werden.
2. Stets ist der Druck am Anfang und am Ende der Punktion zu bestimmen.
3. Beim ersten Male sind in schweren Fällen bis 100 ccm abzulassen, der erhöhte Druck soll um zirka 20 cbm Wasser sinken, aber nicht tiefer als bis auf +5 cbm; verträgt das Kind dies gut, so soll der Druck beim nächsten Male auf 0, später auf Minus gebracht werden. Die einmalige abgelassenen Quanten können schliesslich mehrere hundert ccm, bis 300 betragen.
4. Die Punktion ist jedenfalls zu wiederholen, sobald wieder ein höherer positiver Druck vermutet wird; wenn erforderlich täglich, sonst nach einigen Tagen, solange bis der Schädel normale Grösse erreicht.
5. Bei negativem Druck, ferner bei infolge der Entleerung abstehenden Schädelknochen ist die Kompression anzuwenden.
6. Lumbal punktiere man bei offenem Schädel nur in leichten Fällen oder in schweren später, wenn durch Ventrikelpunktion wesentliche Besserung erzielt worden ist und das Ablassen grosser Quanten nicht mehr in Betracht kommt.
7. Je weiter der Schluss des Schädels vorgeschritten ist, um so vorsichtiger sei man, besonders mit dem Herbeiführen negativen Druckes; letztere überschreite nicht die Fontanellenbreite.
8. Bei geschlossenem Schädel ist sehr vorsichtig vorzugehen, negativer Druck völlig zu vermeiden, auch jede stärkere Herabsetzung des erhöhten Druckes in einer Sitzung; man lasse häufiger und jedesmal weniger ab. Zunächst ist hier die konsequente Lumbalpunktion zu versuchen. Erreicht sie nichts, so ist auch hier die konsequente Ventrikelpunktion von kleinen Bohrlöchern aus vorzunehmen, am besten in der Stirngegend.

9. Die komplizierten Operationsmethoden sollen bei offenem wie bei geschlossenem Schädel erst versucht werden, wenn die konsequente und energische Punktion nicht zum Ziele führt.

Edmunds (13) operierte mit Erfolg bei einem 10 tägigen Kind eine Meningocele occipitalis an der Stelle der kleinen Fontonelle.

Tietze (40) operierte 2 Kinder von $1\frac{1}{2}$ Jahren wegen Hydrocephalus, das eine mittelst Balkenstichs, das andere durch Vernähung des Duralsackes am Promontorium mit der Peritonealhöhle. Beide Fälle starben bald unter hohen Temperaturen.

v. Bókay (3) teilt die Krankengeschichte von 9 Fällen von chronischem und angeborenem Hydrocephalus internus, die längere Zeit behandelt wurden, mit. In 7 Fällen wurde durch systematische Lumbalpunktion geradezu eine Heilung, in einem Falle eine Besserung erzielt. Der Erfolg ist abhängig von einer ungestörten Kommunikation zwischen den Ventrikeln und dem Subarachnoideal- und Subduralraum. Besteht diese nicht, kann der Balkenstich nach Bramann noch Erfolg haben. Hochgradig offene oder bedeutend geschlossene Hydrocephalen sind chirurgisch nicht zu beeinflussen. Die Lumbalpunktion soll höchstens alle 4—6 Wochen gemacht werden, und nicht mehr als 50 ccm dabei abgelassen werden.

Landon (23) bespricht an Hand einiger Fälle die Wichtigkeit der Lumbalpunktion für die Diagnostik und Ätiologie der Meningitis.

Oppenheim und Borchardt (30) beobachteten nach einem Trauma Symptome, die auf einen Kleinhirntumor hinwiesen. Bei der Operation fand sich eine Cyste in den Hirnhäuten an der Unterfläche der rechten Kleinhirnhemisphäre. Heilung. In einem zweiten, ebenfalls geheilten Fall, fand sich eine Cyste in der Gegend des Akustikus und Fazialis.

Sudeck (38) beobachtete bei einem 5 jährigen Knaben im Anschluss an eine essentielle Kinderlähmung eine spastische Hemiparese, Epilepsie und Verblödung. Bei der Trepanation zeigte sich der Knochen über der Zentral- und Scheitelregion stark verdickt, ebenso die Dura. In dem fibrösen Duragewebe fand sich eine kleine Cyste. Es wurde Besserung erzielt.

8. Tumoren und Cysten.

1. Agerley, Symptomatologie und Pathologie der Tumoren der grossen Ganglien. Diss. Kiel 1910. Münch. med. Woch. 1910. 48. p. 2543.
2. Algyogyi, Radiol. nachgewiesener Tumor der Hirnbasis. Fortschr. Geb. Röntgenstr. Bd. 14. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 291.
3. Armour, Treatment of brain tumours. West Lond. med. chir. Soc. March 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 752.
4. Aschner, Folgeerscheinungen nach Exstirpation der Hypophyse. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 45.
5. Auerbach und Pinner, Grosshirntumor. (Exstirpation. Heilung.) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 15. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 1. p. 42.
6. Auerbach und Brodnitz, Gliom d. l. Kleinhirnhemisphäre. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 21. H. 4. p. 593.
7. *Babinski et Barré, Deux crâniectomies décompressives. Soc. Neur. 14 avril 1910. Presse méd. 23 avril 1910. Nr. 33. p. 309.
8. Bamme, Stirntumoren. Diss. Kiel. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 29. p. 1564.
9. Bárány. Differentialdiagnose zu zerebellar. und hyster. Gleichgewichtsstörungen. Österr. ot. Ges. 29. Nov. 1909. Monatssch. f. Ohrenhlk. 1910. H. 1. p. 51.
10. Bérard, Diagnostic et traitement des tumeurs du cervelet et de la fosse cérébelleuse. Thèse Lyon 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 420.
11. Blank, Rankenangiom des Gehirns. (Sektions-Protokoll.) Münch. med. Woch. 1910. 9. p. 465.
12. Bonnet, Tumeur du cervelet. 12 Oct. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 28. p. 935.
13. Borchardt, Cyst. Geschwülste am und im Schädel. Freie Ver. der Chir. Berlin. 13. Juni 1910. Ztschr. f. Chir. 1910. 45. p. 1446.

14. *Böttiger, Hirntumorfälle. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 6. p. 329.
15. Boudet et Clunet, Tumeurs épithéliales primitives de l'encéphale. Soc. neur. Paris. 24. Févr. 1910. (Pathologisch-anatomisch.) Presse méd. 1910. 20. p. 174.
16. Boyd, Tumour of the pituitary body. Lancet. 1910. Oct. 15. p. 1129.
17. Bramwell, Intracranial tumour with alterations in the colour fields. Lancet. 1910. March 5. p. 631.
18. Brunner, Tumore der Dura der mittleren Schädelgrube. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 4. Nov. 1909. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 15. p. 491.
19. Burle et Morel, Ostéome de la durenière. Soc. méd. hôp. 15 Mars 1910. Lyon méd. 1910. 21. p. 1095.
20. Cassirer, Durch Operation geheilte Cyste des Kleinhirns. Münch. med. Woch. 1910. 47. p. 2470.
21. Churton, X-ray demonstration of an extra-cerebellar tumour. Leeds West Rid. med. chir. Soc. Febr. 25. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 755.
22. Coenen, Latent verlaufener Hypophysentumor. (Sektionsbefund.) Bresl. chir. Ges. 13. Dez. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 199.
23. Coler, Operiertes Gliom der dritten Stirnwindung. Dtsch. med. Woch. 1910. 32. Zentralbl. f. Chir. 1910. 48. p. 1541.
24. Conran, Interesting case of cerebral tumour. Lancet. 1910. 23. April. p. 1139.
25. *Cushing, On tumours of the brain and their surgical treatment. Lancet. 1910. 8. Jan. p. 90.
26. Eiselsberg, v., Hypophysentumor nach Schloffers Methode operiert. Ges. Ärzte Wien. 9. Dez. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 50. p. 1821.
27. — Fünf operierte Akustikustumoren. Ges. Ärzte. Wien. 18. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 8. p. 301.
28. Erdheim, Hypophysenadeom. Frankf. Zeitschr. f. Path. 1910. Bd. IV. H. 1. Münch. med. Woch. 1910. 13. p. 709.
29. *Exner, Über Hypophysentransplantationen und die Wirkung dieser experimentellen Hypersekretion. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 107.
30. *— Akromegalie. Chir.-Kongr. 1910.
31. *Exner und Boese, Experimentelle Exstirpation der Glandula pinealis. Dtsch. Zeitschrift f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 1. p. 182.
32. — Über experimentelle Exstirpation der Glandula pinealis. Neurol. Zentralbl. 1910. Nr. 14.
33. *Fehr, Behandlung der Stauungspapille durch die Trepanat. Zentralbl. prakt. Augenheilk. Juli 1909. Prag. med. Woch. 1910. 4. p. 47.
34. *Fein, Operation der Hypophyse. Wien. klin. Woch. 1910. 28. p. 2035.
35. Ferrier, Acromegaly. Med. Soc. Lond. Dec. 12. 1910. Lancet. 1910. Dec. 17. p. 1765.
36. Fischer, Hypophysis, Akromegalie und Fettsucht. Bergmann. Wiesbaden 1910.
37. Fleisch, Karzinommetostasen im Gehirn. Diss. Jena. Dez. 1909—1910. Jan. Münch. med. Woch. 1910. 8. 427.
38. Frankl-Hochwart, v., u. v. Eiselsberg, Operierter Hirntumor (Sarcoma endotheliale cavern.-cytic). Ges. Ärzte Wien. 16. Dez. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 51. p. 1863.
39. Frankl-Hochwart, v., Diagnose der Zirbeldrüsentumoren. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 9. p. 506.
40. — Differentialdiagnose der Hirntumoren. Jahrb. Psych. Neurol. Bd. 30. H. 2 u. 3. Wien. klin. Woch. 1910. 15. p. 553.
41. Friedrich, Freier Cysticercus i. IV. Ventr. Diss. Leipzig. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
42. — Gehirnchirurgie. Ärzt. Ver. Frankfurt 2. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. 30. p. 1613.
43. Fuchs, v. Eiselsberg, Hirntumoren. Ver. Psych. Neurol. Wien. 8. Nov. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 47. p. 1701.
44. *Garrè, Operation der Akromegalie. Dtsch. Naturf.-Vers. 1910. Abt. Chir. 20. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2205.
45. *Genevrier, Tumeur cerébrale. Soc. Pédiatr. 21 Déc. 1909. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 23.
46. Gerlach, Plexustumoren, besonders im Bereiche des Pons. Diss. Jena. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2657.
47. Gibson, Partial acromegaly. Edinb. med. chir. Soc. Dec. 14. 1910. Lancet. 1910. Dec. 24. p. 1833.
48. Gierlich, Symptomatologie und Differentialdiagnose der Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube, besonders die einem chirurgischen Eingriffe zugänglichen. Samml. zwangl. Abhdlg. a. d. Geb. d. Nervenkrankh. Halle. Marhold.
49. Gierlich und Hirsch, Tuberkel im Hirnstamm. Dtsch. med. Woch. 1910. 35. Zentralbl. f. Chir. 1910, 51. p. 1605.

50. *Gillon. Cerebellar Tumour. (Auckland hosp. New Zealand.) British med. Journ. July. 1910. p. 17.
51. Glouebitza, Chirurgie der Hirntumoren. Diss. Leipzig. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
52. Gutfreund. Pulsierender Exophthalmus. 8. Nov. 1909. Ärztl. Ver. Brünn. Wien. klin. Woch. 1910. 6. Jan. 1. p. 34.
53. *Halipré, Volumineux gliome de la base chez un enfant de 11 ans. 20e Congr. méd. alién. neurol. Presse méd. 1910. 65. p. 621.
54. Hall. Diagnosis of intracranial tumours. Pract. 1910. July p. 82.
55. — Intracranial tumours. Sheff. med. chir. Soc. 1910. March 10. Brit. med. Journ. 1910. April 9. p. 874.
56. Hammacher. Symptomatologie und Pathologie der Balkentumoren. Diss. Kiel. 1910. Münch med. Woch. 1910. 48. p. 1245.
57. Hart, Angiosarkom der Glandula pinealis. Berl. klin. Woch. Nr. 51. 1909. p. 38.
58. Hauenschild, Gliom des Corpus callasum und des rechten Ventrikels. (Sektions-Protokoll.) Münch. med. Woch. 1910. 9. p. 462.
59. Hawthorne, Intracranial pseudotumeurs. Corresp. Lancet. 1910. March 19. p. 822.
60. Hesse, Diagnostische und therapeutische Hirnpunktion nach Neisser-Pollack. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 37.
61. Hibler, v., Primärer mehrherdiger Echinococcus des Gehirns. Wien. klin. Woch. 1910. 8. p. 278.
62. — Nachtrag z. Artikel v. Hibler, Primärer mehrherdiger Echinococcus des Gehirns. Wien. klin. Woch. 1910. 10. p. 364.
63. — Primärer mehrherdiger Echcoccinous multiloc. (alveolar.) des Gehirns (anatomische Demonstration). Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 2. Dez. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 11. p. 417.
64. Hildebrand, Fälle aus der Gehirnchirurgie. Freie Ver. der Chir. Berlin. 11. Juli 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 50. p. 1584.
65. — Kleinhirnchirurgie. (Übersicht über den heutigen Stand derselben.) Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 46. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 289.
66. *Hirsch. Endonasale Operation von Hypophysentumoren. Wien. med. Woch. Nr. 13. 1910. p. 750.
67. — Hypophysentumor auf endonasalem Wege in Lokalanästhesie operiert. Ges. Ärzte Wien. 17. Juni 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 25. p. 955.
68. — Hypophysentumor auf endonasalem Wege operiert. Ges. Ärzte. Wien. 8. April 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 15. p. 563.
69. — Hypophysentumor mit Erfolg operiert. Ges. Ärzte Wien. 28. Okt. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 44. p. 1578.
70. Horsley, „Optic neuritis", choked discor „papilloedema". Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 553.
71. — Chirurgische Behandlung der intrakraniellen Geschwülste. im Gegensatze zu der abwartenden Therapie. Jahr.-Vers. Ges. dtsch. Nervenärzte. Okt 1910. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2658.
72. — Surgical versus the expectant treatment of intracran. tumours. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 10. p. 1833.
73. Houzel, Sarcome du sein: Amputation; guérison. Trois mois après apparition d'un sarcome de la Dure-mère chez la même malade; Ablation; récidive rapide sur place. Arch. prov. de Chir. 1910. 2. p. 88.
74. Jacobsohn, Stand unserer Kenntnisse vom Hirntumor. Ther. Gegenwart. 1909. Nr. 9. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 287.
75. Jones, Large Cerebral tumour removed from the right Rolandic region. Liverpool med. Instit. April 28th. Lancet 1910. May 7. p. 1272.
76. Jumentié, Tumeurs de l'angle ponto-cérébelleux. Soc. Neurol. Paris. 8 Déc. 1910. Presse méd. 1910. 101. p. 955.
77. *Karplus und Kreidl, Operationen am überhängenden Gehirn. Wien. klin. Woch. 1910. 9. p. 309.
78. Katzenstein, Ganglioneurome des Grosshirns. Diss. Würzburg 1910. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1758.
79. Kennedy, Intracranial tumour; decompression operation. Brit. med. Journ. 1910. May 21. p. 1226.
80. Kidd, Pineal experimentation (Korresp.). Brit. med. Journ. 1910. Dec. 24. p. 2002.
81. Killinger, Symptomatol. d. Tumoren d. Kleinhirnbrückenwinkels. Diss. Münch. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2203.
82. Klieneberger, Radiographie intrakran. Prozesse, besonders Hirntumoren. Fortschr. Geb. Röntgenstr. Bd. 14. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 33.
83. Kohlhaas, Diagnostik der Gehirngeschwulst. Med. Korr.-Bl. d. württ. ärztl. Land.-Ver. 1909. Bd. 79. Nr. 45. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 34.

84. Kohn, Die Hypophyse (anatomisch-physiologisch). Münch. med. Woch. 1910. 28. p. 1485.
85. Kolb, Akustikusneurome. Giessen 1910. Diss. Münch. med. Woch. 1910. 38. p. 2013.
86. Krause, Hirnphysiologisches im Anschluss an operative Erfahrungen. Berl. med. Ges. 15. Dez. 1909. Allg. med. Zentralztg. 1910. 6. p. 77. 7. p. 92.
87. Krönlein, Opérat. radicale d'une tumeur cérébrale. Soc. Suiss. Neurol. 6 u. 7 Nov. 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 172.
88. *-- 3 durch Radikaloperationen (Exstirpation) geheilte Patienten, welche an „Hirntumor" litten. Schweizer neurol. Ges. 6. u. 7. Nov. 1909. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 10. p. 306.
89. Kümmel, Akromelgaie (Hypophysentumor). Ärztl. Ver. Hamburg. 22. Nov. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 49. p. 2608.
90. Küttner, Cholesteatome der Gehirnbasis und Kleinhirnbrückengeschwülste. Bresl. chir. Ges. 14. März 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 17. p. 604.
91. Laignel-Lavastine, Epithélioma cylindrique de l'hémisphère cérébelleux Secondaire à un cancer du rectum. Soc. Neurol. Paris. 8 Déc. 1910. Presse méd. 1910. 101. p. 954.
92. Lannelongue, Kystes dermoïdés intracrânieus. Bull. Acad. Méd. 1910. 14. p. 345.
93. Lapersonne et Cantonnet, Troubles visuels produits par les tumeurs de l'hypophyse sans acromégalie. Arch. Opht. 1910. 2. p. 65. Presse méd. 1910. 70. p. 663.
94. — Tumeur hypophysain sans acromégalie. Soc. de Neurol. 6 Janv. 1910. Presse méd. 19 Janv. 10. p. 46.
95. Lautier et Parouty, Tumeur cérébrale. Soc. Ann. Phys. Bord. 18 Oct. 1909. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 2. p. 24.
96. Lawford, Intracranial New Growth optic akrophing Ophthalmol. Soc. July 8 th. Lancet 1910. July 16. p. 171.
97. Lee, Enlargement of the pituitary body. Liverp. med. instit. Oct. 27. 1910. Lancet 1910. Nov. 5. p. 1346.
98. *Lefévre, Tumeur cerébrale. Croniectomie. Soc. méd. chir. Bordeaux. 8 Avril 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 16. p. 253.
99. Legrain et Marmier, Sarcome du corps calleux. Soc. chir. méd. mentale. 18 Avril 1910. (Sektionsbefund. Metastatisches Sarkom im Gehirn). Presse méd. 1910. 34. p. 319.
100. *Ley, Inequality of the papilloedema in certain cases of increased intracranial pressure. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 919.
101. Lhermitte et Guccione, Gliofibroma du nerf ocoustique avec métastases dans le Système nerveux central. Soc. Neurol. Paris. 24 Févr. 1910. (Pathol.-anatomische Beschreibung). Presse méd. 1910. 20. p. 175.
102. Lucas-Championnière, Décompress. cérébr. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 116.
103. Lüken, Diagnostik und Symptomatologie der Tumoren des rechten Schläfelappens. Diss. Kiel. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 29. p. 1564.
104. Marburg, Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels. Ver. Psych. Neurol. Wien. 8. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 13. p. 491.
105. Marinesco, Schädliche Wirkung der Lumbalpunktion in gewissen Fällen von Hirntumor. Jahresvers. deutscher Nervenärzte. Okt. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2659.
106. *De Martel et Jumentié, Ablation chirurgicale de deux tumeurs cérébrales. Soc. Neruol. 14 Avril 1910. Presse méd. 23 Avril 1910. Nr. 33. p. 309.
107. Mckie, Cerbellor disease. Nottingh. med. chir. Soc. March 2. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 755.
108. Mauclaire, Tumeurs méningées perforant le crâne. 21 Dec. 1910. Bull. et Mém. de le Soc. Chir. 1910. 38. p. 1303.
109. Monakow, Lokalisation der Hirnfunktionen. Bergmann. Wiesbaden 1910.
110. München, Multiple Endotheliome der Dura mater. Diss. München 1910. Münch. med. Woch. 1910. 32. p. 1709.
111. Newbolt and Alexandre, Tumour of the brain excised from the right Rolandic area. Neurocytoma? or glioma sarcomatosum? Liverp. med. Instit. 1910. Dec. 1. Lancet. 1910. Dec. 17. p. 1768.
112. Orzechowski, Hypertrophie der Hypophysis cerebri. Lemberger ärztl. Ges. 16. April 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 6. Jan. 1. p. 36.
113. Petersen. Fall von Tumor der grossen Ganglien. Diss. Kiel. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 48. p. 1245.
114. *Pfaundler, Gehirntumor als Folge eines rein psych. Traumas. Oberbayr. Ärztetag. 23. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. 31. p. 1669.
115. Pollack, Zur Hirnfunktion. Deutsche med. Woch. 1910. 20. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 1063.

116. Ranzi, Hypophysistumor. Referiert nach der Schlofferschen Methode. Besserung. Ges. d. Ärzte Wiens. 27. Mai 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 22. p. 831.
117. Raymond, Pseudotumeurs cérébrales (nicht chirurgisch. Besprechung der Diagnose). Presse méd. 1910. 20. p. 169.
118. Raymond et Claude, Tumeurs de la glande pinéale chez l'enfant. Bull. Acad. Méd. 1910. 10. p. 265.
119. Reichmann. Hypophysentumoren im Röntgenbilde. Zentralbl. f. Röntgenstrahlen. 1910. 7. p. 199.
120. Reinking, Gefahren der Hirnfunktion. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 67.
121. Rochon-Duvigneaud, Kératite neuro-paralytique. Trépanation décompression. Soc. Neurol. 10 Mars 1910. Presse méd. 1910. 24. p. 207.
122. Rohde, Symptomatologie der Hirntumoren. Diss. Greifswald. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 24. p. 1304.
123. Rosenfeld und Tilp, Seltener Hirntumor. Endothelioma durae. Sektionsbefund. Unterelsässischer Ärztever. Strassburg. 18. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 165.
124. Rotky, Klinische und radiologische Beobachtungen bei einem Falle von Akromegalie. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Zentralbl. f. Chir. 1910. 17. p. 618.
125. Roux, Tumeur encéphalique entre le cervelet et le pont. Soc. vaud. Méd. 7 Mai. 1910. Rev. méd. Suisse rom. 1910. 6. p. 581.
126. Rowlands, Exploration for cerebellar tumour. Guys Hosp. Med. Press. 1910. March 2. p. 225.
127. Russell, Cerebellum and its affections. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 26. p. 497.
128. — Diagnosis and localization of intracranial tumours. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 17. p. 1902.
129. — Cerebellum and its affections. Med. Press. 1910. Febr. 23. March 9. p. 193, 246.
130. Ruttin, Diagnose der Kleinhirntumoren. Österr. Otol. Ges. 25. April. 1910. Monatsschrift f. Ohrenheilk. Jahrg. 44. 5. p. 557.
131. — Stauungspapille bei intrakraniellen Komplikationen. Österr. Otol. Ges. 31. Okt. 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. Jahrg. 44. H. 11. p. 1274.
132. Saenger, Palliat.-trepan. des Schädels. Ver. nordwestdeutsch. Chir. 29. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 16. p. 573.
133. — Genese der Stauungspapille. Jahr.-Vers. deutscher Nervenärzte. Okt. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2659.
134. Schaffer et de Martel, Hypertension cérébrale. Trépanat. décompression. Soc. Neurol. 10 Mars. 1910. Presse méd. 1910. 24. p. 207.
135. Schieck, Genese der Stauungspapille. Wiesbaden. Bergmann. 1910.
136. *Schmieden, Operativ behandelte Kleinhirncyste. Freie Ver. d. Chir. Berlins. 9. Mai. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 29. p. 960.
137. Schmiegelow, Operative Behandlung der Hypophysenleiden. Zeitschr. f. Ohrenhlk. 1910. Bd. 62. H. 1. p. 30.
138. Schüller, Hypophysentumor. Ver. Psych.-Neurol. Wien. 8. Nov. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 47. p. 1700.
139. Schwalbach, Trepanation bei Erblindung. Freie Ver. d. Chir. Berl. 10. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1ˡ. p. 1107.
140. *Silbermark, Intrakranielle Exstirpation der Hypophyse. Wien. klin. Woch. 1910. 13. p. 467.
141. Steiner, Epilepsie und Gliom. Diss. Strassburg. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 872.
142. Stewart, Intracran. diseas. associat. with nasal, aural and laryngeal symptoms. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 22. p. 1204.
143. Strohmeyer, Mit Sarkom kombiniertes Cholesteatom des Gehirnes. Diss. Kiel. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 48. p. 1245.
144. Struthers (for Hodsdon). Removal of Spindle-celled Sarcoma from the brain. Edinb. med. Chir. Soc. May 25. 1910. Lancet. 1910. June 4. p. 1539.
145. Tanton (Auvray rapp.), Sarcome de la dure-mère, avec perforation de la paroi crânienne. Hémostase préventive. Mort au cours de l'intervention. 14 Déc. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 37. p. 1269.
146. Taylor. Intracranial tumours (a clinical Lecture). Med. Press. 1910. July 6. p. 6.
147. Thiem, Ursächlicher Zusammenhang eines Glioms mit einer 12 Jahre vorausgegangenen Verbrennung abgelehnt (Gutachten). Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 2. p. 33.
148. Thomson, Cerebellar tumour. S.-West. Lond. med. Soc. Jan. 12. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 445.
149. *— Cerebral tumour. Harv. Soc. Jan. 27. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 383.

150. Thumm, Anatomie primärer Optikustumoren. Diss. Tübingen. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 872.
151. *Tilmann, Chirurgie der Kleinhirntumoren. Deutsche Naturf.-Vers. 1910. Abt. inn. Med. u. Chir. 21. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 43. p. 2264.
152. *Ulbrich, Stauungspapille. Prager med. Woch. 1910. 8. p. 93. 9. p. 108.
153. Villers, Sarcome méningée. Soc. anat. pathol. Bruxelles. 21 Avril. 1910. Presse méd. 1910. 40. p. 372.
154. Vincent, The pituitary body. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 350.
155. — Diagnostic des tumeurs cérébrales. Soc. Neurol. Paris. 10 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 94 p. 887.
156. Voeckler, Hypophysentumor. Deutscher Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil p. 46.
157. Wagener, Kleinhirnbrückenwinkeltumor. Berl. Otol. Ges. 15. Jan. 1909. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 1. p. 53.
158. — Fibrom im Kleinhirnbrückenwinkel. Berl. Otol. Ges. 12. Febr. 1909. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H 1. p. 55.
159. *Walther, Tumeur de la dure-mère d'origine thyroïdienne. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 9. p. 320.
160. Wanner, Kleinhirnprolaps nach Trepan. wegen Verdachtes auf Kleinhirnabszess. Münch. laryng.-otol. Ges. 15. Febr. 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. Jahrg. 44. H. 11. p. 1314.
161. Weber, Gehirne mit Tumorbildungen. (Projektion von Hirnschnitten.) Schweizer Neurol. Ges. 30. April. 1910. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 22. p. 714.
162. Wegelin, Cystisches Gliom des Kleinhirns. Med. pharm. Bez.-Ver. Bern. 14. Dez. 1909. (Sektionsprotokoll.) Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. Nr. 8. p. 234.
163. *Wendel, Operativ geheilter Hirntumor. Med. Ges. Magdeburg. 7. Okt. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 5. p. 273.
164. Williams, Intracranial neoplasms, remarks on diagnosis, and indications for treatm. Med. Press. 1910. Dec. 28. p. 673.
165. Williamson, Tumour in the region of the corpora quadrigeen. Med. Press. 1910. Nov. 30. p. 561.
166. Wohlwill, Gleichzeitiges Vorkommen von Hirngliom und -Sarkom. Mitteilungen a. d. Hamb. Staatskrankenanst. H. 2. Hamburg. Voss. 1910.
167. Wurmbrand, Histologische Untersuchungen an operierten Fällen von Akromegalie mit Hypophysentumoren. Zieglers Beitr. Bd. 47. p. 187. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 289.

Karplus und Kreidl (77) haben zu physiologischen Versuchen eine Freilegung der Schädelbasis durch Überhängen des Gehirns am Affen studiert und schlagen die Methode für chirurgische Zwecke vor. Es wird aus der Seitenwand des Schädels eine Knochentafel herausgeschnitten, danach Rückenlage und Eröffnung der Dura, Zwischenschieben von Wattebäuschen zwischen Hirn und Schädelbasis. Das Gehirn lässt sich durch Spatel leicht abwärts drängen und dadurch wird die Schädelbasis bis zur Mittellinie zugänglich. Sie entfernten die Hypophyse, danach Reposition des Gehirns, Duranaht; Reinplantation des Knochens und Hautnaht. Ungestörtes Wohlbefinden, keine zerebralen Störungen, speziell keine Optikusstörungen.

Fehr (33) spricht sich für die möglichst frühzeitige Trepanation bei Stauungspapille aus. Ein Fall mit Augenmuskellähmung infolge von Meningitis serosa konnte völlig geheilt werden. Der Rest des Sehvermögens konnte erhalten werden.

Auch Ulbrich (152) spricht sich in seinem rein ophthalmologisch bearbeiteten Aufsatz über Stauungspapille für die Trepanation aus. Ebenso Schwalbach (139).

Halipré (53) fand bei der Sektion eines Kindes, das an Jacksonscher Epilepsie litt, ein grosses weiches Gliom an der Basis. Er macht darauf aufmerksam, dass die Epilepsie nie mit Sicherheit auf einen Tumor der Konvexität bezogen werden könne, und dies auch die negativen Resultate der Trepanation erklären.

Nach Ley (100) beruht die Ungleichheit des Papillenödems nicht auf einseitig erhöhtem intrakraniellem Druck, sondern auf erhöhtem intraokularem

Druck, wodurch die Papille imbibiert ist. Der intrakranielle Druck ist beiderseits immer gleich, der entgegenwirkende intraokulare Druck dagegen ungleich.

Babinski und Barré (7) beschreiben zwei Fälle von erfolgreichen palliativen Trepanation bei nicht lokalisierbaren Hirntumoren.

de Martel und Jumantié (106) operierten 2 Fälle von Hirnrindentumoren mit Jacksonscher Epilepsie, dabei bestanden keine Druckerscheinungen und keine Stauungspapille. Der erste Fall war ein Gliom der mittleren Stirn-Scheitelbeinregion, der zweite in Fibrom ein dem Lobus paracentralis.

Genevrier (45) beobachtete einen Fall von voluminösem Tumor des Gehirns (Gliom), der trotz seiner enormen Ausdehnung nur Kachexie, aber keine motorischen, sensiblen oder psychischen Störungen gemacht hatte.

Thomson (149) trepanierte wegen eines Kleinhirntumors, der Tumor konnte nicht ganz entfernt werden. Die Operation brachte aber Erleichterung.

Lefèvre (98) trepanierte mit Erfolg ein 6 jähriges Kind, welches plötzlich unter Kopfschmerzen und Erbrechen eine linksseitige Hemiplegie bekam. Es handelte sich um eine vereiterte Zyste. Heiluug.

Walther (159) operierte mit Erfolg einen im Bereich des Hinterhaupts gelegenen Tumor (thyreoiden Ursprungs) der Dura mater, welcher durch Usur den Knochen durchwachsen hatte. Es bestand doppelseitige Struma. Patientin wurde geheilt, starb aber später ganz plötzlich. Keine Autopsie.

Cushing (25) hat in den letzten 6 Jahren 130 Fälle von Hirntumoren gesehen, wovon 109 ein- oder mehrmaligen Operationen unterzogen wurden. 64 Fälle der letzten 10 Monate macht er zum Gegenstand einer Besprechung. An diesen Fällen wurden 84 Operationen vorgenommen zur Entfernung von Tumoren, Palliativ- und Probetrepanationen. Tumoren und Zysten wurden 23 mal (34,3 %) exstirpiert; drei starben bei der Operation, drei im Anschluss daran. 16 sind mit mehr oder weniger Wiederherstellung der Funktion geheilt. Wegen inoperabler und nichtlokalisierbarer Tumoren wurde 41 mal (63,4 %) die Palliativtrepanation subtemporal oder subokzipital gemacht, 5 starben im Anschluss an die Operation, 15 lebten noch einige Monate mit kleinen oder grösseren Besserungen, 22 leben in gutem Zustand z. T. mit Aufnahme ihrer Tätigkeit. Die Mortalität bei der Operation selbst betrug 8 Fälle, also 9,5 % bei den 84 Operationen und 12,5 % der 64 Fälle. Unter 35 subokzipitalen Operationen hatte er 4 Todesfälle, in 14 Fällen wurde der Tumor nicht gefunden, in 15 Fällen wurde der Tumor gefunden. Bei diesen 35 zerebellaren Operationen waren 4 Todesfälle (11,4 %), 13 erfolgreiche Exstirpationen (37,1 %), 14 Fälle von Besserung (40 %) und 2 ohne jeglichen Erfolg (5,7 %).

Krönlein (88) demonstriert 3 geheilte Fälle von operierten Hirntumoren. 1. Exstirpation eines hühnereigrossen Balgabszesses des Grosshirns. 2. Exstirpation eines walnussgrossen Konglomerattuberkels des Grosshirns. 3. Exstirpation eines hühnereigrossen Konglomerattuberkels des Grosshirns; seit 14 Jahren Heilung.

Gillon (50) operierte mit Erfolg eine Cyste der linken Kleinhirnhemisphäre.

Wendel (163) heilte durch Exstirpation einen Hirntumor der linken motorischen Region. Durch Neissersche Hirnpunktion wurde ein Duraendotheliom festgestellt, bei der Operation fand sich aber der Tumor nicht von der Dura sondern von der Falx cerebri ausgehend und in die linke Hemisphäre hineinwachsend. Grösse 7½, 5½, 4½ cm. Glatter Verlauf und Heilung.

Böttiger (14) bespricht einen glücklich operierten Fall von Tumor, der im Gyrus angularis lokalisiert war und dort als oberflächliches Sarkom (6 : 5 : 4 cm) gefunden wurde.

Pfaundler (114) führt einen Hirntumor bei einem Kinde auf eine rein psychische Schockwirkung zurück.

Tilmann-Köln (151): Zur Chirurgie der Kleinhirntumoren.

Vortr. berichtet zunächst über 8 Fälle von Kleinhirntumoren. In 3 Fällen ging der Tumor vom 4. Ventrikel aus (Papillom, Fibrosarkom, Gliom), in 2 weiteren Fällen war er doppelseitig (1 Fall Tuberkulose, 1 Fall Cysticerken), in den 3 letzten Fällen einseitige Tumoren.

Von den 8 Fällen sind 6 operiert worden, hiervon sind 2 gestorben — der eine Fall Papillom des 4. Ventrikels, der andere Cysticerken. In beiden Fällen war die Diagnose lange zweifelhaft gewesen. Es mussten ferner bei der Operation beide Hemisphären blossgelegt werden.

Vortr. wirft die Frage auf, ob nicht die doppelseitige Blosslegung das Gefährliche sei; vielleicht zerre das Kleinhirn an der Medulla. In den 4 Fällen, die den Eingriff überstanden haben, lag einseitiger Tumor, einseitiger Eingriff vor: 1. Solitärtuberkel, 2. Fibrom des Kleinhirnbrückenwinkels, 3. und 4. Cyste; Fall 2 und 3 sind dauernd geheilt.

Wo mit Sicherheit die Diagnose auf Einseitigkeit gestellt war, bestätigte sich dies; wo diese Diagnose unsicher war, lag entweder Tumor des Ventrikels oder ein doppelseitiger Tumor vor. Besonderer diagnostischer Wert kommt der Punktion zu.

Wo man kann sollte man besser osteoplastisch operieren; unbedingt notwendig ist dies bei doppelseitiger Freilegung,

Vortr. empfiehlt, einzeitig zu operieren.

Diskussion: Leischner berichtet über 7 Fälle von Kleinhirntumoren aus der Eiselsbergschen Klinik. 4 erlagen dem Operationsschock, von 4 anderen starben 2 mit Tuberkulose 4 Monate p. o. an tuberkulöser Meningitis, 1 Sarkom 7 Monate p. o. an Rezidiv. 1 Cyste ist seit $1^1/_2$ Jahren wesentlich gebessert. Von Kleinhirnbrückenwinkeltumoren wurden 8 Fälle operiert; 2 an Eingriff, 2 an sekundärer Infektion gestorben, 2 geheilt, 2 Fälle sind neu. Es wurde stets zweizeitig operiert, nie die Knochenplatte erhalten.

Schmieden (136) stellte einen seit einem Jahre geheilten Fall von operierter Kleinhirncyste vor. Die Operation war ohne osteoplastisches Verfahren mit Freilegung beider Hemisphären gemacht worden.

Hirsch (66) hat nach seiner endonasalen Methode, die er nur an Leichen ausprobiert hatte, das erste Mal mit vollem Erfolg am Lebenden ausgeführt. Nach seiner Angabe wurde die Operation in mehreren Sitzungen unter Lokalanästhesie ausgeführt. Um unter gegebenen Umständen die Operation auch einzeitig ausführen zu können, hat er am Kadaver eine neue Methode ausgeführt, um in einer Sitzung in Lokalanästhesie eine breite Eröffnung beider Keilbeinhöhlen und der Hypophysenwulste auszuführen und die Infektionsgefahr auf ein Minimum zu beschränken. Sie schliesst sich an Killians submuköse Fensterresektion des Nasenseptums an, dehnt jedoch die Resektion auch auf das Rostrum sphenoidale sowie auf die vordere Wand beider Keilbeinhöhlen und auf das Sept. sphenoidale aus, wodurch der Hypophysenwulst ausgiebig freigelegt werden kann. Seitdem berichtet er noch über einen 2. Fall.

Silbermark (140) hat an 50 Hunden ohne irgendwelche Störungen des Wundverlaufes die intrakranielle Exstirpation der Hypophyse vorgenommen und die technische Möglichkeit für den Menschen am Kadaver bewiesen. Er ging nach der Methode von Cushing und Paulescu vor, welche durch

breite Eröffnung der Schädelkapsel beiderseits eine ausgiebige Verschieblichkeit des Gehirns nach oben und seitlich ermöglicht. Die Vorzüge sind absolute Reinheit des Operationsterrains, Sichtbarkeit und Zugänglichkeit des Operationsfeldes. Der Stiel der Hypophyse ist zu sehen und kann daher wegen seiner physiologischen Wichtigkeit unversehrt erhalten werden.

Exner und Boese (31) referieren über ihre Untersuchungen:

Die Untersuchungen Marburgs und v. Frankl-Hochwarts haben nach den Erfahrungen aus der menschlichen Pathologie zu der Ansicht geführt, dass die Zirbeldrüse für das jugendliche Individium nicht ohne Bedeutung sei. v. Frankl-Hochwart hat in jüngster Zeit folgenden diagnostischen Satz aufgestellt: „Wenn sich bei einem sehr jugendlichen Indiduum neben den allgemeinen Tumorsymptomen sowie neben den Symptomen der Vierhügelerkrankung abnormes Längenwachstum, ungewöhnlicher Haarwuchs, Verfettung, Schlafsucht, prämature Genital- und sexuale Entwickelung, event. geistige Frühreife findet, hat man an einen Zirbeldrüsentumor zu denken.“

Nachdem bisher die Erfahrungen über die eventuellen Funktionen der Zirbeldrüse noch recht gering sind, haben wir es unternommen, auf experimentellem Wege unser Wissen zu bereichern. Wir wählten als Versuchstiere junge Kaninchen und exstirpierten die Drüse bei 95 Tieren. 22 Tiere konnten wir längere Zeit nach der Operation beobachten, von diesen allerdings nur sechs bis zum Eintritt der Geschlechtsreife.

Wie uns die Beobachtungen und die fortlaufenden Wägungen unserer Versuchstiere lehrten, war die Exstirpation der Drüse ohne jeden Einfluss auf das Wachstum und den Eintritt der Geschlechtsreife.

Über die Wirkung implantierter Hypophysen nach Exner (29) haben die bisher ausgeführten Transplantationen der Hypophyse, so besonders die Versuche von Clairmont und Ehrlich gezeigt, dass derartige Transplantationen funktionell unwirksam waren.

Er hat nun bei einer Reihe von Ratten eine grössere Anzahl (bis 10) Hypophysen anderer Ratten implantiert und gefunden, dass derartige Massentransplantationen funktionell von Bedeutung sind. Die Versuche wurden so vorgenommen, dass junge Tiere desselben Wurfes zum Versuch verwendet wurden, die leichteren Tiere wurden operiert, die schwereren dienten als Kontrolltiere. Bei 11 derartigen Versuchen zeigte es sich nun, dass die operierten Tiere zuweilen bereits nach 14 Tagen die Kontrolltiere im Gewichte überholten, trotzdem zu erwarten gewesen wäre, dass die durch die Operation geschädigten Versuchstiere im Gewicht auch weiterhin hinter den ungeschädigten Kontrolltieren zurückgeblieben wären. Von 11 derartigen Versuchen ergaben 9 das eben geschilderte Resultat. Bei den 2 übrigbleibenden Tierpaaren änderte sich nach der Hypophysenimplantation nichts an den Gewichtsverhältnissen, d. h. die Versuchstiere blieben schwächer wie die Kontrolltiere.

Die Gewichtsvermehrung bei den Versuchstieren nach Hypophysentransplantation war zum Teil auf vermehrtes Längenwachstum, zum Teil auf vermehrten Fettzuwachs zurückzuführen.

Da bei seinen Versuchen normale Hypophysen transplantiert wurden, kann es sich nur um Vermehrung des normalen Hypophysensekretes handeln und seine Tierversuche zeigen also in Übereinstimmung mit anderen experimentellen und klinischen Erfahrungen, dass das Wachstum und die Fettverteilung abhängig ist von der Sekretion der Hypophyse.

Exstirpation der Hypophyse ruft bei den Versuchstieren, wie vor allem die Arbeiten von Cushing und Aschner gezeigt haben, vermehrten Fettansatz und Zurückbleiben im Wachstum hervor, Hypersekretion der Hypophyse verursacht vermehrtes Wachstum und leichte Vermehrung des Fettes.

Exner (30) berichtet über 2 von Hochenegg früher operierte Fälle von Akromegalie. Von 3 Fällen war einer gestorben; ein Mädchen ist vollständig gesund geworden; eine 35 jährige Frau, die vor $1\,{}^1/_2$ Jahren operiert wurde, zeigte anfangs Rückgang der Akromegalie, nach 8 Monaten begannen jedoch die Symptome wieder. Die Hirschsche Methode eignet sich nicht, weil eine möglichst gründliche Entfernung des Tumors nötig ist.

Fein (34) empfiehlt ein neues an der Leiche studiertes Operationsverfahren für die Operation an der Hypophyse. Freilegung des Oberkiefers. Abtragung der lateralen und medialen Wand der Kieferhöhle, der unteren und mittleren Nasenmuschel. Entfernung des Siebbeins, Eröffnung der Keilbeinhöhle, Freilegung der Hypophyse. Den Vorteil sieht er in der Vermeidung entstellender äusserer Verletzung, Erhaltung der Nasenform und dem breiten Zugang zum Operationsgebiet.

Garré (44). Zur Operation der Akromegalie.

Der transsphenoidale Weg zur Operation der Hypophysentumoren ist leider noch nicht als ideal zu bezeichnen. Vortr. schildert einen Fall einer 31 jährigen Patientin. Beginn der Erkrankung vor 10 Jahren mit Anschwellung der Finger; 4 Jahre später typische akromegalische Erscheinungen im Gesicht, Sehstörungen, weiterhin Schwindel, Atemnot, Herzbeklemmungen. Der Türkensattel zeigt sich auf dem Röntgenbild um mehr als das Doppelte erweitert.

Operation: Umschneiden der Nase, diese nach links umgeklappt. Entfernung der Vorderwand der Stirnhöhle. Ausräumung der Nasenhöhle bis auf die Siebbeinzellen. Aufmeisselung der oberen Wand der Keilbeinhöhle. Es wird der Tumor (papilläres Adenom) in Form eines graurötlichen Breis ausgelöffelt. Tamponade. Darauf wesentliche Besserung. Aber nach wenigen Monaten Rückkehr der alten Beschwerden. Erneue Operation entfernte neue Tumormassen, musste aber vor radikaler Entfernung des Tumors abgebrochen werden. Nach 2 Wochen Exitus.

Sektion: Keine Meningitis, ein zwar abgeschlossener, gutartiger, aber so ausgedehnter Tumor, dass ihm gegenüber die transsphenoidale Methode auf jeden Fall versagen musste. Auch die anderen Methoden hätten ihre Bedenken gehabt. Es gibt eben Hypophysentumoren, die unserem Können ein Ziel setzen.

Diskussion: Frhr. v. Eiselsberg teilt mit, dass in seiner Klinik bisher 8 Hypophysentumoren operiert wurden: 4 Typus adiposogenitalis, 3 akromegalicus, 1 Mischform. Letztere zeigt, dass die frühere Ansicht, die beiden Typen seien Gegensätze, nicht berechtigt ist.

v. Eiselsberg hat einen gleichen Fall wie Garrè, der eben inoperabel war. Er ist übrigens immer mehr zu der Ansicht gelangt, dass eine weniger ausgedehnte Freilegung meist zum Ziele führt. Denn es kommt in der Regel nicht auf Radikalentfernung der Hypophysentumoren an. Die nasale Methode ist daher immer noch die beste.

Ausländische Referate.

1. *Addari, Endotelioma della ipofisi senza acromegalia. Riforma medica 1910. Nr. 7. p. 181.
2. Allen, Alfred Reginald, Concussion of the brain. Rapid clearing up of complete blndness. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Sept. 10. Maass (New-York.)
3. *Anstoni e Tedeschi, Studio comparativo sugli effetti delle iniezioni di estratto di ipofisi e di ghiandola surrenale sul sangue. Il Policlinico. Sez. Chir. Vol. 13. Nr. 4. p. 145.
4. *D' Antona, Presentazione di un infermo operato del ganglio di Gasser. Atti della R. Accad. medic.-chir. di Napoli 1910.

5. *Beresowski, S. E., Zur Frage über die chirurgische Behandlung der Hirntumoren. Med. Obosrenie. Nr. 20. p. 922.
6. *Cossu, Un caso di cisticerco racemoso delle meningi cerebrali. Riv. di Patol. nervosa e mentale. Vol. 15. Nr. 4. p. 221.
7. *Crile, George W., Note on the neuropathologic cytology of anaemia, infections, Graves's disease and surgical shock. Annals of surg. 1910. June.
8. Dechanow, S. F., Kopftetanus. Charkower med. Journ. Bd. 9. H. 5. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 38. p. 1263. (Blumberg.)
9. *Dialti, Alterazioni degli organi in seguito ad iniezioni di estratti ipofisari. Atti della R. Accad. de Fisiocritici di Siena 1910.
9a. — Indicazioni e contraindicazioni dell' Ipofisiectomia. La clinica chirurgica 1910. Fasc. 8. Rivista sintetica.
10. *Eiselsberg, Prof. Dr. Frhr. v., Operations upon the hypophysis. Annals of surg. 1910. July.
10a. Fichera, Ipofisi e cartiazione. Policlinico Sez. Chir. 1910. Fasc. 8.
10b Fontana, Su cinque casi di frattura del cranio. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche. 1910. Nr. 124.
10c. *Greggio, Intorno alla compressione unilaterale del cervelletto. La Clinica Chirurg. XVIII. 1910. Nr. 9. p. 1733.
11. Grinker, Julius, Three cases of tumor in the cerebello-pontile. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Dec. 3. (Maass, New-York.)
12. Grünstein, A. M., Zur Kasuistik des Cysticercus cerebri. Wratschebn. Gas. Nr. 10. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. p. 1062. (Blumberg.)
13. *Hirsch, Oscar, Endonasal method of removal of hypophyseal tumors. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Aug. 27.
14. *Jacobelli, Monoplegia traumatica segmentale. Trepanazione. Guarigione. Rif. medica 1910. Nr. 1. p. 13.
15. Ischewski, L. M., Zur Frage der Deckung von Schädeldefekten durch freie Knochentransplantation. Chirurgia. Nr. 163. p. 3. (Blumberg.)
16. *Kalmanowski, M. S., Zur Frage von den Schädelverletzungen und der Deckung der Knochendefekte. Chirurgia Nr. 167. p. 604.
17. Koltschin, P. F., Ein Fall von Tumor in der ersten Stirnwindung. Chirurgia Nr. 160. p. 335. (Blumberg.)
18. — Ein Fall von Cholestoma ossis temporis. Chirurgia Nr. 160. p. 339. (Blumberg.)
19. Langdon, Frank Warren, and Simon Pendleton Kramer, Brain tumor of the psychomoton area. The journal of the Americ. Med. Assoc. 1910. December 3. (Maass, New-York.)
20. *Lange, Sidney, The pathology of mastoiditis as revealed by the X-ray. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Sept. 3.
21. *Lewis, Dean D., A contribution to the subject of tumors of the hypophysis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Sept. 17.
22. Lucket, William H., Ping-pong-ball intentation of the skull without fracture. Annals of surg. 1910. April. (Maass, New-York.)
23. *Malmquist, Hugo, Ein Fall von Hirnbruch. Hygiea 1910. Nr. 7. (Schwedisch.)
24. *Minerbi, Tumore della regione ipofisaria. Atti della Accad. de Sciense mediche e naturali. Gennaio 1910.
25. *Mixter, Samuel J., and Alex Quackenboss, Tumor of the hypophysis (with infantilisme). Annals of surg. 1910. July.
26. *Montgomery West, J., The surgery of the hypophysis from the standpoint of the rhinologist. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. April 2.
27. Moorhead, Edward L., An extracerebellar tumor. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Dec. 10. (Maass, New-York.)
28. *Mygint, Holger, The operative treatment of otitic meningitis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Aug. 27.
29. *Naumann, G., Ein neuer Fall von totalem Skalpieren. Göteborgs Läkaresällskaps Förh. Hygiea 1910. Nr. 8. (Schwedisch.)
30. *— Ein Fall von Corpus alienum cerebri mit Jacksonscher Epilepsie. Hygiea 1910. Nr. 3. (Schwedisch.)
31. *Nassetti, Alcune ricerche sul metodo nasale per aggredise l' ipofisi. Policlinico S. P. 1910.
32. Nolde, M. A., Zur Diagnose und Therapie der gutartigen Schädel- und Hirngeschwülste. Med. Oboscenie Nr. 8. p. 729. (Blumberg.)
33. Oliver, Robert T., A method of treating mandibular fractures. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. April 9. (Maass, New-York.)
34. Opokin, A. A., Zur Diagnose und Therapie der durch Trauma hervorgerufenen inneren supraduralen Blutergüsse. Chirurgitschedki Arch. p. 762. (Blumberg.)
35. *Phelps, Charles, An analytical and statistical review of one thousand cases of head injury. Annals of surg. 1909. April, May, Sept. and Oct.

36. Potter, T. E., Intracranial neurectomy of the superior and inferior maxillary nerves for tic douloureux. The journal of the Americ. Med. Assoc. 1910. January. (Maass, New-York.)
37. *Pussen, L. M., Die operative Behandlung traumatischer Aphasie. Chirurgitschedki Arch. p. 847.
38. *Ransohoff, Joseph, Prognosis and operative treatment of fracture of the base of the skull. Annals of surg. 1910. June.
39. Rasumowski, W. S., Noch ein Fall von physiologischer Exstirpation des Ganglion Gasseri. Chirurgitschedki Arch. p. 864. (Blumberg.)
40. *Rosanow, W. N., Aus dem Gebiete der Hirnchirurgie. Chirurgia Nr. 167. p. 617.
41. Rost, E. R., Bone plastic for skull defects. Annals of surgery. 1910. April. (Maass, New-York.)
42. *Saenger, Alfred, Choked disc in its relation to cerebral tumor and trephinig. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Sept 24.
43. *Sandri, Struma adenomatosa dell' ipofisi. Sonno patologico, assenza di manifestazioni agromegaliche. Rivista di patol. nervosa e mentale. 1909. p. 7.
44. *Smith, Mac Cuen, The indications for surgical interference for the relief of otitic meningitis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Aug. 27.
45. *Sorrentino, Considerazione sopra un caso di lesione traumatica della zona rolandica di sinistra. La medicina italiana 1910. Nr. 20.
46. *Spiller, William G., Symptomatology and localisation of brain tumor. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Febr. 19.
47. *Staige Davis, John, The treatment of scalping accidents. Annals of surg. 1910. December.
48. *Ssudakewitsch, A. W., Zur Frage über die Deckung von Schädeldefekten durch freie Knochentransplantation. Chirurgia. Nr. 167. p. 611.
49. *Weisenburg, T. H., Cerebello-pontile tumor diagnosed for six years as tic douloureux. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. May 14.
50. — Exophthalmos in brain tumor with report of eight cases. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Dec. 3. (Maass, New-York.)
51. *Winslow, Randolph, Partial thyroidectomy in dementia praecox. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Oct. 1.
52. *Wood, Alfred C., A tourniquet for the control of hemorrhage from the scalp during osteoplastic resection of the skull. Annals of surg. 1910. May.
53. Wosnesenski, W. P., Ein Fall von Tuberkulom des Gehirns. Chirurgia. Nr. 162. p. 585. (Blumberg)

Addari (1) berichtet über ein vaskuläres Sarkom oder besser gesagt über ein Hypophysenendotheliom, ohne irgend eine Spur von Akromegalie.

Giani.

Anstoni und Tedeschi (3) verfolgten besonders den Zweck, das Verhalten der Blutkrasis infolge von chronischer Vergiftung, verursacht durch wiederholte Einspritzungen von frischem Extrakte des Hypophysennervenlappens und des markigen Teiles der Nebenniere zu studieren.

Als Versuchstier diente der Hund; die Einspritzungen wurden gewöhnlich auf endovenösem Wege verabreicht. Die in verschiedenen Zeitabschnitten (1—3 Tage) eingeführte Extraktmenge war 2 ccm.

Die Konzentration des Hypophysenextraktes war 1:5; die der Nebenniere 1:10. Die Blutuntersuchung wurde gewöhnlich vor der Einspritzung oder mehrere Stunden nach derselben vorgenommen.

Nur zweimal wurde sie wenige Minuten nach der Einspritzung der gewöhnlichen Dosis von Hypophysenextrakt vorgenommen und dies, um feststellen zu können, ob die Blutmenge eine Kondensation erleidet, wie dies bei der Einführung des Nebennierenextraktes in den Kreislauf der Fall ist. Ferner beobachteten die Verff. die von jedem Tiere während des Versuches aufgewiesenen Erscheinungen, sowie den uroskopischen und nekroskopischen Befund.

Sie gelangen zu den folgenden Schlussfolgerungen:

1. Das dem Organismus wiederholt einverleibte Nebennierenprinzip verursacht eine Verminderung der roten Blutkörperchen, ohne eine Änderung in dem Hämoglobingehalt eines jeden derselben zu verursachen. Die Hypophysensubstanz hingegen vermindert die Hämoglobinmenge, ohne eine Verminderung der roten Blutkörperchen herbeizuführen.

2. Sowohl der Nebennierenextrakt wie der der Hypophyse verursachen eine Leukocytose. Bei den mit Nebennierenextrakt behandelten Tieren herrschte anfangs die Zunahme der kleinen Mononukleierten vor, während bei den mit Hypophysenextrakt behandelten sich anfangs besonders eine Zunahme von Leukozyten mit polymorphem Kerne zeigte.

In beiden Fällen herrschte am Ende eine verhältnismässige Vermehrung der grossen Mononukleierten und der Eosinophilen vor.

3. Die durch die Hypophysensubstanz verursachten Leukozyten sind weniger intensiv als die durch die Nebennierensubstanz verursachte.

4. Die durch die Einspritzungen der Hypophysen- und der Nebennierensubstanz verursachten Blutveränderungen waren ausgeprägter am Anfange der Behandlung, später, mit der Wiederholung der Einspritzungen, sind sie weniger ausgeprägt und verschwinden ganz, wenn die Tiere in ihren normalen Zustand zurückkehren.

5. Die Reaktionen des Organismus, die der Einverleibung des Hypophysenextraktes folgen, obwohl weniger intensiv, gleichen sehr denen durch den Nebennierenextrakt verursachten, ebenso ist die nachfolgende Anpassung an die wiederholten Einspritzungen in beiden Fällen gleich.

Die Zahl der roten Blutkörperchen, der weissen Blutkörperchen und die Hämoglobinmenge nehmen sofort nach der Einspritzung des Hypophysenextraktes zu, gerade so, wie es bezüglich der Einführung des Nebennierenextraktes geschieht.

Diese Erscheinung ist vorübergehend und, mit der durch die aktive Substanz verursachten Gefässverengerung vereinigt, mit dem Austritte des Plasmateiles und der Blutkondensierung verbunden.

6. Die Veränderungen, die sich in der Blutkrasis bei durch Einführung von Hypophysen- und Nebennierenextrakt verursachten chronischen Vergiftungen zeigen, hängen mehr von dem Komplexe der Änderungen ab, die im inneren Organismus verursacht werden als von der direkten Wirkung der beiden aktiven Prinzipien des Blutes.

7. Das aktive Prinzip der Hypophyse, zum Unterschiede von dem der Nebenniere, verursacht bei Hunden keine Glykosurie.

8. Die durch den Nebennierenextrakt verursachte Glykosurie tritt nach einer gewissen Anzahl von Einspritzungen auf und ist vorübergehend.

Giani.

Vor 14 Jahren führte D'Antona (4) bei einer Frau, die noch am Leben ist, die Resektion des Ganglion Gasseri aus. Im verflossenen Januar stellte sich ein Mann in der Klinik vor, welcher an heftiger Neuralgie des Trigeminus litt. Patient hatte zuerst Schmerzanfälle im Felde des dritten Astes und dann in dem des zweiten. Ein Arzt führte die Resektion des dritten Astes aus und es zeigte sich eine bedeutende Besserung. Doch dauerte dieselbe nur kurze Zeit, denn sehr bald kehrten die neuralgischen Anfälle im dritten und zweiten Aste zurück. In einigen Tagen waren alle drei Äste befallen. Der Kranke befand sich in einem traurigen Zustande; er schlief nicht mehr und sprach nicht mehr. Endlich wurde die Operation wiederholt. Verf. führte einen vom äusseren Augenwinkel bis vor den Tragus gehenden bogenförmigen Einschnitt aus, der bis auf den Periost geführt wurde. Sodann Öffnung des Schläfenbeines; Loslösung der Dura, Unterbindung der Arteria meningea media. Nach Freilegung des dritten Trigeminusastes war derselbe von einer Bindegewebsverdickung umgeben; auch der zweite Ast wurde freigelegt. Nach Verschiebung der Dura findet man das Ganglion Gasseri. Einmal Herr über den zweiten und dritten Ast, werden zwei Klemmen angelegt und das Ganglion exzidiert. Nach Auffinden des ersten Astes wird derselbe an der Eintrittsstelle in das Ganglion herausgerissen. Bei der Loslösung des Trigeminus am Bande des Felsenbeines trat eine Fraktur des Sinus petrosus sup. ein, es floss

etwas Blut und Zerebrospinalflüssigkeit. Anlegen eines Tampons. Postoperativer Verlauf ausgezeichnet. Nach einigen Tagen war Patient vollständig genesen. Wenn er gegenwärtig nicht gut den Mund öffnet, so hängt dies nicht von der Operation ab; dieser Fehler bestand schon vor dem Eingriffe. Dauer der Operation 20 Minuten. Giani.

Beresowski (5) berichtet über einen Fall von Gliom des Gehirns. Vier Jahre post operat. war Pat. noch vollständig gesund. Er zieht die zweizeitige Methode vor und rät, während der ganzen Nachbehandlungszeit die Kranken eine mehr sitzende Lage einnehmen zu lassen. Blumberg.

Cossu (6) beschreibt einen an der Basis des Frontallappens eines Mannes gefundenen Cysticercus racemosus. Der Parasit bestand aus 9 kleinen Bläschen, die untereinander rosenkranzförmig mittelst eines prallen filiformen Traktes vereinigt waren.

Einige Bläschen hingegen waren durch einen Teil ihrer durch eine kreisförmige Furche begrenzten Oberfläche vereinigt, welche Vereinigung der zweier Proglottiden eines Bandwurms gleicht. Dieser kettenförmige Körper war mittelst einer seiner Enden locker mit der Hirnhaut verwachsen und an der Stelle, an der er mit jener verwachsen war, hatte sich eine kleine Nische infolge einer reaktiven Wucherung des Hirnhautgewebes gebildet. Der Parasit lebte und hatte keine wabrnehmbaren besonderen Erscheinungen hervorgerufen. In der Nähe befanden sich zwei freie Bläschen ohne Adventitiakapsel, in denen weder Kopf noch Haken gefunden wurden. Verf. hebt die Seltenheit dieser sonderbaren Parasitenbildung hervor, untersucht die makro- und mikroskopischen Merkmale. Im ersten mit den Meningen vereinten Teile erkennt er einen teilweise eingestülpten, aber nicht von den Kaudalbläschen umgebenen Kopfteil, in dem noch Spuren der charakteristi- Windungen des Receptaculum capitis, die Hakenkrone mit den Saugnäpfchen und zahlreiche kalkäre Körperchen erkennbar waren.

Auf Grund der hervorgehobenen Charaktere sucht Verfasser diese seltsame und seltene Bildung als die Folge einer anormalen Entwickelung mit degenerativen Charakteren des Cysticercus zu erklären. Eine Entwickelung, die die Evolution des Cysticercus zum Stadium der Taenia andeutet, und die in diesen Fällen von Cysticercus der Hirnhaut höchstwahrscheinlich möglich war infolge des Mangels der Adventitiabildung. Giani.

George W. Crile (7). Den neueren Forschungen über die Pathologie der Hirnzelle ist bisher von den Chirurgen wenig Beachtung geschenkt worden. Das Vorherrschen der Gehirnsymptome bei Anämie, Infektion, Basedow und chirurgischem Shock machen Veränderungen an den Hirnzellen wahrscheinlich. In dieser Richtung angestellte Untersuchungen ergaben, dass bei den genannten Zuständen Veränderungen der Grösse der Zellen im ganzen, in dem Verhältnis von Kern und Protoplasma, in der Zell- und Kern-Membran und der Kontur der Zellen auftraten. Auch die Nisslsche Farbenreaktion wird eine andere. Spezifische Unterschiede der Wirkung der verschiedenen bei genannten Erkrankungen in Frage kommenden Schädlichkeiten liessen sich nicht auffinden. Für Darmgangrän, die durch Vergiftung der Hirnzellen zum Tode führt, ist daraus der Schluss zu ziehen, dass bei Eingriffen zunächst die Zirkulation zu unterbrchen ist, ehe die Einklemmung beseitigt wird. Das Material für die Untersuchung lieferte das Tierexperiment und frische Leichen. Maass (New-York).

Dialti (9) hat die Organe von Tieren (Kaninchen) untersucht, die den Einspritzungen von fötalem Lämmerhypophysenextrakt und dem Fasten unterworfen wurden. Die so behandelten Kaninchen beliefen sich auf vier: als Kontrolle liess man zwei Kaninchen ohne irgend welche Einspritzung sterben, und ein drittes erhielt Einspritzungen von Nervensubstanz. Bezüglich des anatomisch-pathologischen Befundes zeigte die histologische Untersuchung der

Hypophyse eine bedeutende Hyperplasie der eosinophilen Zellen in einem ersten Zeitabschnitte, und dann Rückbildungsveränderungen des Protoplasmas und der Kerne infolge der Erschöpfung. Die Nebennieren schienen infolge einer diffusen Hyperplasie der Rinde verändert und von Degenerationserscheinungen des Protoplasmas und ausgedehnten Nekroseherden begleitet. Schilddrüse leicht atrophisch. Doch was am meisten auffiel und worauf Verf. glaubt als erster die Aufmerksamkeit zu lenken, war die aussergewöhnliche Hyperplasie und Hyperfunktion der Geschlechtsdrüsen und ganz besonders des Hodens. Es handelte sich um imponierende Reproduktions- und Sekretionserscheinungen in den Samenkanälchen in beiden Fällen, während man in denselben Drüsen der Kontrolltiere eine ausgeprägte Atrophie wahrnahm.

Verf. erwägt diese Resultate im Vergleich zur heutigen Kenntnis der hypophysären Pathologie der Akromegalie, des Infantilismus, der Dystrophia adiposo-genitalis, des Gigantismus, der Hypophysentumoren. Krankheiten, die beständig von einer Sphäre und Hypofunktion der Hoden und von einer hypophysären Funktionslösung begleitet werden, die ganz richtig als eine Insuffizienz der Sekretion betrachtet werden können.

Zugunsten dieser Kriterien scheinen die vom Verf. durch künstliche Hyperfunktion der Hypophysis (Einspritzungen von Hypophysenextrakt) zu sprechen, die fähig ist, die sekretorischen Funktionen des Hodens energisch anzuregen. Man kann diese Beziehung zwischen den beiden Drüsen leicht begreifen gemäss der neueren Osmonen-Theorie Baylsis und Starlings: in anderen Worten, der in das Blut eingeführte chemische Reiz hätte die Kraft, die Funktion einer Drüse anzuregen, mit welcher der Hoden bzw. die Eierstöcke in Korrelation stehen. Giani.

Prof. Dr. Freih. von Eiselsberg (10). Sechs an der Hypophysis ausgeführte Operationen betrafen dreimal Kranke mit Hypopituriasis, zweimal solche mit Hyperpituriasis und einmal einen Kranken mit einer Mischform beider. Die ersten drei wurden geheilt, die zweiten starben und der dritte Fall zeigte Besserung. Die Operationen wurden von vorn mit temporärer Resektion der Naht und Stirnhöhle gemacht. Dieses Verfahren ist leichter als das intrakranielle, bietet aber grössere Infektionsgefahr. Bei den mitgeteilten Fällen kam die Infektion einmal zustande, weil während eines akuten Schnupfens auf Drängen der Kranken operiert wurde, und ein zweites Mal, weil der Inhalt der Nasenhöhle nicht ausgiebig genug entfernt wurde. In einem dritten Fall kam die stürmisch einsetzende Meningitis zur Heilung, obwohl die Lumbalpunktion Eiter ergab. Da die auffallenden Besserungen trotz unvollständiger Entfernung der Drüse erfolgen, ist es wahrscheinlich, dass Druck die Krankheitserscheinungen verursacht. Maass (New-York).

Hirsch (13) operierte zwei Kranke mit Hypophysentumoren auf intranasalem Wege unter Kokainanästhesie. In dem ersten Falle wurde in mehreren Sitzungen operiert, die im ganzen 5 Wochen in Anspruch nahmen. Das zweite Mal konnte der Eingriff in Sitzungen beendet werden. Zugang gab in letzterem Falle submuköse Resektion des Nasenseptums und der sphenoidalen Höhlen, ersteres nach Killian. Beide Patienten wurden wesentlich gebessert. Die Kopfschmerzen verschwanden und die Sehkraft nahm zu.

Maass (New-York).

Jacobelli (14). Sehr interessanter Fall. Kleines epidurales Hämatom, welches sich infolge eines Traumas gebildet hatte und auf das Zentrum der Hand, welches dem äussersten Ende des Zentrums des oberen Gliedes entspricht, einen Druck ausübte und die Hand gelähmt hatte.

Nach Entfernung des Gerinnsels kehrt die frühere Beweglichkeit zurück. Die Projektion des Handzentrums entspricht ganz genau dem Punkte des Auricularis verticalis von D'Antona und diese Stelle kann in allen Fällen, in

denen es notwendig ist, den unteren Teil des Zentrums des oberen Gliedes aufzudecken, als Richtschnur dienen. Giani.

Auf Grund von 10 eigenen Beobachtungen kommt Kalmanowski (16) zu folgenden Resultaten: Schädelknochendefekte bis zu 2 cm im Durchmesser heilen auch ohne Transplantation sehr gut aus. Die Regeneration geht sowohl vom Knochen selbst, als auch von der äusseren wie inneren Hülle vor sich. Nach Trepanation sollen die verloren gegangenen Knochenteile erst dann durch eine plastische Operation ersetzt werden, wenn die Regeneration ausgeblieben ist. Blumberg.

Sidney Lange (20). Die Struktur des Warzenfortsatzes bei Gesunden ist in der Regel auf beiden Seiten die gleiche. Unterschiede in den X-Strahlenbildern deuten auf Erkrankung eines Processus mastoideus. Mit schwachen weichen Röhrchen hergestellte Bilder lassen das Gefüge des Warzenfortsatzes deutlich erkennen. Je nach dem Grade der Entzündung wurden die Zellräume leicht getrübt, stark wolkig oder verschwinden ganz. Bei Kindern unter 10 Jahren ist zu bedenken, dass das Gefüge des Processus schwammig oder diploetisch ist. Der pneumatische Charakter entwickelt sich zwischen dem 10. und 15. Lebensjahr. Maass (New-York).

Dean D. Lewis (21). In der Literatur werden eine Anzahl von Tumoren aus der Gegend des Infundibulum und dritten Ventrikels unter verschiedenen Namen beschrieben, die wahrscheinlich nicht von der Pars intermedia hypophysis, wie Laxer annimmt, ausgehen, sondern vom kraniopharyngealen Epithel. Die Geschwülste sind meist zystisch, selten solide und zeigen eine vorherrschende papillomatöse Struktur, die oft etwas an Karzinom erinnert, aber ohne deutlich malignen Charakter. Etwa 29 sind bisher beschrieben worden, 19 Frauen, 9 Männer betreffend, einmal ist das Geschlecht nicht angegeben. Das Lebensalter schwankt zwischen 9 und 63 Jahren. Ein charakteristischer Symptomenkomplex besteht nicht. Es handelt sich um die allgemeinen Zeichen des Hirntumors mit in der Regel frühem Verlust der Sehkraft. Etwa 32 % zeigten Dystrophia adiposo-genitalis (Fröhlich). Akromegalie besteht nicht. Einwandfreie Tumoren der Pars intermedia sind dreimal beschrieben, wovon 2, die symptomlos verlaufen waren, bei 74- und 86-jährigen Frauen zufällig bei Sektionen entdeckt wurden. Der dritte Fall ohne Alters- und Geschlechtsangabe betraf einen Kranken mit exzessiver Fettleibigkeit. Betreffs des Zusammenhanges zwischen Akromegalie und Hyperplasie des vorderen Lappens der Hypophyse herrscht noch starke Meinungsverschiedenheit. Bei etwa 83 % der Fälle von Akromegalie wurden Veränderungen gefunden, die auf vermehrte Funktion der Hypophyse deuten. Häufig fehlen in den Berichten genaue mikroskopische Untersuchungen und die Berücksichtigung der Rachendach-Hypophyse. Eine starke Stütze findet die Annahme der Hyperpityriasis als Ursache der Akromagalie auch in den operativen Erfolgen von Cushing und Hohenegg, die den Vorderlappen der Drüse partiell entfernten. Maass (New-York).

Malmquist (23) beschreibt einen Fall von Hirnbruch. Das neugeborene Kind zeigte einen vom Nacken ausgehenden, gestielten, prall-elastischen, nicht kompressiblen, hautgekleideten Tumor, der grösser als der Kopf war. Der Stiel enthielt einen festen Strang, der in eine bleifederweite Öffnung im Knochen oberhalb der Spina occip. hineintrat. Der Tumor zeigte keine Hirnpulsation; bei Druck auf den Tumor keine vermehrte Spannung der grossen Fontanelle oder Hirndrucksymptome. Nachdem am 3. Lebenstage eine Perforation des Tumors eingetreten war, wurde am folgenden Tage die Radikaloperation ausgeführt. Der Sack wurde nach Punktion und Entleerung von 450 g blutiger Flüssigkeit breit geöffnet. Die innen auskleidende Dura war im äusseren Teil des Sackes mit der Haut fest vereint, konnte aber näher dem Stiel besser abgetrennt werden. Am Boden des Sackes wurde ein

spanisch-nussgrosser, dünngestielter, piagekleideter Hirnteil gefunden, der nach Trennung von der Dura doppelt ligiert und entfernt wurde; 2 Zipfel der Dura wurden freipräpariert und über den Stumpf genäht, Hautnaht. Heilung ohne Störung (24 Tage nach der Operation). G. Nyström.

Minerbi (24). Der Fall betrifft eine 28jährige, seit 6 Jahren kinderlos verheiratete Frau. Dieselbe hatte nie menstruiert. Vor 11 Jahren klassischer Ileotyphus, sehr schwer. Während der Rekonvaleszenz wurde sie in die Irrenanstalt eingebracht. Sie wies damals Delirium, Schlaflosigkeit, Gesichts- und anästhetische Halluzinationen auf; Selbstmordversuch, versucht sich die Zähne auszureissen u. a. m. Nach 3 Monaten wurde sie entlassen. Es waren nur Anfälle von Kopfschmerzen zurückgeblieben, auf denen nach einem Jahre Anfälle larvierter Epilepsie folgten, die noch bestehen. Vor 3 Jahren zeigte sich neben einer starken Verstopfung der Nase und einer vollständigen Anosmie ein gewisser Grad beiderseitigen Exophthalmus, ohne ein Symptom des Basedowismus. Gleichzeitig begann die Sehfähigkeit des linken Auges abzunehmen. Vor 6 Monaten begann auch eine Abnahme des Visus auf dem rechten Auge, und diesmal viel schneller. Lues wird abgeleugnet. Harn stark eiweisshaltig, blass, reichlich, von sehr geringer Dichtigkeit mit grossen granulären Zylindern, welche die Merkmale einer diffusen chronischen Nephritis aufweisen. Arteriendruck: 135; Ophthalmoskopie: Atrophie der Sehpapillen im 3. Stadium infolge von Neuroretinitis, Papillenränder unregelmässig, sternförmig; sie verwachsen sich ohne Grenzen mit der umliegenden Netzhaut. In der Gegend der Makula und an der Peripherie der Netzhaut bemerkt man keine Spuren von Exsudaten oder Blutungen, ebensowenig Spuren von Streifen längs der Gefässe. Die funktionelle Untersuchung ergibt Hemianopsia bitemporalis. Infantilismus der Genitalapparate. Statur 151 cm. Gewicht 52 kg. Es fehlt jedes Zeichen von Akromegalie und irgendwelche Anomalie in der Verteilung der Eingeweide und des subkutanen Fettes, sowie im Trophismus der Haut und des haartragenden Systems. Die Radiographie liess tiefe und ausgedehnte Veränderungen des Türkensattels vermuten. Die Cytodiagnose der Zerebrospinalflüssigkeit hat negatives Resultat ergeben.
Giani.

Samuel J. Mixter (25). Die radiographische Untersuchung eines 26jährigen Mannes von infantilem Habitus und mit Gesichtsstörungen ergab eine Vergrösserung der Sella turcica. Bei der nach Kanaval ausgeführten Operation fand sich eine Cyste der Hypophyse, die nach der mikroskopischen Untersuchung als eine Degeneration eines kongenitalen Epitheltumors aufgefasst wurde. Patient hatte 3 Monate nach der Operation 20 Pfund an Gewicht zugenommen und konnte wieder ohne Brille lesen. Die temporale Hemianopsie zeigte keine Änderung. Die Farbe des Nervus opticus schien etwas besser zu sein. Die Operation von Kanaval ist im Journal of the Amer. Med. Ass. Vol. LIII p. 1704—1707 beschrieben. U-förmiger Schnitt unter der Nase. Abmeisseln des Proc. nas., Aufbrechen und temporäres Festnähen der Nase an der Stirn, Entfernung des knöchernen Septums mit Erhaltung der Schleimhaut, Evulsion des Vomer. Die Muscheln werden erhalten. Rechtwinkelige Haken geben einen guten Überblick. Mass (New-York).

J. Montgomery West (26) beschreibt eine Methode der Hypophysenentfernung vom Nasenloch aus mit oder ohne Umschneidung des Nasenflügels. Die Operation wird unter Kokainadrenalin in 2 Sitzungen ausgeführt. Das erste Stadium besteht in beiderseitiger Entfernung der ganzen mittleren Muschel, Teilen der unteren Muschel, eines langen Viereckes der Scheidewand in Breite des Sinus sphenoidalis und der vorderen Wand des Sinus. Bei dem zweiten Eingriff wird die hintere Sinuswand und die Hypophyse partiell entfernt. Die Operation ist bisher nur an der Leiche ausgeführt. Übung

in intranasalen Operationen ist notwendig. Ein geeignetes Instrumentarium ist abgebildet. Maass (New-York).

Holger Mygind (28). Im Gegensatz zu anderen intrakraniellen Komplikationen otitischer Prozesse macht die operative Behandlung der otitischen purulenten Leptomeningitis nur langsame Fortschritte. Der Grund liegt darin, dass die Kranken meist zur Operation kommen, wenn der Prozess weit vorgeschritten ist, dass der Eingriff den tödlichen Ausgang gewöhnlich nicht abwendet, und dass die Erkrankung eine sehr seltene ist. Mygind sah 33 Fälle und operierte davon 26. Die 7, welche die Operation verweigerten, starben. Von den 26 Operierten hatte der Eingriff bei 17 gar keinen Effekt. Eine Kranke, anscheinend auf dem Wege zur vollständigen Heilung, starb am neunten Tage an Gehirnblutung. Zwei Kranke starben nach Verschwinden der meningitischen Erscheinungen einen Monat, resp. ½ Jahr nach der Operation an Gehirnabszess. Geheilt wurden 6, davon einer mit einem von Epidermis überkleideten Hirnprolaps. Die Operation ist ohne jeden Zeitverlust auszuführen. Eine Stunde kann von Wichtigkeit sein. Die Hauptsache ist vollständige Entfernung des Primärherdes im Ohr. Das Labyrinth wird eröffnet, wenn die funktionelle Prüfung vor oder der Befund bei der Operation es krank erscheinen lassen. Wenn der an zwei Stellen punktierte Sinus beidemal flüssiges Blut enthält, kann er als gesund angesehen werden. Ein Thrombus oder Eiter enthaltender Sinus ist nicht zu öffnen vor der eventuell nötigen Inzision der Dura. Die Unterbindung der Jugularis interna bei Sinusthrombose oder Eiterung ist aus verschiedenen Gründen nicht zweckmässig. Alle den Schläfenbeinhöhlen entsprechende Teile der Dura werden freigelegt und die Öffnung so weit ausgedehnt, dass die Hinterfläche des Felsenbeins zugänglich wird, um dort oft bestehende epidurale Abszesse nicht zu übersehen. Eine, ½ Zoll lange und 1½ Zoll hohe Öffnung ist dazu erforderlich. Die Frage, ob die Dura in allen Fällen zu öffnen ist, lässt sich noch nicht entscheiden. Zweifellose Indikationen dazu sind subdurale Abszesse, Gangrän der Dura und Hirnabszesse. Die Diagnose der eitrigen Meningitis wird am sichersten durch Lumbalpunktion gemacht.

Maass (New-York).

Naumann (29) berichtet über einen Fall von vollständigem Skalpieren durch Einziehung des Haares in eine Transmissionsleitung. Der Hautdefekt erstreckte sich von inkl. den Augenbrauen bis nach der Protuberantia occipitalis externamit Seitengrenzen unmittelbar oberhalb der Ohrmuscheln. Transplantation nach Thiersch in 3 Sitzungen, resp. 24, 77 und 128 Tagen nach dem Unfall. 5 Monate nach demselben vollständig geheilt.

G. Nyström.

Naumann (30) erwähnt einen Fall von Jackson-Epilepsie bei einem Fremdkörper (Revolvergeschoss) im Gehirn. Nach einem misslungenen Versuch, das Geschoss operativ zu entfernen, bekam Patient Anfälle von Bewusstlosigkeit und Schmerzen der rechten Scheitelgegend. Bei einer zweiten Operation wurden Teile des Geschosses entfernt, und die Anfälle wurden seltener. Nach einer Zeit trat ein Anfall mit klonischem und tonischem Krampf des ganzen Körpers und Bewusstlosigkeit auf. Die Röntgenuntersuchung zeigte, dass das Geschoss in der parietalen Gehirnrinde nahe an der Mittellinie lag, und dasselbe wurde schliesslich mehr als 2 Jahre nach der ersten Operation glücklich entfernt. Einige neue Anfälle in den ersten Tagen nach der Operation; dann ist Patient während 4 Monaten symptomfrei gewesen.

G. Nyström.

Bevor Nassetti (31) über seine Versuche berichtet, deutet er kurz den gegenwärtigen Stand der Frage über die operative Behandlung der Syndrome durch Hypophysenverletzung an. Um zu diesem Organe zu gelangen, hat man in neuerer Zeit den intrakraniellen sowie den extrakraniellen Weg

eingeschlagen. Der erstere bietet grosse Schwierigkeiten und grosse Gefahren. Beim Einschlagen des temporalen Weges (Caselli) oder des frontalen (Krause) ist die Verletzung des Sinus circularis fast unvermeidlich, wie Verf. an Leichen hat feststellen können.

Der zweite Weg ist einfacher und direkter. Verschiedene Methoden sind vorgeschlagen worden: die transpalatine, die transmaxillare und die transethmoidale, der Rachen und die Nase. Die Chirurgen hielten sich an letztere.

Giordano war der erste, der vorschlug, die Nase mit der Glabella nach unten umzustülpen, die Scheidewand mit dem Siebbeine, welche das Feld einnehmen, zu entfernen, nach Freilegung des Sinus sphenoidalis dringt er in den Türkensattel. 1906 führte Schloffer einige Abänderung der Technik ein und ein Jahr später operierte er mit Erfolg einen an Bartelscher Dystrophie Leidenden. Nach Zurückschlagen der Nase auf die Wange und nach Entfernung des Septums, der Muscheln, des Ethmoidallabyrinths, zerstörte er die aufsteigende Apophysis des Kiefers, öffnete die innere Wand der linken Augenhöhle und die innere Wand des entsprechenden Sinus maxillaris. Eiselsberg, Hochenegg, Smoler folgen dieser Technik, indem sie hier und da einige Einzelheiten ändern. Hirsch ist der Meinung, die Hypophysisektomie durch die Nasenlöcher vornehmen zu können.

Die Technik des letzteren ist konservativ nicht nur bezüglich der Kosmetik, sondern auch des operativen Ausganges. Das Nasenloch jedoch ist zu eng, der Sattel wird schwerlich auf der medialen Linie geöffnet. Diese Nachteile bewogen den Verf. die operative Technik zu studieren, um eine Methode aufzufinden, welche die Vorteile derjenigen der oben erwähnten Autoren, ohne die Nachteile besässe.

Zu diesem Zwecke teilt Verf. seine Forschungen an Leichen mit und hebt hervor, dass die ganze Schwierigkeit der Operation in der Wahl der Stelle besteht, wo der Meissel oder der Trepan auf die hintere Wand des Sinus sphenoidalis angesetzt werden muss. Die Technik, um auf diese Wand zu gelangen, ist nicht sehr schwer. Die Schwierigkeiten treten später auf: da stets jede Richtschnur fehlt, um sicher eine Öffnung in die Sattelhöhle legen zu können, ohne die naheliegenden Organe zu verletzen. Daher warf sich Verf. die Frage auf: Befindet sich der Boden des Sattels auf einem beständigen Niveau auf der Schädelbasis?

Auf einer grossen Anzahl von offenen Schädeln hat er feststellen können, dass der tiefste Teil, welcher der Schläfengegend zu gerichtet ist, 2—3 cm vor der Biauricularis und 1,7—2 cm oberhalb der Iheringschen Horizontalen liegt. Diese Resultate bewogen Verf., seine Methode auszuarbeiten. Man zeichnet auf dem Gesichte die beiden Fundamentallinien, und mittelst derselben findet man den Projektionspunkt des Sattelbodens. Von diesem Punkte zieht man eine gerade Linie am unteren Rande der Augenhöhle, an der Stelle, an welcher die horizontale Linie durchzieht und man setze dieselbe fort nach vorn, indem man sie über das freigelegte Septum ziehen lässt. Um diese Linie im Innern der Nasenhöhle anwenden zu können, bedient man sich eines Spekulums oder eines feinen Stäbchens, dem man die Richtung jenes Teiles der Linie gibt, der auf dem Septum gezeichnet ist. Hierdurch gelingt es stets, eine Öffnung in dem Sattelgrund anzubringen. Mittelst eines kleinen Löffels entfernt man nach dem Einschnitt der Dura die Drüse und tamponiert mit Gaze.

Um die Gefahr einer Meningitis zu vermeiden, rät Verf. rings um der Operationszone herum die Schleimhaut zu entfernen, eine Öffnung zu machen und mit Jodoformgaze zu tamponieren. Will man zu einer Plastik schreiten, um den Sattel zu schliessen, glaubt er anstatt der Stirnhaut einen Schleimhautlappen des Septums anwenden zu können. Giani.

Charles Phelps (35) berichtet über 1000 selbst beobachtete Schädelbrüche. Von 570 Basisfrakturen starben 311. Von 213 Brüchen des Gewölbes starben 61. In 217 Fällen, von denen 87 tödlich endeten, waren Schädelbrüche nicht nachweisbar. Die grosse Majorität der Basisbrüche waren Fortsetzungen von Gewölbebrüchen, die von dem Angriffspunkt der äusseren Gewalt ausgingen. Ausschliessliche Basisfrakturen bei Gewalteinwirkung auf das Schädeldach wurden 46 mal durch Autopsie festgestellt. Bei 2 Kranken war die Gewalt von den Füssen her auf den Schädel übertragen, von denen einer, welcher zur Sektion kam, jedoch keine Fraktur des Schädels zeigte, der andere wurde geheilt. Die Krankengeschichte ist kurz mitgeteilt. Es entsteht immer noch viel Konfusion dadurch, dass die Symptome der Fraktur mit denen intrakranieller Komplikationen durcheinander geworfen werden. Mit Ausnahme einer Schussverletzung wurde in allen Fällen mit Blutung aus dem Ohr und Trommelfellzerreissung, die zur Sektion kamen, eine Fraktur des Felsenbeins gefunden. Nasen- und subkonjunktivale Blutungen sind sehr viel unzuverlässiger. Subkutane Blutungen in der Mastoideus und Nackengegend sind fast ebenso bestimmte Zeichen der Schädelfraktur als die Blutungen aus dem Ohr mit Trommelfellriss. Früh und rasch entstehende subkutane Blutungen an obiger Stelle deuten fast immer auf komminutive Brüche oder offene Fissuren. Seröse Absonderungen wurden 26 mal beobachtet, alle vom Ohr mit zwei Ausnahmen. Unter den Kranken, welche Hirnsubstanz verloren, wurde einer geheilt, dem $^{2}/_{3}$ des rechten Stirnlappens herausgequetscht waren. Ausser Epilepsie, die 8 Jahre nach der Verletzung auftrat, zeigten sich bei ihm keine ernsten Störungen. Diese Komplikation ist jedoch selten, ebenso wie Verletzungen der Hirnnerven. Unter den 570 Basisbrüchen war nur 2 mal der Fazialis und 6 mal der Optikus verletzt. Dass Basisfrakturen übersehen werden können, ist durch Sektionen festgestellt, wie oft, ist unsicher.

Lokale Eingriffe sind während der Dauer des Shocks nicht zulässig, ausgenommen zur Stillung der Blutung oder um der Wunde aseptischen Schutz zu geben.

Wenn der Kranke sich erholt hat, ist bei fühlbarer Fraktur oder bei Hämatom ohne fühlbare Fraktur zu inzidieren, auch wenn intrakranielle Symptome fehlen. Findet sich dabei eine geschlossene Fissur ohne intrakranielle Symptome, so kann sie unbeachtet bleiben, offene Fissuren sind zu erweitern und Depressionen zu heben. Basalfrakturen gestatten selten Eingriffe. Unter obigen Fällen wurde einmal wegen Blutung in die hintere Schädelgrube eingegriffen.

Starke Blutungen aus der Meningea media an der Basis sind ohne Operation wohl immer und mit Operation meist tödlich. Von den Sinusblutungen ist die aus dem Superiorlongitudinalis der Therapie zugänglich, die aus dem basalen Sinus nicht. Piablutungen sind entgegen früheren Anschauungen nicht so ganz selten lebensgefährlich.

Die Zeichen der Hirnkontusion: Erweiterung der parenchymatösen Gefässe, kleinste Thromben, punktförmige Extravasate und Ödem werden oft übersehen. Die Hyperämie ist häufig das einzige in die Augen fallende Anzeichen derselben. Thromben in dem hyperämischen Gebiet lassen mit Sicherheit den traumatischen Ursprung erkennen. Die Kontusion ruft eine vasomatorische Störung hervor, die zunächst eine Anämie bewirkt, der eine Hyperämie mit Stase, Thrombose, punktförmiges Extravasationen folgt. Die Bewusstseinsstörung ist dadurch erklärt. Später auftretende Erscheinungen von hoher Temperatur, geistigem Verfall, Aphasie aber sind vielleicht nicht Folge der vasomotorischen Störung, sondern beruhen auf einer durch Quetschung bedingten direkten Schädigung der Zellen.

Hirnzerreissungen finden sich überall, kortikal und subkortikal. Subkortikale Zerreissungen gehen wohl nur selten in Heilung über, da die darauf deutenden Höhlen in der Substanz bei Sektionen kaum gefunden werden. Die differentielle Diagnose zwischen allgemeiner Quetschung und Zerreissung ist so gut wie unmöglich.

Zu ausgedehnten zentralen Erweichungen nach Verletzungen des Gehirns kommt es nicht. Sie finden sich meist nur in der Rinde und sind oft entzündlichen Ursprungs. Beginnende Sklerose wurde unter obigen Fällen einmal am 7. und einmal am 21. Tage nach der Verletzung durch Sektion nachgewiesen. Wie oft es sich bei den mit dekadenten Symptomen die Verletzung überlebenden Kranken um Sklerose handelt, ist wegen fehlender Sektionsberichte unbekannt. Bei einem Fall von Sklerose des Temporallappens wurden wiederholt Delirium und Konvulsionen beobachtet. Sekundäre Entzündungen sind selten. Hirnabszesse wurden bei den 1000 Kranken 12 mal festgestellt. Pachymeningitis ist die seltenste Folgeerscheinung. Von 542 primär ganz Bewusstlosen starben 318. Von 76 annähernd Bewusstlosen 30. Bei 289 Verletzten war der geistige Zustand normal, sie wurden bis auf 80 geheilt. Unter 52 geistig Gestörten waren 24 mit tödlichem Ausgang. Die häufigsten der sekundären geistigen Störungen waren Dilirium. Ein Intervall von normaler geistiger Funktion nach primärer Bewusstlosigkeit war sehr selten. An einzelnen kurz mitgeteilten Beispielen werden die Beziehungen zwischen geistigen Störungen und anatomischen Veränderungen gezeigt. Primäre Temperaturen von 102 und mehr führten immer zum Tode. Bei 48 Kranken erreichte die Temperatur sekundär 104 bis 105 mit 8 Heilungen. Sekundäre Temperaturen von 105—106 wurden 132 mal beobachtet und waren ohne Ausnahme tödlich. Anhaltspunkte für das Vorhandensein eines Wärmezentrums wurden nicht gewonnen. Anhaltende Bewusstlosigkeit mit konstanter wenig erhöhter Temperatur deuten auf Blutung mit geringer Hirnsubstanzverletzung. Letztere ist vorhanden, wenn bei Bewusstlosigkeit hohe Temperaturen auftreten. Die Variationen von Puls und Temperatur bieten keine sichere Basis für die Prognose. Auffallend war, dass bei kalter, feuchter Haut und sonstigen Zeichen von Shock Temperatur, Zirkulation und Atmung wiederholt normales Verhalten zeigten. Der stärkere Puls wurde meist auf der rechten Seite vorgefunden, wenn Unterschiede bestanden. Bestimmte Beziehungen zwischen Hirn- und allgemeinem Blutdruck liessen sich nicht feststellen. Die Atmung bietet in der Regel keine besonderen Charakteristika. Jedoch findet man bei Zyanose, oberflächlicher, plötzlich aussetzender oder dauernd sich verlangsamender Atmung gewöhnlich Blutung in eine oder beide hintere Schädelgruben. Das Verhalten der Pupillen war ein sehr wechselndes, von unsicherer diagnostischer und prognostischer Bedeutung. Störungen der rektalen und vesikalen Schliessmuskeln bestanden in der Regel nicht in Lähmung oder Krampf, sondern in Ausschaltung der Willenskontrolle. Von den 1000 Fällen waren die Sphinkterfunktionen nur 14 mal dauernd ungestört. Beziehungen zu Art und Ort der Verletzung bestanden nicht. Es handelt sich hier wahrscheinlich, wie bei Pulsasymmetrie und Pupillenveränderungen, um Störung der Harmonie der Hirnfunktion mit dem sympathischen Nervensystem. — Es folgt eine Besprechung der untergeordneten Symptome wie Blutbrechen, Kopfschmerz, Muskelstörungen etc.

Als das wichtigste Ergebnis der Analyse dieser 1000 Fälle ist anzusehen, dass das bestimmte Moment bei intrakraniellen Verletzungen strukturelle Veränderung der Hirnzellen sind. Zerreissungen und Blutung sind zufällig und nicht essentiell. Maass (New-York).

Pussen (37) zeigt an der Hand von zwei mit bestem Erfolge wegen traumatischer Aphasie operierten Fällen, dass der Eingriff durchaus angezeigt ist, wenn sich nach der Verletzung die Sprache nicht bald wieder einstellt.

Man darf sich nicht mit dem Entfernen der Knochensplitter allein begnügen, sondern muss auch die Dura mater eröffnen, da trotz normaler Beschaffenheit der harten Hirnhaut tiefgreifende Veränderungen im Hirn vorliegen können. Im Falle von Aphasie nach einem Trauma ist, selbst bei intakten Schädelknochen, die Trepanation indiziert, da mitunter zystische Bildungen durch Kompression Sprachstörungen hervorrufen. — Zur Feststellung der Lage des Sprachzentrums empfiehlt Verf. seine Methode, die sehr einfach ist und in praxi durchaus genügt: Man zieht zwei zueinander parallel verlaufende, senkrechte Linien, von denen die hintere durch den hinteren Rand der Basis des Pr. mastoideum verläuft, die vordere die Mitte des Jochbeines schneidet. Teilt man diese letztere (von der Kreuzungslinie bis zum Scheitel gerechnet) in drei gleiche Abschnitte und verbindet die Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel durch eine nach hinten und oben schräg verlaufende Linie mit dem Scheitelpunkte der hinteren Parallellinie, so ist damit der Verlauf der Fossa Rolandi angedeutet. Vereinigt man dann noch den unteren Punkt der Schräglinie mit der Nasenwurzel, so entsteht dadurch ein stumpfer Winkel, in dem das Sprachzentrum zu suchen ist.

Blumberg.

Joseph Ransohoff (38). Die Mortalität der Schädelbasisbrüche schwankt nach verschiedenen Angaben zwischen 28 und 80%. In den letzten 10 Jahren im Cincinnati-Hospital beobachteten Fälle weisen eine Mortalität von 65% auf, die sich aus 70% für die ersten und 63% für die zweiten 5 Jahre zusammensetzt. Alle Kranke, mit Ausnahme von 11, waren komatös. Blutungen aus einer oder mehreren Schädelöffnungen bestanden bei 163. Die 19 Fälle mit Blutung aus der Nase allein endeten mit 4 Ausnahmen tödlich, die grösste Sterblichkeit der von Blutung gefolgten Verletzungen. Bei starrer Pupillenweite trat fast immer der Tod ein. Unter 19 Trepanationen waren 7 erfolgreich. Die Operationen wurden 16 mal innerhalb 24 Stunden nach der Verletzung vorgenommen. Alle Kranke mit unkomplizierten supraduralen Blutungen wurden durch den Eingriff geheilt, während die 13 mit subduralen Blutungen bis auf zwei starben. Später als 24 Stunden wurde dreimal operiert mit zweimaligem Erfolg. In der neueren Literatur fällt die grosse Anzahl von Mitteilungen auf, die einzelne erfolgreich operierte Fälle betreffen. Besonders hervorgehoben wird die Veröffentlichung von Cushing, der unter 15 Trepanationen nur 2 Misserfolge hatte, nur die einseitig Operierten starben. Unter den in den ersten 12 Stunden sterbenden Kranken wird kaum einer durch Operation zu retten sein. Bei länger lebenden Verletzten ist Trepanation oder wiederholte lumbale Punktion indiziert, wenn das Koma nicht tief, die Pupillen nicht starr, die Atmung nicht stertorös, die Muskelerschlaffung nicht vollständig ist und die lumbale Punktion blutige Flüssigkeit ergibt. Ebenso bei zweifelhaften Fällen. Wo die Öffnung anzulegen, ist noch unentschieden. In den meisten Fällen wird die subtemporale Trepanation die zweckmässigste sein. Bei subtentorialen Blutungen ist die temporale Trepanation unlogisch und sogar gefährlich. Maass (New-York).

Um die Narbenbildung nach Schädeloperationen genauer zu studieren, hat Rosanow (40) das Tierexperiment herangezogen. Verf. fand, dass die Öffnungen, die durch die Fräse gebohrt werden, wieder narbig verwachsen und sich durchaus nicht mit neugebildetem Knochengewebe ausfüllen. In diesen Vernarbungsprozess wird nicht nur die Haut, sondern auch das Gehirn mit seinen Häuten mit hineingezogen. Dieselben Erscheinungen finden sich auch in den Spalten, welche durch die Giglische Säge oder die Dahlgrensche Zange gesetzt werden. — Aus diesen Versuchen erklären sich die verhältnismässig häufigen Rezidive nach Trepanation bei Jacksonscher Epilepsie; man ersieht daraus ferner, dass die Technik der Schädeloperationen noch weiterer Verbesserung bedarf. Solange es nicht gelingt, ein Ausfüllen der

Knochenspalten mit neugebildetem Knochengewebe zu ermöglichen, ist das Ziel nicht erreicht. Blumberg.

Alfred Saenger (42). Als Ursache der Stauungspapille kommt in erster Linie die Stauung der Zerebrospinalflüssigkeit in Frage, und entzündliche Reizung übt nur begünstigenden Einfluss aus. Bei Hirntumoren sind dekompressive Operationen, Trepanation und Exzision der Dura früh zu machen, um die Sehkraft zu schützen. Die geeignetste Zeit ist der Beginn der Sehstörungen, da Sehnervenatrophie derselben rasch folgt. Der Ort des Eingriffs ist der Sitz des Tumors oder, wenn dieser nicht festzustellen, die Subtemporalgegend. Subtentoriale Trepanationen sind nicht so gefährlich, als es anfangs den Anschein hatte. Zum Abschwellen der Papille sind gewöhnlich Wochen oder Monate erforderlich, in vereinzelten Fällen folgt sie unmittelbar der Operation. Von Saengers 19 Fällen trat einmal die Abschwellung erst ein, als die Öffnung vergrössert wurde. Zweimal erfolgte bei grossen, rasch wachsenden Tumoren keine Abschwellung. Ein Kranker mit basalem Tumor bekam nach der Operation hohes Fieber und ging rasch zugrunde. Bei allen anderen hatte der Eingriff die erwartete Wirkung auf die Papille. Maass (New-York).

Sandri (43). Diese Arbeit ist ein Dokument gegen die Hypophysentheorie und zur Unterstützung der bereits nachgewiesenen Tatsache, dass Hypophysentumore von fast gleicher Struktur sowohl in Fällen von Akromegalie wie bei nicht akromegalischen Individuen vorgefunden werden können, und dass die adenomatösen Strumen selbst, die das metaplastische Phänomen der überfunktionierenden Drüsen darstellen sollten, sich entwickeln können, ohne Anlass zu irgend einer Entwickelungsanomalie beim hiervon befallenen Individuum zu geben. Giani.

Mac Cuen Smith (44). Bei Beurteilung operativer Resultate ist zwischen fortschreitender und allgemeiner Meningitis nach Ohrinfektion streng zu scheiden. Letztere Form ist absolut tödlich. Da eine Differentialdiagnose auch bei schweren Symptomen bisher unmöglich, soll man sich bei anscheinend allgemeiner Meningitis nicht von der Operation abschrecken lassen. In zweifelhaften Fällen ist früh Lumbalpunktion vorzunehmen und wenn diese die bedrohlichen Erscheinungen nicht beseitigt oder trübe Flüssigkeit ergibt, ausgiebige Drainage mit Entfernung des Herdes im Knochen, Eröffnung der Dura und eventuell des Seitenventrikels vorzunehmen. Werden Druckerscheinungen durch obiges Vorgehen nicht gehoben, sind dekompressive Eingriffe an der Temporal- oder Kleinhirngegend angezeigt. Besonders häufig und gefährlich tritt die otitische Meningitis bei Pneumonie und Typhus auf. Die Komplikation wird oft erst erkannt, wenn eiterige Absonderung aus dem Ohr erfolgt. Maass (New-York).

Sorrentino (45) beobachtete einen Kranken, der kurz nach einer Verletzung des Lappens der linken Rolandischen Gegend ins Krankenhaus gebracht worden war. Die Verletzung war ungefähr 10 cm lang und zog in Mitleidenschaft die Weichteile, die Knochen, die Hirnhäute und die Hirnsubstanz bis auf eine Tiefe von ungefähr 3 cm. Patient wies bei der Aufnahme Stupor, motorische Aphasie vom Brocaschen Typus und Monoplegie der rechten Hand mit leichter Lähmung der rechten Gesichtshälfte auf. Am folgenden Tage berührte Verf. mit der Gaze die Hirnsubstanz, was genügte, augenblicklich Jacksonsche Krämpfe der ganzen rechten Seite (Gesicht, Arm und Bein) hervorzurufen. Die Krämpfe erneuerten sich spontan zweimal im Laufe des Tages und von den teilweisen, wie sie waren, gingen sie in allgemeine über, und dies zweimal. Bei der zweiten Verbandanlegung zeigten sich ebenfalls teilweise Konvulsionen unter der Berührung der Substanz mit der Gaze; und im Laufe des Tages traten ohne lokalen Reiz allgemeine Krämpfe auf.

Verschwinden dieser Krämpfe vom dritten Tage an, die Sprache begann am vierten zurückzukehren, beschränkte sich aber nur auf einsilbige Wörter (ja, nein); dann spricht er seinen Namen aus, doch bessert sich die Aphasie sehr wenig im Laufe des Monats. Erst in letzter Zeit, kann man sagen, ist die normale Sprache zurückgekehrt und das mittelst Übung. Der Kranke spricht fast alle Worte gut nach und wiederholt die ausgesprochenen auch gut am folgenden Tage. Die studierte Aphasie ist motorischer Natur vom Brocaschen Typus, da jede sensorische Wortstörung fehlt. Die Monoplegie der rechten Hand hat sich bisher nicht gebessert, ja sie weist sogar Atrophie der Muskelsubstanz sowie des Daumen- und des Kleinfingerballens der befallenen Hand auf. Es besteht eine leichte Lähmung des rechten Gesichtsnerven und eine Steigerung des Patellarreflexes rechts. Als motorische Störung herrscht stets nur die Lähmung der rechten Hand vor.

Verf. schreibt diesem Falle eine gewisse Bedeutung zu, da er zum ersten Male in einem 21 jährigen Krankenhausdienste Gelegenheit gehabt, ein so verwickeltes Syndrom genau zu beobachten, das zu gleicher Zeit Erscheinungen eines reinen Reizes der Hirnrinde, Konvulsionen, Erscheinungen von Quetschung und Druck, motorische Aphasie, Störungen infolge der Zerstörung der Hirnsubstanz, Monoplegie studieren liess. Giani.

William G. Spiller (46). Das wichtigste Merkmal des Hirntumors sind langsam entstehende Anzeichen, die auf eine scharf umgrenzte Hirnschädigung deuten. Der operative Eingriff soll in zweifelhaften Fällen durch antisyphilitische Behandlung nicht zu lange verzögert werden. Dabei ist zu beachten, dass die Symptome eines Gliom durch Jod gebessert werden können und dass ein Syphilitischer einen nichtsyphilitischen Tumor haben kann. Besonders gefährlich ist die Verzögerung der Dekompressionsoperation bei Papillenödem infolge von Pons- und Cerebellum-Tumoren. Wenn irgend möglich, sollte die antisyphilitische Behandlung der Dekompression vorausgehen. Nerventaubheit wird fast allgemein als ein lokalisierendes Symptom aufgefasst, nur wenn sie spät in den Symptomkomplex eintritt, kann sie Folge des allgemeinen Druckes sein. Auch die anderen Hirnnerven können durch den allgemeinen Druck geschädigt werden, meist ebenfalls erst im späteren Verlaufe. Für die nach Zerstörung von Zentren ausbleibende Verrichtung der entsprechenden Funktion ist Monakows Diaschisis-Theorie die beste Erklärung. Die histologische Methode, auf Grund der Anwesenheit von Betz-Zellen die motorische Sphäre zu bestimmen, hat sich als unbrauchbar erwiesen, da die Zellen für Muskelaktion nicht unentbehrlich sind. Nur wenige amerikanische und englische Chirurgen empfehlen die Hirnpunktion, die schwere Gefahren bedingt. Wenig leistungsfähig für die Diagnose ist der Nachweis von Tumorzellen in der Lumbalflüssigkeit. Ebenso die X-Strahlen. Unter 72 Fällen von Hirntumoren im Laboratorium für Neuropathologie der Pennsylvanischen Universität gehören 40 dem Cerebrum an, 7 der Pons, 8 dem zerebellopontilen Winkel, und 7 dem Kleinhirn. Meist handelte es sich um Gliome und Sarkome. Die Differentialdiagnose zwischen beiden ist oft schwierig und daher die häufige Bezeichnung von Gliosarkom. Nur zwei Gliome waren leidlich scharf abgegrenzt. Verschwinden und Übergang eines Glioms in eine Cyste wurde nicht nachgewiesen. Besonders hervorzuheben ist, dass nur vier makroskopische Gummata gefunden wurden. Die zerebrale Syphilis tritt meist als Arteriitis und Meningitis auf. Darauf beruht der Erfolg der antisyphilitischen Behandlung. Es ist kaum zu glauben, dass wohl organisierte Tumoren durch Drogen zum Schwinden gebracht werden können. Obwohl die Ausschälung der zerebello-pontilen Tumoren meist leicht erfolgt, ist die Operation schwer gefährlich und nützt dem Kranken in der Regel nicht. Karzinome fanden sich drei, Tuberkel waren ebenfalls nicht käufig. Sarkomatöse oder tumorartige Meningitis, die sarkomatösem, gliomatösem Gewebe ähnelte, ist viermal

verzeichnet. Gelegentlich verursachten Hirntumoren klonische Spasmen, die an akuten Alkoholismus erinnern. In einem Fall bereitete die Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaftsnephritis und Tumor, um den es sich handelte, Schwierigkeiten. Ein 190 g wiegender aus dem Tentorium cerebelli in die rechte Hemisphäre gewachsener Tumor zeichnete sich durch geringe Erscheinungen aus. Der Kopf des Kranken war auffallend gross. Intelligente Kranke haben zuweilen schon das Gefühl von zurückgehender oder eintretender Parese, bevor dies objektiv nachweisbar ist. Bei einem ziemlich grossen Tumor der hinteren Schädelgrube fehlte das Papillenödem. Eines der frühesten Symptome dieser Geschwulst waren Schmerzen in der Ohrgegend, gefolgt von Fazialis-Zuckungen, die in Anfällen auftretend kortikalen Reizungserscheinungen ähnelten. Die plötzlichen Todesfälle, besonders häufig bei Tumoren der hinteren Schädelgrube, werden wohl durch eine Schädigung der Medullazentren und ihre somit verringerte Widerstandskraft gegen Operationen besser erklärt, als durch Verdrängung des hinteren Hirnes in das Foramen magnum. Veranlassung zu plötzlichen Todesfällen können zahlreiche Umstände abgeben, die aber oft trotz Obduktion nicht gefunden werden. Dazu gehören Blutungen in die Nebenniere, symptomlos oder mit unbestimmten Bauchsymptomen, Furcht etc. Im Gegensatz zu Oppenheim fand Spiller niemals Herabsetzung der Kornea-Reflexe bei Kleinhirntumoren. Auch kann bei diesen Geschwülsten die Ataxie durch Schliessen der Augen gesteigert werden. Bei Hirncysten ist immer an ihre häufige Kombination mit Tumoren zu denken. Jacksons Epilepsie ist als eine Indikation zur Freilegung des Gehirnes an der indizierten Stelle anzusehen, auch wenn keine Druckerscheinungen bestehen. Ein Kranker mit Zirbeldrüsentumor zeigte bitemporale Hemianopsie, geistige Witzelsucht, ausgesprochene Asthenie und sexuelle Disassoziation. Apathie und Witzelsucht neben allgemeinen Tumorsymptomen ermöglichten in einen Falle die Diagnose eines Frontaltumors. In einigen zweifelhaften Fällen ergab die Operation Polioencephalitis, Gefäss- oder Sinus-Thrombose.

Maass (New York).

John Staige Davis (47). Seit etwa 30 Jahren sind Skalpierungen durch Indianer sehr selten geworden. Nur 7 von 91 gesammelten Fällen sind darauf zurückzuführen. Alle anderen betrafen Frauen und einen Chinesen, die in Fabriken verunglückten. Schmerz und Shock bei der Verletzung fehlten meist oder sind gering. Die Blutung ist oft reichlich, aber nicht lebensgefährlich. Der Schmerz wird einige Stunden nach der Verletzung stark, lässt aber bald wieder nach. Die Absonderungen aus den sich bildenden Granulationen ist oft stark und entkräftend. In vorantiseptischer Zeit gingen die Verletzten meist an Infektionen zugrunde. Ein sicherer Fall von Wiederanheilung der ganz abgerissenen Kopfhaut ist nicht bekannt. Bei Erhaltung schmaler Stiele kann die Ernährung eine genügende sein. Teile der abgerissenen Kopfhaut können mit Erfolg an der Umrandung des Defektes vernäht werden. Ein derartiges Verfahren ist zur Vermeidung von Ektropium besonders wichtig, wenn die Stirnhaut mit fortgerissen ist. Um Knochennekrosen zu vermeiden, ist das Austrocknen der Wundfläche zu verhüten. Die Pflanzung beginnt nach der Entwickelung von Granulationen am besten mit Lappen in ganzer Hautdicke, da diese bessere Daueresultate geben als Thierschsche Pflanzungen. Gesunde Granulationen werden am Tage vor der Pflanzung mit Borlösung gründlich gereinigt, getrocknet, mit Jod bepinselt und mit Perubalsam-Rizinusöl 2:6 verbunden. Unmittelbar vor der Pflanzung wird die Wunde mit Borsäure und Kochsalz gereinigt, jede Verletzung der Granulationen sorgfältig vermeidend. Maass (New-York).

A. W. Ssudakewitsch (48) hat mit gutem Resultate einen Schädelknochendefekt von 4×5 cm nach Seydal durch einen Knochen-Periostlappen aus der Tibia gedeckt. Blumberg.

H. Weisenburg (49). Ein Tumor im rechten Brücken-Kleinhirn-Winkel wurde 6 Jahre lang nicht erkannt und verschiedene vergebliche Operationen am Ganglion und den Ästen des fünften Nerven ausgeführt. Hirndrucksymptome bestanden nicht und Reizerscheinungen im Gebiet des neunten und zwölften Nerven wurden übersehen oder falsch gedeutet. Patient wurde mehr und mehr stupide und starb unter Erscheinungen von Menigitis. Die Sektion zeigte, dass der Tumor auf den Nervus quintus drückte und die 4 letzten Hirnnerven dehnte. Im rechten Temporallappen fand sich ein Erweichungsherd. Keine Meningitis. Maass (New-York).

Winslow (51) berichtet über 7 Fälle von vorgeschrittener Dementia praecox, die durch partielle Thyreodektomie geheilt wurden. Bei zwei Kranken traten schon nach 48 Stunden sehr auffallende Veränderungen ein, bis zur vollständigen Heilung verliefen jedoch mehrere Monate. Auch von Kanaval und Pollock ist im Journal of the Amer. Med. Ass. Nov. 13. 1909 über ähnliche Versuche berichtet worden mit weniger günstigen Erfolgen. Bei ganz alten Fällen wurde kein Einfluss der Operation bemerkt. Maass (New-York).

Wood (52) beschreibt einen Apparat zur Beherrschung der Blutung aus der Kopfhaut. Die Vorrichtung besteht aus einem vierteiligen Metallband, welches dem Kopfumfang entspricht. An der Innenfläche des Bandes liegt ein Gummirohr, welches nach Anlegen des Apparates an den Kopf aufgeblasen wird. Die Teile des Metallbandes sind verstellbar und werden mit Schrauben in der gewünschten Lage gehalten. Eine in der Scheitelrichtung unter den Apparat über den Schädel gelegte Binde, die nach Anlegen geknüpft wird, verhütet das Abrutschen von der Stirn auf die Augen.

Maass (New-York).

Greggio (10c) behandelt in dieser Arbeit das Ergebnis seiner histologischen Untersuchungen an dem Zentralnervensystem von Hunden, bei denen ein Lappen des Kleinhirns komprimiert worden war. Diese Versuche hatte er schon in 2 früheren Arbeiten vom klinischen Standpunkte aus behandelt. Nach einem Berichte über verschiedene Beobachtungen, die das Mark, die Oblongata, die Gehirnbrüche, das Kleinhirn und das Grosshirn betreffen, stellt er alle Ergebnisse zusammen, die er mit jenen bei der Hemiexstirpation des Kleinhirns vergleicht. Er weist darauf hin, dass man bei der Kompression die Doppelseitigkeit von Verletzungen in Fasersysteme erzielt, welche bei der Hemiexstirpation nur einseitig degeneriert sind, d. h. die beiderseitige Entartung von Nervenbündeln, welche bei der Hemiexstirpation immun bleiben. Verf. versucht die Erscheinungen und diese Unterschiede auf Grund anatomischer, biologischer und pathogenetischer Tatsachen zu erklären. Er bespricht dann die postoperativen Erscheinungen in ihren Beziehungen zu den nachgewiesenen Degenerationen und zeigt, wie sehr diese den anderen gleichen, was auch von anderen Autoren bei an Gehirnkrankheiten leidenden Menschen durch die histologische Untersuchung der krankhaften Veränderungen des Zentralnervensystems bestätigt wird. Giani.

II.

Die Verletzungen und die chirurgischen Krankheiten des Gesichts, der Speicheldrüsen, des Mundes, der Zunge, des Gaumens, der Gesichtsnerven, der Mandeln, der Kiefer und der Zähne.

Referent: F. Williger, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Erkrankungen des Gesichts.

1. *Armstrong, George E., Tuberculosis of the lip. Annals of surg. 1910. April.
2. *Arndt: Noma. Diss. Leipzig 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 29. p. 1564.
3. Audry, Maladie noueuse et symmetrique de la face. Ann. de Dermat. et Syphil. 1910. 3. p. 137.
4. *Bordier, Traitement des épithéliomas de la face. Soc. nat. méd. Lyon. 6. Juin 1910. Lyon méd. 1910. 32. p. 196.
5. *— Effets de la teinte IV du platinocyanure de baryum dans les épithéliomas du visage. Ass. fr. avanc. Sc. 1910. Sect. Electric. Presse méd. 1910. 72. p. 677.
6. *Brandt, Chir. u. prothet. Deckung v. Gesichts- und Gaumendefekten. Berlin. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 23. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 39.
7. *Breuer, Du noma. Arch. Méd. Euf. Sept. 1910. Arch. gén. de Méd. 1910. Nov. p. 686.
8. Cotteril, Arterio-venous Aneursm which involved the facial and ophthalmic vessels, ligature of the common carotid. Edinb. med. Chir. Soc. 1910. May 25. Lancet 1910. June 4. p. 1538. (Krankenvorstellung.)
9. *Mc Culloch, Treatment of Rodent Ulcer by solid carbon Dioxide. Corresp. Lancet 1910. July 16. p. 198.
10. Desgouttes et Tavernier, Cicatrices vicieus. de la face. Restaur. de la lèvre. Blépharoplastie. Arch. gén Chir. 1910. 9. p. 881.
11. Dreyer, Ulcus durum der Oberlippe. Allg. ärztl. Ver. Köln. 22. Nov. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 383.
12. Elschnig, Zur Therapie der Jochbeinfraktur. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 32.
13. *Ewald, Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Schädels und Gesichtes. Wiener klin. Rundschau 1910. 1. p. 1, 2. p. 31, 3. p. 47, 4. p. 63.
14. Gaucher et Jacob, Récidive d'un epithélioma de la lévre inférieure traité par le radium. Bull. Soc. franç. Derm. Syph. 1910. p. 136.
15. Gaucher et Druelle, Naevi verruqueuses de la face. 7 Juill. 1910. Bull. Soc. fr. Derm. 1910. 7. p. 174.
16. v. Hacker, Wangenplastik mit am Sternalrand gestieltem, gegen die Schulter verlaufenden Brusthautlappen. Wien. klin. Wochenschr. 1911. Nr. 2. Jahrg. 23.
17. *— Meloplastik. Ver. Ärzte Steiermark. 18. Juni 1909. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 32. p. 1191.
18. *Härting, Paraffinnasen und Nasenplastik. Med. Ges. in Leipzig. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 21.
19. Hallopeau et François-Dainville, Chancre géaut du menton. 1 Déc. 1910. Bull. de la Soc. fr. Derm. 9. p. 323.
20. *Heller, Kankroid der Wangenhaut, vor 5 Jahren mittelst Holländerscher Heissluftkauterisation beseitigt; vor einem halben Jahre Rezidiv, geschwunden unter fünf Röntgenbestrahlungen. Charlottenb. Ärzte-Ver. 3. Febr. 1910. Allg. med. Zentr.-Ztg. 1910. 10. p. 136.

21. Hirsch, Stauungsblutungen am Kopfe nach Rumpfkompression. Ges. Ärzte. Wien. 9. Dez. 1910. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 50. p. 1823. (Krankenvorstellung.)
22. Holländer, Injektion eines Gemisches von Hammeltalg und Menschenfett bei trophoneurotischen Störungen der Haut des Gesichtes. Berl. med. Ges. 2. März 1910. Allg. med. Zentral-Ztg. 1910. 17. p. 233. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 34.
23. Jalifier, Epithélioma de la lèvre inférieure; ablation en masse du plancher de la bouche. Soc. sc. méd. Lyon. 8 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 11. p. 580.
24. Juvara, E., Eine Methode provisorischer Hämostase im Gebiete der Gesichtsarterien. Revista de chir. 1909. Nr. 10—12. p. 605. 3 Fig. (Rumänisch.)
25. *Károlyi, Chronische Entzündung der Unterlippe. Ges. Ärzt. Wien, 29. Apr. 1910. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 18. p. 679.
26. Keppler, Behandlung der malignen Gesichtsfurunkel. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 337, 8. p. 412.
27. Koder, Cheiloplastik. Ver. Mil.-Ärzt. Garnis. Wien 12. 30. Apr. 1910. Wien. med. Wochenschr. 1910. 26. Beil. Mil.-Arzt 12. p. 158.
28. *Korn, Hemiatroph. faciei progress. Diss. Berlin 1910. Febr. Münch. med. Woch. 1910. 11. p. 604.
29. Lardennois et Pautrier, Cancer et syphilis de la lèvre infér. Aggravat. par la radiographie. Opération. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 702.
30. Lauenstein. Plattenepithelkarzinom einer Gesichtshälfte. Ärzt.-Ver. Hambg. 11. Okt. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 43. p. 2268.
31. Lexer, Gesichtsplastik. Deutscher Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 47.
32. *Little, Rodent ulcer. (Treatm.: conisation. CO_2 snow.) Harv. Soc. London 1910. Oct. 13. Lancet 1910. Oct. 22. p. 1416.
33. Marassovich, Statistik der Karzinome des Gesichts. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Febr. 1910. Bd. 104. H. 1—2. p. 183.
34. *Martin, Tumeurs mixtes de la lèvre supér. Thèse Montpellier. 1910. Arch. prov. de chir. 1910. 5. p. 302.
35. Mauclaire et Burnier, Masque ecchymotique de la face par compression thoracique. Arch. gén. Chir. 1910. 9. p. 903.
36. Merz-Weigand, Eine Lippenklemme. Münch. med. Woch. 1910. 39. p. 2047.
37. Monti, Tumorartige Ektasie der Lymphgefässe (Kinn bis Ohren). Ges. f. inn. Med. Wien 19. Mai 1910. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 23. p. 875.
38. Morestin, Difformités consécut. à une brûlure de la face. Correction et greffe italienne. 12 Oct. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 28. p. 943.
39. — Epithélioma de la face. Ablat. de la moitié du nez et de la lèvre sup. Cheiloplastie et rhinoplastie. 12 Oct. 1910. Bullet. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 28. p. 939.
40. — Difformités consécutives à un noma, corrigées par une série d'interventions plastiques. 2 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 31. p. 1041.
41. *— Technique de l'extirpat. des ganglions du cou dans les cancers de la face etc. Congr. franç. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1171.
42. Morton, Treatment of Rodent Ulcer by solid carbon Dioxide. Corresp. Lancet 1910. July 9. p. 130.
43. *— Treatment of Rodent Ulcer by solid carbon Dioxide. Corresp. Lancet 1910. July 23. p. 285.
44. *Mouchet et Herrenschmidt, Botryomycome de la joue et botryomycome du pouce. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 2. p. 130.
45. Neck, Lupus-Exstirpation. Med. Ges. Chemnitz. 27. Okt. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 6. p. 325.
46. Offerhaus, Schmerzlose Operation im Gebiete des Gesichtsschädels und Mundes unter Leitungsanästhesie. Deutsche med. Woch. 1910. 33. Zentralbl. f. Chir. 1910. 51. p. 1606.
47. Pactet et Bourilhet, Épithélioma des lèvres chez un paralytique général. Soc. Clinique méd. mentale. 23 Mai 1910. Presse méd. 1910. 44. p. 415.
48. Partsch, Eigenartiger Fall von Lippenkrebs. Breslauer chir. Ges. 14. Febr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 12. p. 440.
49. Perlmann, Neuer Apparat zur Behandlung des Gesichts mit strömendem Dampf. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1889.
50. Ploeger, Kankroid des Gesichtes. Ärzt.-Ver. München 25. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 27. p. 1474.
51. Rehn, Freie Fetttransplantation. Deutsche Naturf.-Vers. 1910. Abt. Chir. 19. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. 40. p. 2109.
52. *Rendle, Operationsstatistik bei Lippenkarzinom. British med. Journal. Aug. 20. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 36.
53. *Rendu, Hérédo-syph. tardive des paupières, du nez, du voile du palais, du larynx et de l'oreille. Soc. sc. méd. Lyon. 18 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 51. p. 1047.

54. *Ricard, Naevi pigmentaires de la face. 11 Mai 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 16. p. 544.
55. Schindler, Mit Radium behandelte Epitheliome der Gesichtshaut. Wien. derm. Ges. 2 Nov. 1909. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 10. p. 383.
56. Schröder, Zahnärztliche Prothetik im Bereich des Gesichts. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 50 u. 51. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 1. p. 39.
57. Short, After-history of forty cases of epithelioma of the lip. Brit. med. Journal 1910. Aug. 20. p. 426.
58. *Stewart, J. Clark, The radical treatment of epithelioma of the lip. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Jan. 15.
59. Stoilkwitch, Dessanka, Appendices congénitaux de la face et des doigts. Thèse genève 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 197.
60. Walter S. Sutton, A new incision for epithelioma of upper and lower lips of same side. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Aug. 20. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 37.
61. Thibierge et Weissenbach, Déformation de la face par des injections de paraffine. Bull. Soc. fr. Derm. 1910. 6. p. 164.
62. Tubby, Lympho-Adenoma. Medical Press 1910. June 29. p. 674.
63. Tuffier, Ecchymoses faciales. 9 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 32. p. 1085.
64. *Waldstein, Lymphangioma cyst. einer Gesichtshälfte. Ver. deutsch. Ärzte. Prag 13. Mai 1910. Prager med. Woch. 1910. 36. p. 452.
65. Wrede, Konservative Behandlung der Gesichtsfurunkel. Münch. med. Wochenschr. 1910. 29. p. 1539.

Hallopeau und François-Dainville (19) sahen bei einem 56jähr. Manne einen ausserordentlich grossen Primäraffekt am Kinn, der sich aus einer Rasierverletzung entwickelt hatte. Er reichte von der rechten Lippenkommissur bis zum Kieferrand. Die zugehörigen Lymphdrüsen waren sehr bedeutend vergrössert. Das Bestehen einer Roseola sicherte die Diagnose.

Dreyer (11) stellte einen Patienten mit Ulcus durum der Oberlippe vor. Der Patient war vor fünf Wochen in die Oberlippe gebissen worden.

Neck (5) stellte eine Kranke vor, der er die erkrankten Hautpartien der rechten Gesichtshälfte wegen Lupus exstirpiert hatte. Sofortige Hauttransplantation nach der Exstirpation. Anderweitige Röntgen- und Lichtbehandlung war vergebens.

Elschnig (12) hat in zwei Fällen von Jochbeinfraktur die blutige Reposition mit gutem Erfolge angewendet. Er hält, abgesehen von der kosmetischen Indikation, eine Reposition auch bei geringfügiger Dislokation der Knochen der Orbitalränder resp. Orbitalbasis für streng indiziert, wenn Beweglichkeitsstörungen des Bulbus und auch unbedeutende Dislokationen desselben bestehen. Die Reposition kann nach Stromeyer mit einem spitzen Haken ausgeführt werden, der zwischen Bulbus und Lid eingeführt wird, oder man fasst die Bruchstücke von einer Inzision aus

Keppler (26) beschreibt an der Hand von 12 Krankengeschichten, welche guten Erfolge man an der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik Berlin bei Furunkeln und Karbunkeln der Oberlippe mit dem abwartenden Verfahren in Verbindung mit der Stauungshyperämie erzielt hat. Er warnt vor Inzisionen bei malignen Furunkeln des Gesichts, die meistens nur den Prozess verschlimmern und verallgemeinern. Die geübte Therapie ist aus den Krankengeschichten in allen Einzelheiten ersichtlich.

Wrede (65) unterwirft Kepplers Arbeit (Münch. med. Wochenschr. 1910 Nr. 7 „Zur Behandlung der malignen Gesichtsfurunkel") einer scharfen Kritik. Er sieht in der Staubehandlung „eine Gefahr, die nur geeignet ist, die an sich gute konservative Behandlungsweise in Misskredit zu bringen." An fünf Krankengeschichten erläutert er die in der Königsberger chirurgischen Klinik übliche Behandlungsweise der Gesichtsfurunkel.

Partsch (48) berichtet über einen eigenartigen Fall von Lippenkrebs bei einem 64jährigen Manne. Die Neubildung schritt ohne Geschwürsbildung

in Form einzelner atheromcystenähnlicher Tumoren fort, aus deren feinen Perforationsöffnungen sich Pfröpfe einer breiartigen weisslichen Masse entleerten. Durch mikroskopische Untersuchung wurde dieser Verlauf durch den Nachweis des Zerfalles grosser Epithelzapfen, die dadurch zu Hohlräumen wurden, aufgeklärt. Das mehrschichtige Epithel wucherte inzwischen weiter. Die Drüsen waren geschwollen. Krebsige Infiltration liess sich in ihnen nicht nachweisen.

Sutton (60) hat die Methode Dowds zur Operation bei Lippenkarzinom in dem von ihm operierten Fall modifiziert.

Pactet und Bonrilhet (47) zeigten Präparate eines Lippenkrebses von einem Paralytiker. Der selten vorkommende Fall sei von Interesse für diejenigen, welche Paralyse und Mundkrebse als parasyphilitische Erscheinungen auffassten.

Lardennois und Pautrier (29) beobachteten bei einem 60jährigen Manne das gleichzeitige Vorhandensein eines syphilitischen Primäraffektes und eines Krebses an der Unterlippe. Die Affektion hatte sich unter längerer Behandlung mit Röntgenstrahlen erheblich verschlimmert, namentlich waren starke Drüsenschwellungen eingetreten. Durch eine Probeexzision wurde die Diagnose gesichert. Die Operation hatte guten Erfolg, nach sechs Monaten war der Kranke noch rezidivfrei. Zwei mikroskopische Abbildungen.

Marassovich (33) berichtet über die an der Zweiten chirurgischen Wiener Universitätsklinik in den Jahren 1901—1908 beobachteten Karzinome des Gesichts und der behaarten Kopfhaut. Von 182 Fällen entfielen 102 auf männliche, 80 auf weibliche Patienten. Nach dem Sitze waren es:

58 Karzinome der Haut der Nase
47 „ „ „ „ Unterlippe
5 „ „ „ „ Oberlippe
20 „ „ „ des inneren Lidwinkels
9 „ „ „ „ äusseren Lidwinkels
14 „ „ „ der Stirn
4 „ „ „ des Ohres
22 „ „ „ der Wange und der übrigen Gesichtsteile
3 „ „ „ „ behaarten Kopfhaut.

Einige Patienten hatten mehrfache Karzinome, die meisten stammten vom Lande. Der jüngste Patient war 24, der älteste 83 Jahre alt. 106 Fälle stammten aus der Altersklasse von 51—70 Jahren. Klinisch und mikroskopisch liessen sich zwei Typen zum grössten Teil streng unterscheiden, nämlich der relativ gutartige Basalzellenkrebs von dem verhornenden Plattenepithelkrebs. In den drei Fällen von Karzinom der behaarten Kopfhaut entstanden die bösartigen Neubildungen aus Atheromen. Klinisch waren besonders bösartig die Krebse in der Gegend der Augenwinkel. Die Patienten mit Lippenkrebs waren grösstenteils Pfeifenraucher.

Von den 182 Fällen wurden 17 ungeheilt entlassen, 5 verweigerten die Operation, 12 waren aus verschiedenen Gründen nicht operierbar. Bei einem mit Röntgenstrahlen behandelten Fall dauerte die Heilung 1½ Jahr, die in drei Fällen vorgenommene Fulguration gab kein günstiges Resultat. In 5 Fällen konnte die Operation nicht radikal beendet werden, weil die Erkrankung zu weit vorgeschritten war. Die Operationsmortalität betrug 4,9%. Von den Verschollenen abgesehen, liessen sich 50,4% als länger als 3 Jahre geheilt ermitteln. Die Heilungsresultate waren bei den Plattenepithelkarzinomen bedeutend ungünstiger als bei den Basalzellenkarzinomen.

Short (57) hat 45 Fälle von Lippenkrebsen, die im königlichen Hospital zu Bristol operiert worden waren, nachgeprüft. Es waren 43 Männer und zwei Frauen, die meist vom Lande stammten. Vielfach war der Krebs an

der Stelle entstanden, wo die Patienten gewohnheitsmässig ihre Tabakspfeife hielten. Auch eine Frau war Pfeifenraucherin. Das beste Resultat gaben die Fälle, bei denen ausser dem Tumor auch die Drüsen vollständig ausgeräumt worden waren, selbst wenn sie nicht palpabel gewesen waren.

Ploeger (50) demonstrierte ein inoperables Kankroid des Gesichtes mit sehr tiefen Zerstörungen. Der linke Bulbus lag frei, an der Stirn konnte man das Gehirn pulsieren sehen. Das Geschwür entstand nach Verbrennung mit einer Zigarre vor 28 Jahren und hatte vor drei Jahren noch Markstückgrösse. Über ein Jahr erhielt die Patientin JNa anderweitig, während das Geschwür fast bis zur jetzigen Grösse heranwuchs. Jetzt wurde die Patientin mit Kohlensäureschnee und Röntgen behandelt. Die Hautaffektion besserte sich teilweise, während die Knochendefekte grösser wurden.

Morestin (39). Bei einer Frau hatte ein seit neun Jahren bestehendes Gesichtskarzinom, bei dem die Behandlung mit Röntgenstrahlen sich als nutzlos erwiesen hatte, sich allmählich über die linke Hälfte der Nase, einen Teil der Wange und die linke Hälfte der Oberlippe ausgedehnt. Es wurde operativ entfernt und einen Monat später mit der plastischen Deckung begonnen. Zunächst wurde der Oberlippendefekt aus der Wange und Unterlippe gedeckt. Der Stiel des Lappens lag im oberen Teil der Wange und mit dem gesparten Lippenrot wurde die neue Mundöffnung umsäumt. Die linke Nasenhälfte wurde aus einem Stirnlappen gebildet, dessen Stiel sich an der rechten Seite der Nasenwurzel befand. Der Nasenflügel wurde später durch einen vom Kinn entnommenen Lappen gebildet. Durch einige kleine Nachoperationen wurde schliesslich ein gutes Resultat erreicht.

Lauenstein (30) demonstrierte ein Plattenepithelialkarzinom der rechten Gesichtshälfte, das seit 25 Jahren bestand. Es war mit allen möglichen Methoden erfolglos behandelt worden. Lauenstein entfernte nach Umschneidung der ganzen Geschwulst die kranken Teile des Os. max. sup. und des Os zygom. Die grosse Wunde wurde stark mit Röntgenstrahlen bestrahlt, die Defekte wurden teils plastisch, teils durch Transplantation gedeckt.

Gaucher und Jacob (14). Bei einem 53jährigen Manne wurde durch eine 108stündige Radiumbehandlung im Laufe eines Monats ein 3 cm langes und 2 cm breites Karzinom der Unterlippe zum Verschwinden gebracht. Neun Monate später stellte sich ein Rezidiv ein, das mit Röntgenstrahlen behandelt werden sollte.

Schindler (55) hat drei Fälle von Epitheliom der Gesichtshaut nach der Methode von Dominici mit Radiumbromid behandelt und schnell ausgezeichnete Resultate erzielt. Zwei Fälle waren vorher mit anderen Methoden vergeblich behandelt worden.

Leriche. Bei einer 43jährigen Frau war ein Karzinom an der Unterlippe links durch Radiumbestrahlung beseitigt worden. Ein Jahr später entstand in der rechten Unterlippenhälfte ein gleicher Tumor, der ebenfalls nach vier Radiumsitzungen verschwand. Gleichzeitig entwickelte sich aber links ein Tumor in der Reg. submaxillaris, der sich als eine Lymphdrüsenmetastae erwies und durch partielle Resektion des Unterkieferkörpers links mit Schonung der Schleimhaut entfernt wurde. Keine Prothese, nach 8 Monaten kein Zeichen von Rezidiv. Leriche warnt davor, übertriebene Hoffnungen auf die Radiumbehandlung zu setzen.

Morton (42) hat drei Fälle von Ulcus rodens im Gesicht mit fester Kohlensäure behandelt. Das Ulcus wurde abgekratzt und ein zugeschnittener Kohlensäurestift, der etwas breiter war als die Wundfläche, unter festem Druck 40 Sekunden aufgesetzt. Es folgte erst lebhafte Reaktion und dann glatte Überhäutung unter Salbenverbänden.

Tubby (62) stellte einen 36jährigen Mann mit einer doppelseitigen Gesichtsschwellung vor. Schon früher war von einer Halsseite ein Drüsentumor

entfernt worden. Eine Probeexzision sicherte die Diagnose Lymphadenom. Tubby hielt einen operativen Eingriff für ausgeschlossen, weil die Geschwülste beiderseits den Fazialis stark umwachsen hatten. Er wollte daher einen Versuch mit Röntgenstrahlen machen.

Gaucher und Druelle (15) stellten ein 11 jähriges Mädchen vor, das mit sehr zahlreichen, teilweise teleangiektatischen Naevi verrucosi im Gesicht seit seiner Geburt behaftet war. Der Hals und Rumpf zeigten vereinzelte Warzen.

Lexer (31) bespricht ausführlich zunächst die Rhinoplastik. Er unterscheidet eine vollständige und unvollständige Rhinoplastik. Bei der vollständigen Plastik empfiehlt er nach Schimmelbuschs Vorschlag das Material aus der Stirn oder aus dem Arm zu nehmen. Er geht dann im einzelnen darauf ein, wie die Nase modelliert werden soll. Für jede gute Nasenplastik verlangt L. als Vorbedingung die Erzielung einer ausreichenden und dauernden freien Nasenatmung.

Bei der unvollständigen Plastik lassen sich am besten Stücke der Ohrmuschel verwenden.

Zum Ersatz grosser Ohrdefekte lassen sich zweckmässig Stücke der gesunden Ohrmuschel gebrauchen.

Bei grossen Wangen- und Lippendefekten empfiehlt L. einen vor dem Ohre schmal gestielten Lappen der Stirn- und Kopfhaut zu verwenden.

Für grosse Knochendefekte des Gesichts empfiehlt sich häufig freie Fetttransplantation mehr als Knochen- oder Knorpelverpflanzung. Letztere ist nur dann angebracht, wenn es sich um den Ersatz normaler Knochenvorsprünge handelt, und wenn sich die Weichteile gut vom Knochen ablösen lassen.

Bei doppelter Hasenscharte will L. die unschöne Einziehung der Oberlippe vermeiden, indem er zunächst die Spalte nur seitlich bis zum Lippenrot verschliesst Erst durch eine spätere Operation wird der vollkommene Schluss herbeigeführt.

von Hacker (16) schlägt für gewisse Fälle von Wangendefekten eine Plastik mit einem am Brustbeinrand gestielten gegen die Schulter zu verlaufenden Brusthautlappen vor, dessen Epithelseite nach der Mundhöhle zu zu liegen kommt. Der Lappen wird nach der Einheilung gedoppelt. Er hat in einem Fall, wie eine Figur zeigt, damit recht guten Erfolg erzielt. Trotzdem zieht er im allgemeinen die Wangenplastik nach Israel primär vor. Bei seiner Plastik muss der Kopf längere Zeit gegen die Schulter geneigt getragen werden, was für den Kranken unangenehm ist. Er hat sich mit einem an der gesunden Kopfseite angebrachten Triangel aus Pappestreifen geholfen. Er empfiehlt sein Verfahren für die Fälle, in denen man mit einer Plastik nicht auskommt oder in denen die erste Plastik nicht völlig gelingt.

Schröder (56) stellt fest, in welchen Fällen einerseits prothetische, andererseits operative Korrektur bei Gesichtsdefekten indiziert ist.

Morestin (40) gibt mit 6 Figuren eine Beschreibung eines Falles, in dem er einen durch Noma entstandenen ausgedehnten Substanzverlust des Gesichts durch eine Reihe von plastischen Operationen ersetzte. Zur Deckung wurde z. T. die vorhandene Unterlippe benutzt, z. T. wurden Hautlappen, darunter ein gedoppelter, von beiden Armen und der Brust entnommen. Der rechte Arm war ein halbes Jahr am Kopf fixiert. Trotzdem konnte ihn das Kind nach der Ablösung des Lappens frei bewegen.

Morestin (38) hat bei einem jungen Mädchen schwere Gesichtsentstellungen infolge von Brandwunden durch eine Reihe plastischer Operationen beseitigt. Die schwersten Entstellungen befanden sich an den linken Augenlidern, am linken Nasenflügel und der Oberlippe. Es wurden zunächst die Narben der Augenlider ausgeschnitten, die Augenlider beweglich gemacht und

miteinander vernäht. Dann wurden die übrigen grossen Narbenmassen exstirpiert und die Lippen in ihrer linken Hälfte vernäht. Die grosse Wundfläche wurde nach der italienischen Methode durch einen grossen Lappen vom linken Arm gedeckt. $^{3}/_{4}$ Jahre später wurden die Augenlider und die Lippen wieder voneinander getrennt und durch einige kleine Nachoperationen allmählich ein vollkommen befriedigendes Resultat erreicht.

Desgouttes und Tavernier (10) haben bei einem 6jährigen Kinde schwere Narbenflächen von Brandwunden an der Unterlippe und an den rechten Augenlidern mit gutem kosmetischen und funktionellen Resultat plastisch behandelt. (2 schematische Figuren, 2 Abbildungen.) Der narbige Teil der Unterlippe wurde durch einen doppelt gestielten, brückenartigen Lappen aus der Zungenbeingegend ersetzt, während die Haut der Kinngegend als îlot d'arrêt (Ollier) stehen blieb. Bemerkenswert ist, dass die in der Augengegend vorgenommenen Transplantationen nach Thiersch trotz eines Erysipels anheilten.

Holländer (22). Bei einer 21jährigen Patientin hatten trophoneurotische Störungen ein totenkopfähnliches Aussehen des Gesichtes bewirkt. Es wurde ein kosmetisch befriedigendes Resultat erzielt durch Einspritzung eines Gemisches von Hammeltalg und Menschenfett.

Rehn (51) stellt 5 Patienten vor, bei denen er wegen tiefer Narben, einmal beim Vogelgesicht, autoplastische Fetttransplantation vorgenommen hat. R. beschreibt die Technik des Verfahrens. Das Material entnahm er den Bauchdecken oder den Oberschenkeln. Die vorgestellten Patienten stehen 4 Wochen bis 1 Jahr unter Beobachtung.

Thibierge und Weissenbach (61). Bei einem jungen Mädchen, das sich zur Verschönerung seines Gesichtes von 1907—1908 ca. 80 Injektionen von Hartparaffin an den verschiedensten Stellen des Gesichts hatte geben lassen, stellte sich 1909 eine an Leontiasis erinnernde allgemeine Gesichtsentstellung ein. An allen Injektionsstellen waren steinharte Tumoren entstanden, auch die präaurikulären Lymphdrüsen waren geschwollen. In der Diskussion wurden ähnliche Fälle mitgeteilt und diesen Injektionen von einzelnen das Verdammungsurteil gesprochen. Jede Therapie ausser der chirurgischen wurde als aussichtslos bezeichnet.

Juvara (24) wendet an bei den Gesichtsoperationen die provisorische Hämostase der Fazialisarterie und -vene durch Umstechen der Gewebe mit einer Naht 1 Finger breit vom Kieferwinkel, welche Haut, Muskulatur, Vene und Arterie umfängt, dann Ligatur auf einem Gazetampon. Nach der Operation Abnahme der Ligatur. Die Hämostase soll vollständig sein.

Stoïanoff (Varna).

Jalifier (23). Bei einem 67jährigen Kranken wurde wegen eines ausgedehnten Unterkieferkarzinoms die Unterlippe, fast der ganze Unterkieferkörper und ein Teil des Mundbodens weggenommen. Dabei trat plötzlich eine Asphyxie ein, die durch sofortige Tracheotomie behoben werden sollte. Die Atmung kam nicht in Gang. J. führte daher einen Katheter durch die Kanüle und saugte mit einer grossen Spritze etwas Blut und Schleim an. Beim 4. Mal setzte ein Hustenstoss ein, der einen Blutklumpen aus der Kanüle zutage förderte. Darauf kam die Atmung wieder in Gang. Schädliche Folgen traten nicht ein.

Perlmann (49) hat einen neuen Apparat zur Behandlung des Gesichtes mit strömendem Dampfe konstruiert. Er empfiehlt ihn zur Anwendung an Stelle von warmen Wasser- oder Breiumschlägen bei allen akuten und subakuten Entzündungsprozessen und in der Therapie von Neuralgien und Rheumatismus, — gute Erfolge hat P. bei Trigeminusneuralgien erzielt — ausserdem zur Hautpflege und Augentherapie. Der Apparat ist von M. Rumpff, Iserlohn, für 2,50 Mk. zu beziehen.

Merz-Weigand (36) hat ein Instrument konstruiert, ähnlich den Lidklemmen, um bei kleinen Neubildungen der Lippe das Operationsfeld blutleer zu machen und zu fixieren. Er beschreibt die Anwendung des Instrumentes und die daraus resultierenden Vorteile. Zu beziehen ist das Instrument von A. Broz in Graz.

Offerhaus (46) empfiehlt die Leitungsanästhesie für grössere Operationen im Bereiche des Gesichtsschädels. Die Trigeminusäste werden an ihrer Austrittsstelle an der Schädelbasis getroffen. Eine Stunde vor der Operation erhalten die Patienten eine Scopolamin-Morphiuminjektion. Versager traten nicht ein. Auch Karzinom-Exstirpationen konnten vorgenommen werden. Verf. teilt einige Krankengeschichten mit. Für die Injektion am III. Trigeminusast hat Verfasser einen besonderen Zirkel konstruiert, um die Austrittsstelle sicher zu treffen.

Tuffier (63) stellte einen 26jährigen Mann mit Stauungsblutungen im Gesicht infolge einer heftigen Brustquetschung vor. Mauclaire sah einen ähnlichen Fall nach Einklemmung der Brust des betreffenden Kranken in einen Personenaufzug.

Mauclaire und Burnier (35) haben zwei Fälle typischer Stauungsblutungen im Gesicht nach Kompression des Thorax durch eine schwere Gewalteinwirkung beschrieben und fügen einer klinischen Besprechung 66 aus der deutschen, englischen und französischen Literatur gesammelte Beobachtungen auszugsweise hinzu.

Audry (3) beobachtete bei einer 30jährigen Frau eine höchst eigentümliche Affektion der Gesichtsweichteile, besonders der Wangen. Die Erkrankung hatte sich im Laufe von 6 Jahren langsam entwickelt und war annähernd symmetrisch. Beide unteren Augenlider waren geschwollen und beide Wangen ziemlich gleichmässig knotig infiltriert. Es gelang nicht, die Diagnose festzustellen, auch die Untersuchung entnommener Gewebsstücke führte zu keinem Resultat. Tuberkulose und Syphilis liessen sich ausschliessen, auch mit Erythema induratum war genügende Ähnlichkeit nicht vorhanden. Er nimmt eine neue Art von Sarcoid des Unterhautbindegewebes an. Durch Quecksilber und Jodkali wurde eine geringe Besserung erzielt. 1 Abbildung.

Koder (27). Ein schwer hysterisches Mädchen brachte sich andauernd heimlich durch Scherenschnitte Verletzungen der Unterlippe bei, die dadurch allmählich sehr verunstaltet wurde. Die Diagnose der höchst eigentümlich aussehenden Veränderungen wurde erst gestellt, als die Patientin durch eine Krankenschwester bei ihrer Selbstverstümmelung beobachtet wurde. Es musste eine Lippenplastik vorgenommen werden.

Monnier hat eine seit 2 Monaten bestehende Kinnfistel dadurch zur Ausheilung gebracht, dass er den schuldigen kariösen Schneidezahn entfernte, seine Wurzel um 4 mm kürzte und ihn wieder einpflanzte. Ob der Wurzelkanal lege artis behandelt und gefüllt wurde, ist nicht gesagt.

2. Erkrankungen der Gesichtsnerven.

1. Alexander, Behandlung der Gesichtsneuralgie. Berl. klin. Woch. 1909. 50. Zentralbl. f. Chir. 1910. 30. p. 992..
2. — Behandlung von Neuralgien, besonders des Gesichtes, mit Alkoholinjektionen. Jahr.-Vers. dtsch. Nervenärzte. Okt. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2659.
3. — Tic convulsif, 80%oiger Alkohol in den Fazialisstamm. Hufeland. Ges. 9. Dez. 1909. Therap. Monatsh. 1910. H. 3. p. 147.
4. — Totale Fazialislähmung der rechten Seite, Akzessorius längsgespalten und der abgetrennte Teil des Nerven in den peripherischen Teil der Gesichtsnerven eingenäht. Hufeland. Ges. 9. Dez. 1909. Therap. Monatsh. 1910. H. 3. p. 147.
5. *Bernhardt, Die neuesten Versuche zur Heilung veralteter Fazialislähmungen. Neurol. Zentralbl. Nr. 20. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 44. p. 2068.

6. Busch, Kosmetische Behandlung der Fazialislähmung. Berl. otol. Ges. 18. Febr. 1910. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 44. H. 8. p. 989.
7. Denis, Zahnextraktion und Fazialislähmung. Fortschr. d. Med. Nr. 2. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 4. p. 189.
8. *Fuchs, Sympathikus-Hypoglossusparese. Ver. Psych., Neurol. Wien. 11. Jan. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 9. p. 343.
9. Grant, W. W., Traumatic facial paralysis. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 22. 1910.
10. Jianu, Chirurgische Behandlung der Fazialislähmung. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 102. H. 4—6. Dtsch. med. Woch. 1910. H. 5. p. 233.
11. Krause, Die chirurgische Behandlung der Trigeminusneuralgie. Neurol. Zentralbl. Nr. 20. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 44. p. 2068.
12. *Laking, Facial paralysis in a child of 6, with no evidence of middle-ear disease. S.-West Lond. med. Soc. Jan. 12. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 445.
13. Levy, Indications et manuel opératoire du traitement des névralgies faciales par les injections d'alcool. L'Odontol. Nr. 4. 1910.
14. — Névralgies faciales et migraines. 20. Congr. méd. alién.-neurol. Presse méd. 1910. 65. p. 621.
15. Luerssen, Extrakranielle Operationen bei Trigeminusneuralgie. Aus der chir. Klin. der Charité. Inaug.-Diss. Berl. 1910.
16. Momburg, Kosmetische Behandlung der Fazialislähmung nach Busch. Berlin. klin. Woch. 1910. 24. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 25. Zentralbl. f. Chir. 1910. 42. p. 1382.
17. *Müller, Ein Fall von Totalexstirpation des Ganglion Gasseri. Diss. Würzb. 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 47. p. 2491.
18. Muskeus, Operationen am N. trigeminus. Zentralbl. f. Chir. Nr. 40. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 42. p. 1972.
19. Offerhaus, Technik der Injektionen in die Trigeminusstämme und in das Ganglion Gasseri. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92. H. 1. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 24. p. 1147.
20. Patrick, Trigeminusneuralgie. Journ. of Amer. Ass. Dec. 11. 1909. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 2. p. 90.
21. Payr, Durchtrennung des Trigeminusstammes bei Trigeminusneuralgie. Med. Ver. in Greifswald. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 41. p. 1936.
22. Sicard et Marcel, Bispasme facial. Alcoolisation du nerf facial. Soc. neurol. 7 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 59. p. 57.
23. Sicard, Alcoolisat. locale au cours de la névralgie faciale. Soc. neurol. Paris. 1 Déc. 1910. Presse méd. 1910. 100. p. 941.
24. Thomson, Facio-hypoglossical anastomosis for facial paralysis. (Krankenvorstellungen.) Edinb. med.-chir. Soc. May 25. 1910. Lancet. 1910. June 4. p. 1538.
25. *Werner, Trigeminusneuralgie des ersten Astes. Ursache: granulierende Periodontitis der Wurzel des zweiten Prämolaren im linken Unterkiefer. Ärztl. Ver. Brünn. 8. Nov. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 6. Jan. 1. p. 34.

Levy (13) unterscheidet die kleine Trigeminusneuralgie (Valleixsche Krankheit) von der grossen Trigeminusneuralgie (Trousseausche Krankheit) und stellt in einer Tabelle die verschiedenen Symptome derselben einander gegenüber. Bei der „kleinen Neuralgie" sollen Druckpunkte an den Nervenaustrittsstellen vorhanden sein (die bekannten Valleixschen Druckpunkte), bei der grossen nicht. Die Ursachen für die „kleine Neuralgie" finden sich an den Zähnen oder in der Nase, oder sie ist durch Grippe, Syphilis, Malaria hervorgerufen. Die „grosse Neuralgie" hat keine peripheren Ursachen. Nur diese Form der Neuralgie darf mit Alkoholinjektion behandelt werden, doch soll man vorher die Behandlung mit inneren Mitteln und mit dem elektrischen Strom versuchen. Ostwalt hat die Schlössersche Methode in Frankreich eingeführt. Baudouin und Levy haben dann den Gedanken gehabt, mit den Injektionen von aussen an die Schädelbasis heranzugehen. Ihr Verfahren das For. rotundum und ovale aufzusuchen, wird an zwei Schädelbildern anschaulich geschildert. Von der vorderen knöcheren Gehörgangswand werden am unteren Jochbogenrand 25 mm nach vorn abgemessen. Eine an dieser Stelle am unteren Rand des Proc. zygomat. des Schläfenbeins senkrecht (beim liegenden Menschen) eingestossene Nadel gelangt in 4 cm Tiefe an das For. rotundum. Die Nadel geht medialwärts vom Gelenkkopf und lateralwärts

vom Proc. temporalis des Unterkiefers durch und durchstösst nur den Masset. und den Pterygoideus ext. Gefässverletzungen sind ausgeschlossen. Um das For. ovale zu finden, verlängert man senkrecht den stets deutlich fühlbaren lateralen Rand des Proc. fronto-sphenoidalis des Jochbeins. Wo diese Senkrechte den unteren Rand des Jochbeines schneidet, stösst man eine Nadel nach oben und ganz leicht nach rückwärts gerichtet 5 cm tief, bis in den Grund der Flügelgaumengrube. Verf. bezeichnet die tiefen Injektionen als ausserordentlich wirksam und gibt ihnen den bevorzugten Platz in der Behandlung. Man kann ausserdem noch periphere Injektionen geben, die beim Nerv. supraorbitalis vollkommen ausreichen. Hierfür gibt Verf. folgende Weisungen: Es wird die Incisura supraorbitalis aufgesucht, mit dem Zeigefinger fixiert und über den Nagel weg eingestochen. Der Nagel dient als Stütze für die Nadel, der Finger schützt den Augapfel.

Nerv. infraorbitalis: Die Nadel wird am Ansatz des Nasenflügels, am äussersten Ende der Nasolabialfalte eingestossen und schräg nach hinten, oben und aussen gerichtet.

Nerv. mandibularis: Die kurze Angabe: „Tenir compte de l'obliquité en bas, en avant et en dedans" ist Ref. unverständlich geblieben. Es ist unklar, ob das For. mentale oder For. mandibulare gemeint ist. Orientieren kann man sich jedenfalls durch diese Angabe nicht.

Nerv. palatini: Bei geöffnetem Munde soll man einen halben cm nach innen vom inneren Rand des Zahnbogens und im Niveau des Zwischenraums des ersten und zweiten Molaren mit der Nadel leicht in das For. palat. maj. gelangen. (Diese Angabe ist nicht richtig. Das For. liegt zwischen zweitem und dritten Molaren. Ref.).

Es wird die Schlössersche Spritze verwendet von 2 ccm Fassungsraum und mit vier Ansätzen, 5, 4, 3 und 2 cm lang. Bei Ausführung der tiefen Injektion wird die Spritze mit 1 % Kokain oder Stovainlösung gefüllt und eingestossen, der Inhalt entleert, die Spritze abgeschraubt, mit Alkohol gefüllt, wieder aufgeschraubt und nochmals entleert. Nach einigen Minuten soll eine mehr oder weniger starke Anästhesie auftreten, die aber nicht als ein absolutes Kriterium des glücklichen Erfolgs betrachtet werden soll. Vielmehr können einerseits die Schmerzen verschwinden, ohne dass Anästhesie vorhanden ist, andererseits können sie trotz ausgezeichneter Anästhesie bestehen bleiben. An unliebsamen Zufällen hat Verf. beobachtet vorübergehende Abduzenslähmungen und einen Fall von Nekrose am Alveolarfortsatzrand.

Rückfälle sind vorgekommen nach vier, sechs, zwölf und zwanzig Monaten und erforderten neue Injektion.

In der Diskussion gab Verf. zu unter 120 Fällen 7 Misserfolge gehabt zu haben.

Levy (14) ist der Meinung, dass Trigeminusneuralgie und Migräne viele Berührungspunkte haben und vergesellschaftet vorkommen können. Man müsse nach Thomas die Migräne als Neuralgie der Gehirnfasern des Trigeminus betrachten. Zum Beweis bringt er zwei Beobachtungen, bei denen die Pat. erst von Migräne, dann von Trigeminusneuralgie heimgesucht wurden. Als die neuralgischen Schmerzen durch Alkohol beseitigt waren, stellte sich die Migräne sofort wieder ein.

Alexander (2) hat etwa 60 Fälle von Trigeminusneuralgien durch Alkoholinjektionen behandelt. Jede periphere Resektion kann durch Alkoholinjektion ersetzt werden, die schonender ist und dieselbe Heilungsdauer erzielt. Rezidive sind durch Alkoholinjektion sicherer zu behandeln. Alexander exstirpiert kein Ganglion, ohne vorher die Alkoholinjektion versucht zu haben.

Alexander (1). Bisher intern behandelte Neuralgien pflegen schliesslich oft dem Chirurgen zuzugehen. Die oft sehr heruntergekommenen Patienten

müssen dann vor der Operation erst aufgefüttert werden. Verf. empfiehlt dagegen die Behandlung in der Weise, dass ein starkes Abführmittel gegeben wird. Ausserdem sollen neben Bettruhe und schmaler Diät allgemeine Schwitzprozeduren ausgeführt und innerlich Salizyl gegeben werden. Tritt danach Besserung ein, so soll die Schwitzprozedur wiederholt und ausserdem lokale Hitze angewandt werden. Ferner empfiehlt Alexander grosse Dosen von Aspirin, Pyramidon und Trigemin. Stellt sich bei dieser Behandlung nach einer Woche keine Besserung ein, geht Alexander zur Akonitinkur über.

Dann empfiehlt Alexander eine chronische Arsenkur und Injektionsbehandlung nach Schleich und dann nach Lange, sowie die Anwendung der Elektrizität. Erst als letzte Massregel tritt Alexander für die Operation ein. Zunächst soll peripher und erst im äussersten Notfalle zentral operiert werden. Für die Exstirpation des Ganglion Gasseri bietet die Methode nach Braun die besten Aussichten.

Auch Alkoholinjektionen werden von Alexander empfohlen, da sie gefahrloser sind als die Operationen. Eventuell müssen die Injektionen wiederholt werden, bieten aber auch dann gleich gute Chancen.

Sicard (23) hat im Laufe von 7 Jahren beobachtet, dass bei wiederholten lokalen Alkoholeinspritzungen die schmerzfreien Pausen allmählich länger werden. Während sie erst 8—10 Monate umfassen, können sie später 2 Jahre und länger dauern. Das Maximum der Schmerzfreiheit wird bei Einspritzung in den Nervenstamm selbst erreicht.

Offerhaus (19) empfiehlt bei Trigeminusneuralgie zunächst Injektionen von 80% Alkohol in die peripherischen Foramina, erst wenn diese erfolglos sind, soll man die tiefen Injektionen, wenn möglich extrabukkal anwenden.

Patrick (20) berichtet über die günstigen Erfolge, die er mit Alkoholinjektionen bei Trigeminusneuralgie erzielt hat. Die Injektionsflüssigkeit bestand aus 85% Alkohol mit einem geringen Zusatz von Kokain.

Krause (11). Das Ganglion Gasseri muss bei Rezidiven von Trigeminusneuralgie exstirpiert werden, wenn jede andere Therapie versagt hat und die peripheren Äste nicht mehr reseziert werden können.

Luerssen (15) hat die in den Jahren 1905/08 in der chirurgischen Klinik der Charité vorgenommenen extrakraniellen Operationen bei Trigeminusneuralgien zusammen gestellt, im ganzen 13 Fälle. Meistens handelte es sich um Ausdrehung der befallenen Nervenstämme nach Thiersch. In 4 Fällen wurden die Äste am For. ovale oder rotundum unter temporärer Jochbogenresektion nach dem von Hildebrand modifizierten Krönlein-Kocherschen Verfahren reseziert. Diese Operation wurde in einem Falle wegen Rezidivs wiederholt. Eine Operation musste wegen übermässiger Blutung abgebrochen werden, auch wurde dabei das Kiefergelenk eröffnet. Vollständig schmerzfrei blieben nur 3 Fälle. In allen übrigen trat, soweit sich dies ermitteln liess, früher oder später ein Rezidiv ein.

Muskens (18) betont, dass die Schmerzzone bei Trigeminusneuralgie grösser ist, als die Zone, die von dem kranken Nerven wirklich versorgt wird. Jeden intrakraniellen Eingriff empfiehlt er in 2 Sitzungen mit einer Woche Pause vorzunehmen.

Payr (21) gibt auf Grund eines erfolgreich behandelten Falles der Durchtrennung des Trigeminusstammes vor der Exstirpation des Ganglion Gasseri den Vorzug. Das Verfahren ist technisch leichter und auch ungefährlicher.

Busch (6) schlägt vor, das Herunterhängen des gelähmten Mundwinkels bei unheilbaren Fazialislähmungen durch Einführen einer Drahtschlinge zu beseitigen. Er macht einen kleinen Schnitt am Jochbogen und einen Parallelschnitt oberhalb des Mundwinkels. Dann zieht er von der oberen zur

unteren Wunde einen dünnen Aluminumbronzedraht subkutan durch die Wangenweichteile durch, hebt den Mundwinkel an, dreht in der oberen Wunde den Draht zusammen und versenkt ihn. Der kosmetische Effekt soll gut sein.

Momburg (16) hat das von Busch angegebene Verfahren nachgeprüft und ausser einigen guten Erfahrungen auch Misserfolge gehabt. Deswegen hat er das Verfahren modifiziert und dem Draht teilweise eine andere Führung gegeben. Statt der Lokalanästhesie empfiehlt er den Äther-Rausch, da die durch die Injektion hervorgerufene Schwellung die Übersicht störe.

Jianu (10) empfiehlt bei Lähmung des Facialis inferior die Gesichtsstatik durch eine myoplastische Operation zu verbessern und macht Vorschläge dafür.

Alexander (4). Bei einer Frau war nach der Entfernung von 6 Zähnen des Unterkiefers eine totale Fazialislähmung rechterseits entstanden. 10 Monate später wurde eine Akzessorius-Anastomose ausgeführt. Die unteren Fazialisäste erholten sich, dagegen konnte die Frau das Auge nicht schliessen. Beim Hochheben der Schulter trat prompt Lidschluss ein.

Grant (9). Ein 26jähriger Mann erlitt durch Schussverletzung eine vollständige einseitige Zerstörung des Gehörs und Lähmung des Fazialis. Vier Monate später wurde der Fazialis an den Akzessorius und dieser an den Ramus descendens des Hypoglossus genäht. Die ersten Bewegungserscheinungen traten 15 Wochen nach der Operation auf. Eine Untersuchung im 9. Monat ergab, dass der Kranke vollständig willkürliche und getrennte Bewegungsfreiheit von Schulter und Gesichtsmuskeln besass. Nur beim Lachen war eine leichte Unregelmässigkeit bemerkbar. Die Behandlung bestand in leichter Massage und Galvanisierung bis zum Auftreten der ersten Bewegung auf faradische Reizung, worauf der letztere Strom zur Anwendung kam.

Maass (New-York).

Sicard und Marcel (22) stellten einen Fall vor, bei dem seit 2 Jahren doppelseitige Krämpfe im Fazialisgebiet bestanden, welche alternierend auftraten. Sie gaben Alkoholeinspritzungen an die Nerventeilungsstelle in der Parotis. Sicard meinte, dass die Kranken die entstehende Lähmung den Krämpfen vorzögen. Die Lähmung halte 8–10 Monate an. Babinski erwähnte einen Fall, in dem nach Ablauf der Lähmung die Zuckungen nicht wiederkehrten.

Alexander (3) spritzte bei einem schweren Fall von Tic convulsif nach dem Verfahren von Schlösser 1 ccm 80%igen Alkohol tropfenweise in den Fazialisstamm. Mit dem Eintritt der Parese hörten die Zuckungen auf. Beim Nachlass der Parese kehrten die Zuckungen wieder.

Denis (7) sah 5 Tage nach der Entfernung eines Zahnes eine Fazialislähmung auftreten, die zurückging, als sich nach 14 Tagen Blut und Eiter aus der Alveole entleerte. Es wurde eine Neuritis auf toxisch-infektiöser Basis angenommen.

3. Angeborene Missbildungen.

1. *Delbet und Sebileau, Urano-staphylorraphie. (A l'occas. du proc. verb.) 25 Mai 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 18. p. 593.
2. *Feldmann, Entstehung der Hasenscharten. Diss. Rostock. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 380.
3. Ferran, Fibro-chondrome branchial et macrostomie. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 742.
4. Foucou (Mermod démonstrat.), Appareil prothétique pour remédier à l'insuffisance vélo-palatine. Soc. Vaud. Méd. 9 Juin 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 7. p. 649.
5. Gault, Utilisation du cornet inférieur comme moyen adjuvant dans certains cas d'urano-staphylorraphie. Congrès franç. Oto-Rhino-Laryng. 11 Mai 1910. Presse méd. 1910. 41. p. 390.

6. *Gladstone, Fissura facialis. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Anat. July 28. 1910. Lancet 1910. Aug. 13. p. 474.
7. Glas, Hinteres Uranokolobom und völlig gespaltene Uvula; kolossale hintere Enden der unteren Muschel. Wien. laryng. Ges. 3. Nov. 1909. (Krankenvorstellung.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 1. p. 109.
8. Grisson, Gaumenspalte. Ärztl. Ver. in Hamburg. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 46. p. 2170.
9. Guthrie, Congenit. insufficiency of the soft palate. R. Soc. Med. Sect. dis. child. Oct. 28. 1910. Lancet 1910. Nov. 5. p. 1345.
10. Helbing, Gaumenspaltenoperation im Säuglingsalter. Demonstr.-Abd. des Charlottenburger Ärztl. Ver. 6. Okt. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 48. p. 670.
11. — Neues zur Technik der Gaumenspaltenoperation. Zentralbl. f. Chir. 1910. 48. p. 1522.
12. Kellock, Operation for cleft palate. Corresp. Lancet 1910. May 28. p. 1499.
13. *Kirk, On cleft palate operations. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 31. p. 2025.
14. Kirmisson, Coloboma Facial. Revue d'orthopédie 1910. 1. p. 49.
15. Koenig, Symphyse palato-pharyngienne avec prothèse immédiate. Congrès franç. Oto-Rhino-Laryng. 12 Mai 1910. Presse méd. 1910. 41. p. 390.
16. Legg, Operation for cleft palate. Corresp. Lancet 1910. June 11. p. 1645.
17. Lobmayer v., Vereinfachung der Naht des Wolfsrachens. Zentralbl. f. Chir. 1910. 48. p. 1526.
18. *Morestin, Opération complémentaire de l'urano-staphylorraphie. 25 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 18. p. 621.
19. Murray, Operation for cleft palate. Corresp. Lancet 1910. June 4. p. 1573.
20. Oberst, Über die angeborenen Unterlippenfisteln. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 68. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 51.
21. *Ombrédanne, Bec-de-lièvre simple incomplet. Revue d'orthopédie 1910. 2. p. 143.
22. *Robert, Monstre cyclocéphalien. Bull. Mém. Soc. anat. 1910. 8. p. 819.
23. *Rousseau, Procédé simple de staphylorraphie. Soc. des chir. Paris. 17 Déc. 1909. Presse méd. 12 Janv. 1910. p. 31.
24. *Sebileau, Restauration staphylorraphique. 18 Mai 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 17. p. 583.
25. Tweedie, Complete congenit. cleft of the whole soft palate. R. Soc. Med. Laryng. Sect. March 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 694.
26. Veau, Trait. du bec de lièvre simple par le procédé de Jalaguier. Presse méd. 1910. 89. p. 825.
27. Vignard, Division congénitale de la voute palatine et du voile; opération en deux temps. Soc. Chir. Lyon 17 Févr. 1910. Lyon med. 1911. 23. p. 1162.
28. Wolf, Deformitäten des Gesichtsschädels bei angeborener Angiombildung. Bruns' Beitr. 64. H. 1. p. 130. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 38.
29. Wood, Cleft in the hard and soft palate, the cleft being occupied by new growths of an uncertain nature. R. Soc. Med. Sect. dis. childr. Oct. 28. 1910. (Krankenvorstellung). Lancet 1910. Nov. 5. p. 1344.

Zur Bestätigung der Trendelenburgschen Lehre, dass angeborene Angiombildungen im Gesicht auf Entwickelungsstörungen während des frühesten Fötallebens im Gebiet des ganzen ersten Kiemenbogens beruhen, berichtet Wolf (28) über zwei weitere Beobachtungen. In einem Falle handelte es sich um einen flächenhaften Naevus vasculosus des oberen rechten Gesichtsabschnittes und der Oberlippe mit geschwulstartiger Verdickung und Vergrösserung des Oberkiefers; im zweiten Falle um dieselbe Affektion im Bereich der rechten Unterkieferhälfte und der Unterlippe mit Prognathie und Höhenzunahme des Unterkiefers.

Ferran (3) sah bei einem Neugeborenen eine quere Gesichtsspalte, welche die Mundöffnung nach rechts ungefähr um 2 cm verlängerte. Der aufsteigende Ast des Unterkiefers rechts fehlte. 2 cm medialwärts vom rechten Ohr fand sich ein Tumor von der Grösse einer kleinen Haselnuss. Er sass an einem knorpeligen Stiel, der bei der Operation tief abgetrennt wurde. Ferran hält den Tumor für ein branchiales Fibrochondrom.

Kirmisson (14) berichtet über 2 von ihm beobachtete Fälle von schräger Gesichtsspalte, von denen die eine einseitig, die andere doppelseitig vorhanden war. Die einseitige Spalte, links gelegen, verlief, wie nach dem Tode des Kindes festgestellt werden konnte, zwischen dem seitlichen Schneide-

zahn und dem Eckzahn (entsprechend der Theorie von Albrecht). Bei dem anderen Kinde, das ebenfalls starb, war eine deutliche amniotische Abschnürung des rechten Unterarmes in der Gegend des Handgelenks vorhanden. Dies würde die Theorie von Jalaguier stützen.

3 Abbildungen.

Tweedie (25) fand bei einem 3 monatlichen Kind weiblichen Geschlechts eine angeborene totale Spalte des weichen Gaumens. Die linke Gaumenhälfte zeigte die gewöhnliche Lage. Die rechte setzte sich in eine Membran fort, die sich vom hinteren Rand des harten Gaumens nach der Wange und dem Mundboden zog. Das Kind ging an Marasmus zugrunde.

Oberst (20) hat bei einem 6 Wochen alten Kind eine doppelseitige Oberlippen-Kiefer-Gaumenspalte und 2 Unterlippenfisteln dicht an der Mittellinie beobachtet. Die Mutter des Kindes hatte ebenfalls Hasenscharte und Gaumenspalte. Die Unterlippenfisteln sassen in einer rüsselartigen Verdickung der Lippe (Abbildung) und waren 1 cm lange Blindgänge. Das abnorme Unterlippenstück wurde keilförmig ausgeschnitten und die unteren Enden der Fisteln nach der Mundhöhle zu geschlitzt. Eine mikroskopische Untersuchung fand nicht statt. In einer kritischen Zusammenstellung der Literatur erklärt er sich mit den bisherigen Theorien der Entstehung, auch der von Stieda nicht völlig befriedigt und macht selbst 2 Erklärungsversuche, ohne stichhaltige Beweise zu bringen.

Helbing (11) berichtet über sein Verfahren, Gaumenspalten mit Hilfe eines orthodontischen Apparates vor der Operation zu verengern. Bei 79 Gaumenspaltenoperationen, die Helbing bisher gemacht hat, hat er das Verfahren siebenmal angewandt. Dasselbe ist natürlich nur anwendbar, wenn bereits Molaren vorhanden sind. Ohne Beschwerden für den Patienten wurde innerhalb 6 Wochen eine Annäherung der Molaren um 2 cm erreicht, indem dem Patienten ein Bügel mit einer Schraube angelegt wurde. Die Operation selbst wurde auf diese Weise sehr erleichtert.

In einem Falle, in dem ein $5^1/_2$jähriger Knabe bereits früher einmal vergeblich operiert worden und so die Spalte noch breiter geworden war, führte Helbing die Annäherung der beiden Oberkiefer auf blutigem Wege aus, indem er mit dem Meissel das Os zygomaticum in transversaler Richtung durchtrennte. Die Naht wurde in einer der von Brophy angegebenen Methode ähnlichen Weise über Bleiplatten geführt. Das Resultat war gut. Helbing hat die Methode erst ein halbes Jahr nach der Operation veröffentlicht, als er tatsächlich vollen Erfolg gesehen hatte.

Gault (5) benützte bei einem 16 jährigen Mädchen, bei dem das Material zum plastischen Gaumenspaltenverschluss nicht ausreichte, einen Schleimhautlappen von der unteren Muschel zur Ausfüllung des Defektes mit gutem Erfolge.

Helbing (10) hat 16 Gaumenspaltenoperationen bei Kindern im Säuglingsalter ausgeführt und stellte vier geheilte Fälle vor, von denen das jüngste mit 8 Tagen, das älteste mit 9 Monaten operiert worden war. Auf Grund seiner Erfahrung empfiehlt er sehr warm die Frühoperation. Er empfiehlt sie hauptsächlich, weil dadurch die enorme Mortalitätsgefahr der Gaumenspaltenkinder erheblich herabgesetzt wird. Nach seiner Erfahrung ist auch das funktionelle Resultat um so besser, je früher operiert wird.

Kellock (12) hat gelegentlich 2 Kinder gesehen, bei denen in frühester Jugend totale Gaumenspalten operativ geschlossen waren. Beide hatten zu kurze Gaumensegel, so dass bezüglich der Sprache das Resultat ausserordentlich schlecht war. Er glaubt, dass die Operation im Alter von 18 Monaten bis 2 Jahren bessere Resultate erziele.

Angeregt durch Kellocks Aufsatz äussern sich auch Murray (19) und Legg (16) zur Frage der Frühoperation und fordern eine vergleichende Untersuchung an einer grösseren Anzahl von Fällen.

Veau (26) gibt an der Hand von 14 sehr deutlichen Zeichnungen eine ganz genaue Beschreibung des Verfahrens von Jalaguier bei dem operativen Verschluss der einfachen einseitigen Hasenscharte und verweilt ausführlich bei einer ganzen Reihe von Details, deren minutiöse Beachtung er für ausserordentlich wichtig hält. Zwei Photographien erläutern ein vorzügliches Resultat in einem von ihm operierten Fall.

v. Lobmayer (17) empfiehlt zur Vereinfachung der Gaumennaht die Fäden mit indifferenten Farben zu färben. Auf diese Weise soll eine Verwechslung der Fäden mit ihren Nachbarfäden vermieden werden.

Vignard (27) hat bei einem äusserst ungeberdigen 3jährigen Kinde den Verschluss einer totalen Gaumenspalte zweizeitig nach J. Wolff gemacht. In der Zwischenzeit kümmerte sich niemand um das Kind, der Verschluss erfolgt mit fünf (!) Nähten. Nahezu ideale Heilung. Vignard ist von dem Verfahren, das er zum erstenmal angewendet hat, sehr entzückt. Er hat zum Absaugen des Blutes bei der Operation einen Speichelzieher benutzt, der ihm ausgezeichnete Dienste leistete.

Mermod (4) zeigte im Namen von Foucou einen Obturator, der die ungenügende Tätigkelt eines weichen Gaumens nach der Operation der Gaumenspalte ausgleichen soll. Bekanntlich ist zuweilen trotz vollkommen gelungener Naht das Resultat von Gaumenspaltenoperationen insofern ungünstig, als wegen der Kürze des Gaumensegels keine deutliche Sprache erreicht wird. In solchen Fällen schafft ein passender Obturator, wie der von Foucou angefertigte, Abhilfe.

Koenig (15) zeigte ein mit einer Prothese von Delair behandeltes Mädchen mit Gaumenrachenverwachsung, das er der Gesellschaft schon im letzten Jahr vorgestellt hatte, mit freier Nasenatmung. Der Erfolg war durch das 4monatliche Tragen der Prothese mit Unterbrechungen erreicht.

Grisson (8) bespricht die Frage, ob nach Naht der Gaumenspalte die Sprache durch Übung und Unterricht verbessert werden kann oder nicht. Er meint, sie könne verbessert werden und führt zum Beweise einen Fall an.

4. Erkrankungen der Mundschleimhaut.

1. Abadie, (Picqué rapp.) Technique de l'ablation des cancers du plancher de la bouche. 12 Oct. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 28. p. 920.
2. *Braun, Pemphigus der Mundschleimhaut. Wien. laryng. Ges. Sitzg. v. 3. Dez. 1909. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 2. p. 172.
3. *Broeckaert, Volumineux Kyste dermoïde du plancher de la bouche. Extirpat. par voie intrabuccale. Soc. belge Chir. 18 Déc. 1909. Presse méd. 1910. 25. p. 217.
4. Caan, Abklatschkarzinome. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. H. 3. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 39. p. 1820.
5. *Fouquet, Chancre syphilitique de la gencive. Bull. Soc. Journ. Derm. Syph. 1910. p. 105.
6. *Genschner, Karzinome der Mundhöhlen- und Zungenschleimhaut auf der Basis der Leukoplakie. Diss. Leipzig. Nov. bis Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 4. p. 211.
7. *Girard, Cancer étendu du plancher de la bouche. Soc. med. Genève. 25. Nov. 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 1. p. 67.
8. *Glas, Isolierter Pemphigus der Mund- und Kehlkopfschleimhaut. Wien. laryng. Ges. 12. Jan. 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. Bd. 44. H. 3. p. 354.
9. Gorschow, D. E., Noch zwei Fälle (5. u. 6.) von plastischer Operation mit Überpflanzung der Haut in die Mundhöhle. Chirurgitschedki Arch. p. 617.
10. *Got, Tumeur épithéliale de la face interne de la joue. Soc. anat. physiologie. Bordeaux. 10. Jan 1910. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 18. p. 290.
11. *de Keating-Hart, Cancer du plancher de la bouche traité par fulgurat. Ass. fr. Etud. Cancer. 17. Jan. 1910. Presse méd. 1910. 8. p. 62.

12. *Knierim, Über eine seltene Lokalisation von abgelagertem Schwefelblei (Bleisaum) bei chronischer Bleivergiftung. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 42. p. 1951.
13. *Kren, Schleimhauterkrankungen der Mundhöhle bei einigen Dermatosen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 1. p. 93.
14. Kümmell, Kalte Kaustik nach de Forest (Karzinom der Mundhöhle). Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 5. p. 269.
15. Leaf, Mouth gag with electric light. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 760.
16. — Illuminating mouth gag. Lancet 1910. Febr. 12. p. 440.
17. *Menzel, Chronischer Pemphigus ausschliesslich der Mundschleimhaut. Wien. laryng. Ges. 3. Dez. 1909. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 2. p. 164.
18. Morestin, Cancer du plancher de la bouche. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 12. p. 389.
19. — L'extirpation des ganglions cervicaux dans les cancers de la cavité bucco-pharyngienne. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 2. p. 89.
20. Mucha, Sklerose an der Gingiva des Unterkiefers. Wien. derm. Ges. 12. Jan. 1910. Krankenvorstellung. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 25. p. 959.
21. Roux et Aubert, Epithélioma du plancher de la bouche, opéré par le procédé de Morestin. Soc. Chir. Marseilles. 19. Mai 1910. Rev. Chir. 1910. 7. p. 212.
22. Roy, Maurice, Un cas de sarcome généralisé a début gingival. L'odontologie. 1910. Nr. 3.
23. *Scheier, Krankheiten der Mundhöhle bei Glasbläsern. Arch. f. Laryng. Bd. 19. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 3. p, 184.
24. *Sternberg, A. J., Die Tuberkulose der Mundhöhle und die Gewebsimmunität. Neues in der Medizin. Nr. 14. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 51. p. 1608.
25. *Thew, Oral Sepsis. Bradf. med. chir. Soc. May 10. Lancet 1910. May 21. p. 1414.
26. *Trumper, Dermoide des Mundbodens. Diss. Halle 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 46. p. 2439.
27. Vallas, Cancer du plancher buccal. Soc. Chir. Lyon. 3 Fevr. 1910. Lyon méd. 1910. 21. p. 1092.
28. Weski, Elephantiasis gingivae. Berl. med. Ges. 1. Juni 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 27. p. 369.
29. Wilms, Mann mit Unterkieferresektion wegen Mundbodenkarzinoms. Med. Ges. in Basel. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 47. p. 2224.

Roy (22). Ein 51jähriger gesunder Mann erkrankte an heftigen Magenbeschwerden, verbunden mit allgemeiner Schwellung der Mundschleimhaut. Während sich die Magenbeschwerden besserten, entstand in der Gegend der rechten unteren Schneidezähne eine Geschwulst am Zahnfleisch, dem Kiefer breit aufsitzend, von der Grösse einer halben Walnuss, schmerzlos und von weicher Konsistenz. Ähnliche aber kleinere Geschwulstbildungen fanden sich am Zahnfleischrande in der Nähe mehrerer Oberkieferzähne, namentlich am rechten oberen Eckzahn. Die Unterkieferdrüsen waren beiderseits als enorm harte und schmerzlose Pakete zu fühlen. Die Krankheit machte ungeheuer rasche Fortschritte, die Mandeln vergrösserten sich und es traten weitere zahlreiche Drüsenvergrösserungen am Hals und Nacken auf. Von dem ersten Tumor am Unterkiefer wurde ein Stück mikroskopisch untersucht. In dem Befund ist die histologische Diagnose nicht genannt, auch kann man aus der sehr kurzen Darstellung sich kein rechtes Bild machen. Der Pathologe erklärte den Tumor für ausserordentlich bösartig. Schon nach vier Monaten trat der Tod ein, unter den Erscheinungen generalisierter Neubildungen.

Verf. sieht die Geschwulstbildung am Unterkiefer als den primären Tumor an.

Weski (28) stellte einige Fälle von Elephantiasis des Zahnfleisches vor, die in einer Familie erblich aufgetreten war. Als Elephantiasis bezeichnet er die sonst unter dem Namen Hypertrophie bekannte Zahnfleischaffektion.

Leaf (15, 16) hat mit dem Hewittschen Mundsperrer, durch dessen hohle Arme das Narkotikum weiter gegeben werden kann, eine kleine elektrische Lampe zur Mundbeleuchtung verbunden. Der Mundsperrer kann gekocht werden.

Eine Abbildung.

Gorochow (9) hat ausser den vier schon beschriebenen Fällen noch zweimal mit gutem Resultate zur Deckung des Wangendefektes einen Hautlappen vom Halse hergenommen, wobei er auch die fehlende Schleimhaut durch Haut ersetzte. Blumberg.

Vallas (27) stellte einen Kranken vor, dem er den Unterkieferbogen und Mundboden wegen Krebses vor drei Jahren entfernt hatte. Kein Rezidiv. Funktionelles Resultat infolge einer Claude Martinschen Prothese sehr gut.

Caan (4) beschreibt ein Karzinom der Wangenschleimhaut, das einem primären Zungenkarzinom gegenüber lag.

Kümmel (14) erläutert an einem Falle von Karzinom der Mundhöhle, dass die intravenöse Narkose (intravenöse Kochsalzinfusion mit 5% Ätherzusatz) eine brauchbare Methode ist, und beschreibt einen von Reiniger, Gebbert und Schall hergestellten Apparat zur Anwendung der kalten Kaustik nach Dr. de Forest, der die Fulguration ersetzt, da man kaustisch schneiden und verschorfen kann.

Wilms (29) stellte einen Mann vor, dem wegen Mundbodenkarzinoms der Unterkiefer reseziert wurde. Absichtlich wurde keine Prothese eingesetzt, um den Mundbodendefekt schneller zur Heilung zu bringen.

Abadie (1) hat nach dem Bericht von Piqué in zwei Fällen von Mundbodenkrebs das Verfahren von Morestin eingeschlagen. Dies Verfahren besteht darin, dass man von einem Hautschnitt aus den Unterkiefer so weit als möglich freilegt und durch Sägeschnitte soviel von ihm wegnimmt, dass der untere Rand als eine schmale Spange stehen bleibt. Dann wird das herausgesägte Knochenstück samt dem Tumor in einem Block herausgeschnitten. Während Morestin die Unterlippe in der Mitte durchtrennt und zwei Seitenschnitte unterhalb des Unterkiefers anfügt, hat Abadie nur einen Hufeisenschnitt geführt und die losgelöste Unterlippe stark in die Höhe gezogen. Er ist auch damit zum Ziel gekommen. Im übrigen ist ihm in beiden Fällen das Missgeschick passiert, dass die Unterkieferspange durchbrach. Im ersten Fall hatte er vor der Hauptoperation eine Drüsenausräumung in der linken Reg. submaxill. und am Hals vorgenommen. Die rechte Seite hatte er unberührt gelassen. Dort stellte sich aber drei Monate nach der Hauptoperation ein Drüsentumor ein, der wieder blutig entfernt werden musste.

Morestin (18) hat nach seinem Verfahren ein Mundbodenkarzinom bei einem 38jährigen Mann entfernt. In zwei Voroperationen wurden die befallenen Drüsen rechts und links auf das sorgfältigste ausgeräumt. Bei der Operation des Krebses schnitt er aus dem Kiefer ein zwischen den beiden ersten Molaren gelegenes Stück aus und liess nur eine Spange von ungefähr 1 cm Höhe stehen. Er legte besonderen Wert darauf, dass die Genio-Hyoidei und ein Teil der Genio-glossi stehen bleiben, weil sich dann der Mundboden besser wieder herstellt. Deswegen ist sein Verfahren auch nur anwendbar, wenn der Mundboden nur oberflächlich ergriffen ist.

Roux und Aubert (21) operierten einen Mundbodenkrebs zweizeitig nach Morestin, zuerst die Lymph- und Speicheldrüsen und dann den Krebs selbst unter Fortnahme des Alveolarfortsatzes des Unterkiefers mit der Giglisäge.

5. Erkrankungen der Zunge.

1. Alamartine, Epithélioma leucoplasique de la langue. Amputation subtotale de la langue etc. Soc. sc. méd. Lyon. 23 Févr. 1910. Lyon méd 1910. 41. p. 608.
2. Aly, Carcinoma linguae. Behandlung mit Schmidtschem Antimeristem. Ärztl. Ver. Hamburg. 26. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 19. p. 1035.
3. *Baumgarten, Leiomyoadenom am Zungengrunde. Arch. f. Laryng. Bd. 20. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. 44. 4. p. 420.

4. *Bonnet, Hémiatrophie linguale chez une syphilitique. Soc. Méd. Lyon. 14 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 12. p. 631.
5. Brocq et Lutembacher, Syphilis gommeuse précoce de la langue. Bull. Soc. franç. Derm. Syph. 1910. p. 48.
6. *Caird, Epithelioma of the tongue, a review of 60 hospital cases. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1419.
7. Carter, Lymphangioma of tongue. Brit. med. Ass. Gloucestersh. Br. Febr. 17. 1910. (Krankenvorstellung.) Brit. med. Journ. 1910. March 19. Suppl. p. 110.
8. *Ceci, La meilleure prophylaxie contre la pneumonie d'aspir. après les larges amputat. de la langue etc. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1169.
9. Cohn, Schwarze Haarzunge im Säuglingsalter. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 39. p. 1823.
10. Cuthbert, Malignant disease of tongue. Brit. med. Ass. Gloucestersh. Br. Jan. 20. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 26. Suppl. p. 87.
11. *Davis, Entire Excision of the tongue. Laryng. Sect. Roy. soc. med. May 6. Lancet 1910. May 21. p. 1411.
12. *Depage, Resect. de la langue pour cancer. Soc. Sc. méd. et nat. Bruxelles. Nov. 1909. Presse méd. 1910. 7. p. 51.
13. *Dominici et de Martel, Radiumthérapie du cancer de langue. Presse méd. 1910. 18. p. 155.
14. Evans, Epithelioma of tongue. Med. Press 1910. Jan. 19. p. 62.
15. Gaucher et Druelle, Chancre mou de la langue. Bull. Soc. fr. Derm. Syph. 1910. p. 88.
16. *Gellé et Bertein, Tumeur linguale à structure thyroïdienne. Soc. méd. Nord. Revue de chirurgie. 1910. 1. p. 102.
16a. *Glas, Gumma unter der Zunge. Wien. laryng. Ges. 12. Jan. 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. Bd. 44. H. 3. p. 354.
17. Gluck, Totalexstirpation der Zunge. Berl. laryng. Ges. 19. Nov. 1909. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 178.
18. *Goldberg, C. W., Über Leukoplakie der Zunge. Chirurgitschedki Arch. p. 606.
19. Hahn, Traumatisches Karzinom der Zunge und Zahnprothese. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 4. p. 189.
20. Heeslett, Persistent thyroglossal duct. Brit. med. Ass. South Wales and Monmouthsh. Br. Monm. Div. Febr. 25. 1910. (Krankenvorstellung.) Brit. med. Journ. 1910. March 19. Suppl. p. 112.
21. Heller, Enorm grosse Konvolute hypertroph.-syphilit. Plaques auf der Zungenhälfte. Dem.-Abd. d. Charlottenburger Ärzte-Ver. 6. Okt. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 48. p. 671.
22. — Angiosarkom der Zunge erfolgreich mit Salvarsan (Ehrlich-Hata 606) behandelt. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Berlin. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 50. p. 2362.
23. *Jahr, Papillomata linguae auf dem Boden einer Leukoplakie. Diss. Jena 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 18. p. 980.
24. Jenssen, Ein Beitrag zur Behandlung des Karzinoms mit Antimeristem (Schmidt). Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 758.
25. Kahler, Überbeweglichkeit der Zunge. Wien. laryng. Ges. 3. Nov. 1909. (Krankenvorstellung.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 1. p. 111.
26. Kren, Dissemin. Zungentuberkulose. Wien. derm. Ges. 26. Jan. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 25. p. 962.
27. — Ulcus tuberculosum linguae. Wien. derm. Ges. 26. Jan. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 25. p. 962.
28. Krymow, Aktinomykose der Zunge. v. Langenbeck-Arch. Bd. 92. H. 4. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 40. Zentralbl. f. Chir. 1910. 51. p. 1608.
29. Leaf, Repeated cauterization in cases of inoperable carcinoma of the tongue. West Lond. med.-chir. Soc. April 1. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 993.
30. *Legenne, Macroglossie. Thèse Lille 1909.
31. Leutz, Hypertrophia linguae. Unterelsäss. Ärztever. Strassburg. 29. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 8. p. 435.
32. Lexer, Faustgrosses Epiglottis- und Zungenbasis-Karzinom. Dtsch. Naturf.-Vers. 1910. Abteil. Chir. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. 40. p. 1209.
33. Leyden, Ein neuer Zungenhalter. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 21. p. 991.
34. Lublinski, Ist die Landkartenzunge erblich? Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 50. p. 2343.
35. Meerwein, Teleangiektasie der Zunge. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 104. 1910. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 20.
36. *Menzel, Maligner Tumor des Zungengrundes. Wien. laryng. Ges. 9. Febr. 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. 44. 4. p. 403.

37. Meurers, Zungenstruma. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 50. H. 4. Dtsch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 3. p. 139.
38. Morestin. Cancer de la langue chez un jeune homme de dixhuit ans. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 12. p. 387.
39. *— Leukoplasie linguale très étendue. 27 Juill. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 27. p. 910.
40. *Murray, Foreign body in the tongue. Brit. med. Journ 1910. Jan. 1. p. 17.
41. Petges, Fibrome de la langue. Soc. An. Phys. Bord. 14 Mars 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 36. p. 582.
42. *Ravaut, Lésion chancriforme de la langue. Gaz. hôp. 1910. 59. p. 853.
43. Reclus, Ablation des cancers de la langue. Gaz. hôp. 1910. 29. p. 397.
44. Ries, Gummi der Zunge. Ärztl. Ver. in Stuttgart. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 38. p. 1781.
45. Sachs, Teratoide Tumoren am Zungengrund. Wien. dermat. Gesellsch. 12. Jan. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 25. p. 958.
46. Spisbarny, J. K., Über eine neue Methode der Entfernung der Zunge bei Neubildungen derselben. Russki Wratsch. Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. Nr. 20. p. 726.
47. Ssofoterow, S., Über Sprache und Geschmack nach Entfernung der Zunge. Chirurgia. Nr. 167. p. 628.
48. Umbreit, Glossitis haemorrhagica bei Hämophilie. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 5—6. p. 608.
49. *Watson, Dissection of the anterior triangle of the neck for carcinoma of the tongue. St. Barthol. Hosp. Med. Press 1910. March 30. p. 341.
50. *Weil, Grosser Tumor des Zungengrundes. Wien. laryng. Ges. 2. März. 1910. Monatsschrift f. Ohrenh. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 647.
51. Welzel, Über muskuläre Makroglossie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 25.
52. *Williams, Carcinoma of the tongue; the patient looked very well; no-treatment. North Lancashire and South West Morland branch. Furness division. May 27. Brit. med. Ass. Brit. med. Journ. 1910. Suppl. June 8. p. 398.
53. Wolff, Vier Fälle von Lingua geographica. Unterelsäss. Ärzte-Ver. in Strassburg. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 3. p. 152.

Wolff (53) demonstrierte 4 Fälle von Lingua geographica, 2 Fälle davon waren mit lingua plicata (scrotalis) verbunden. Der eine Fall ist dadurch interessant, dass alle 4 Geschwister dieselbe Anomalie aufweisen.

Lublinski (34) steht auf dem Standpunkte, dass die Landkartenzunge erblich ist und führt einen einschlägigen Fall an. Therapeutische Massnahmen sind vergeblich.

Cohn (9). Beschreibung und Ätiologie der schwarzen Haarzunge bei einem 1¼ Jahre alten Kinde.

Heller (21) zeigte einen jungen Mann, der auf der rechten Zungenhälfte seit 1½ Jahren enorm grosse Konvolute hypertrophisch-syphilitischer Plaques gehabt hatte. 3 Tage nach einer Salvarsan-Injektion waren diese Prozesse bis auf eine kaum sichtbare Färbung der Schleimhaut verschwunden.

Brocq und Luthembacher (5) stellten 2 Fälle von frühzeitiger Gummabildung in der Zunge bei Syphilis vor. In dem ersten Fall, bei einem 26jährigen Mann, stellte sich einen Monat nach dem Auftreten eines Primäraffekts an der Zunge gleichzeitig mit den Hauterscheinungen ein grosses intramuskuläres Syphilom im vorderen Abschnitt der Zunge ein. Bei dem zweiten Fall, einem 38jährigen Mann, der schon vor Auftreten der Sekundärerscheinungen mit Atoxylininjektionen behandelt worden war, zeigten sich einen Monat nach dem Auftreten des Primäraffekts tiefe Ulzerationen an den unteren Gliedmassen, die auf Quecksilberbehandlung hin abheilten. Später auftretende Plaques an der Zunge heilten ebenfalls unter Quecksilberbehandlung. Anderthalb Jahr nach der Infektion traten Ulzerationen an der Zunge auf, die den Verdacht eines Karzinoms erweckten, sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung als Gummata herausstellten.

Ries (44) fand Gumma der Zunge bei 32jährigem Manne, der 2 gesunde Kinder hatte, aber nie Lues gehabt haben wollte. Ausserehelicher Geschlechtsverkehr wurde zugegeben.

Gaucher und Druelle (15) konstatierten bei einem Manne, der 10 Jahre vorher Syphilis gehabt hatte, das Vorhandensein von weichen Schankern am Gliede und an der Zungenspitze. Es bestand ausserdem Leukoplakie oris et linguae. Durch den Nachweis Ducreyscher Bazillen wurde die Diagnose gesichert.

Umbreit (48) hat bei einem ausgesprochenen Bluter eine Zungenaffektion gesehen, die er mit dem Namen Glossitis haemorrhagica belegt. Ohne besondere Veranlassung entstand eine enorme, steinharte Zungenschwellung. Die Zunge reichte 2 1/2 cm vor die Zahnreihen, was eine Abbildung gut demonstriert. Eine Inzision am Mundboden entleerte alte, übelriechende Blutmassen aus einer Höhle. In der Nachbehandlung traten zweimal äusserst reichliche, langdauernde Blutungen auf, gegen die jedes Mittel (artfremdes Serum, Gelatine) versagte. Sie standen erst, als starke Anämie eingetreten war. Heilung nach 5 Wochen. Es wurde ein entzündlicher Vorgang mit nachfolgender blutiger Infarzierung der Zunge angenommen.

Krymow (28) bezeichnet die primäre Zungenaktinomykose als seltenes Leiden. Aus der Literatur hat er am Schluss seiner Arbeit im ganzen 28 Fälle mit seinen eigenen zusammgestellt. Das Eindringen der Strahlenpilze kommt durch Fremdkörper pflanzlichen Ursprunges zustande. An der Infektionsstelle kann es zu Knotenbildung oder zu einem Abszess kommen. Auch Lymphdrüsenschwellung soll nach Krymow häufig auftreten. Der Verlauf ist schleichend. Die sichere Diagnose kann erst auf Grund der mikroskopischen Untersuchung gestellt werden. Die Behandlung besteht in Darreichung von Jod oder besser in chirurgischem Eingreifen unter gleichzeitiger Darreichung von Jod.

Kren (26) zeigte ein typisches tuberkulöses Geschwür am linken Zungenrand eines 26 jährigen Mannes. Die Ränder sind unterminiert und legen sich beim Vorstrecken der Zunge so aneinander, dass das Geschwür kaum sichtbar ist.

Kren (27) zeigte bei einem 20 jährigen Mädchen mit tuberkulöser Lungenerkrankung und einem tuberkulösen Kehlkopfgeschwür auch ein tuberkulöses Geschwür an der Zungenspitze. Wegen seiner polyzyklischen Umgrenzung und seiner seichten Form rechnete er es zur disseminierten Tuberkulose.

Ssofoterow (47) hat an einer Patientin, der nach der Methode von Kocher die Zunge vollständig entfernt worden war, Untersuchungen angestellt, inwieweit die Geschmacksempfindung erhalten bleibt und die Sprache wieder verständlich wird. Im allgemeinen hatte die Patientin die Fähigkeit behalten, die gröberen Geschmacksqualitäten zu unterscheiden, und erfolgten die Angaben für einzelne Stoffe nur langsamer, als unter normalen Verhältnissen; die feineren Nuancen des Geschmackes fehlten vollständig. — Die Sprache hatte sich im Verlaufe eines Jahres soweit verbessert, dass man die Kranke ganz gut verstehen konnte. Blumberg.

Gluck (17) stellte einen Kranken vor, dem vor 2 Jahren wegen Krebses die ganze Zunge entfernt worden war. Er hatte sich durch Übung eine deutliche und klare Sprache erworben.

Leyden (33) hatte einen Zungenhalter konstruiert, der bei Wiederbelebungsversuchen und Narkosen treffliche Dienste leistet. Beschreibung.

Cuthbert (10) stellte in einem Vortrage alle Punkte zusammen, die er bei der Behandlung von bösartigen Zungengeschwülsten für wichtig hält. Er legt besonderen Wert auf frühzeitige Diagnose. Es solle keine Zeit durch antisyphilitische Behandlung verloren werden. Vorhergehende antiseptische Behandlung des Mundes und der Zähne vor der Operation sei notwendig. Verdächtige Geschwülste oder Geschwüre sollten zur mikroskopischen Unter-

suchung gleich gänzlich ausgeschnitten werden, nur ausnahmsweise dürfe man die Entnahme eines kleinen Probestückes machen. Bei grossen Zungenoperationen sei die vorhergehende Laryngotomie notwendig. Besonderen Wert legt er auch auf die Lagerung und Ernährung des Patienten nach der Operation. Die Ausräumung der Drüsen macht er 10 Tage später. Sie soll schonungslos mit der grössten Genauigkeit vorgenommen werden. Eine Nachbehandlung mit Röntgenstrahlen sei empfehlenswert.

Reclus (43) ist auf Grund langer Erfahrung der Ansicht, dass ausgedehnte Zungenkarzinome trotz den eingreifendsten Operationen eine sehr schlechte Prognose haben und dass der Tod sehr häufig die Folge der Operation sei. Nur in ihrem Beginn, solange noch keine Drüsenmetastasen vorhanden seien, böten sie gute Chancen und könnten in sehr einfacher Weise unter Lokalanästhesie vom Munde aus beseitigt werden. Man könne bis zu 0,2 g Novokain mit 10 Tropfen Sol. Adrenalini 1:1000 ohne jede Gefahr anwenden. In einem von ihm näher beschriebenen Fall hat er in dieser Weise eine keilförmige Exzision des mittleren und hinteren Drittels der rechten Hälfte einer Zunge gemacht. Die durchschnittene Art. lingualis blutete nicht, weil sie durch das Anziehen der an einen Faden angeschlungenen Zunge zugedrückt wurde. Sie wurde bei der Naht der Wunde durch eine tiefe Umstechung geschlossen.

Hahn (19) bringt eine Krankengeschichte, nach der ein traumatisches Zungenkarzinom durch die scharfen Zahnkanten und herausgewachsenen Zähne eines schlechten Gebisses hervorgerufen worden zu sein scheint.

Morestin (38) fand bei einem 18jährigen Mann ein typisches Zungenkarzinom an der rechten Zungenseite, das seit vier Monaten bestand. Es waren starke Drüsenmetastasen rechts vorhanden. Bei ihrer Entfernung in einer Voroperation musste der rechte Kopfnicker und die Jugularis int. geopfert werden. Auch wurde die Carotis int. unterbunden. Dies soll gar keine Folgen gehabt haben. Bei der Entfernung des Zungenkrebses öffnete er die alte Wunde, zog von dort aus die Zunge nach aussen vor und nahm ihre rechte Hälfte samt dem Mundboden weg.

Watson (49) räumte bei einem 65jährigen Mann, der ein rechtsseitiges Zungenkarzinom seit drei Monaten hatte, zunächst sämtliche Lymphdrüsen, ferner die Unterkieferspeicheldrüse und einen Teil der Parotis samt den Faszien systematisch aus, obwohl geschwollene Lymphdrüsen nicht entdeckt werden konnten. Gleichzeitig wurde die rechte Art. lingualis unterbunden. Die Entfernung des Zungenkrebses selbst beabsichtigte er 10 Tage später vorzunehmen. Er empfiehlt für ähnliche Fälle zweizeitiges Operieren.

Evans (14) hat bei einem 34jährigen Arbeiter ein Zungenkarzinom exstirpiert. Es wurde zunächst die Tracheotomie gemacht und eine Tamponkanüle eingelegt, dann die submaxillaren Lymphdrüsen samt der Speicheldrüse ausgeräumt und vom Munde aus die erkrankte Zungenhälfte exstirpiert. Die Art. lingualis war bei der Operation unterbunden worden. Die Wundfläche wurde durch Seidennähte möglichst verkleinert. Der Patient behielt gutes Sprech- und Schluckvermögen.

Alamartine (1). Eine 57jährige Frau hatte seit ihrem 15. Jahre ungewöhnlich stark und viel geraucht. Seit langer Zeit bestand eine Leukoplakie der Zunge, von der aus sich seit 8 Monaten ein Karzinom entwickelte. Die Leukoplakie war ungewöhnlich stark (Papageienzunge) und die vorderen $^2/_3$ der Zunge exulzeriert. Beiderseits sehr grosse Lymphdrüsentumoren in der Regio submaxillaris. Es wurden in einer Sitzung die Lymphdrüsen ausgeräumt, die linke Art. lingualis unterbunden und die vorderen $^3/_4$ der Zunge vom Munde aus amputiert (Tixier). Heilung binnen 14 Tagen. Schlucken leicht, Sprache verständlich.

Lexer (32) hat ein faustgrosses Epiglottis- und Zungenbasiskarzinom trotz ausgedehnter Zervikaldrüsen radikal operiert. Der Patient ist 2 Jahre rezidivfrei, die Sprache ist deutlich, der Schluckakt kann gut ausgeführt werden.

Leaf (29) hat bei einem inoperablen Zungenkarzinom durch wiederholte Kauterisation eine wesentliche Erleichterung der bestehenden Beschwerden bei einem 67 jährigen Manne erzielt.

Jennsen (27) berichtet über einen Fall von Zungenkrebs, der zunächst antiluetisch ohne Ergebnis, nachher mit Antimeristem (Schmidt) erfolgreich behandelt wurde. Die Heilung hält fast 2 Monate an.

Aly (2) stellte 2 Fälle von Zungenkrebs vor, bei denen die Behandlung mit Schmidtschem Antimeristem günstigen Erfolg hatte.

Meerwein (35). Eine 24 jährige Frau hatte eine Teleangiektasie der Zunge linkerseits, aus der es wiederholt zu Blutungen kam und die sich fortwährend vergrösserte. Im Laufe von 10 Jahren wurden nacheinander folgende Operationen vorgenommen: 1. Unterbindung der linken Art. lingualis. 2. Unterbindung der linken Carotis externa und thyreoidea sup. 3. Unterbindung der rechten Art. lingualis. 4. Und schliesslich keilförmige Exzision aus der stark vergrösserten linken Zungenhälfte. Die letzte Operation wurde am hängenden Kopf mit schräger Durchtrennung des Unterkiefers vollzogen. Die erhebliche Blutung wurde durch tiefe Nähte gestillt. Dauerresultat. Die histologische Untersuchung ergab echte Teleangiektasie.

Petges (41) sah bei einer 25 jährigen Frau einen erst seit kurzer Zeit von ihr bemerkten Tumor mitten auf der Zunge von 1 ½ cm Höhe und 1 cm Durchmesser, von harter Konsistenz und leicht geschwüriger Oberfläche. Die Geschwulst wurde durch Ovalärschnitt vom Munde aus entfernt und stellte sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Fibrom heraus.

Heller (22) bespricht in ausführlicher Weise die erfolgreiche Behandlung eines Angiosarkoms der Zunge mit Salvarsan.

Welzel (51) hat im Anschluss an einen in der Innsbrucker Klinik operierten Fall von echter muskulärer Makroglossie bei einem 11 jährigen Mädchen 23 gleichartige Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Er weist darauf hin, dass diese Erkrankung nur bei Kindern beobachtet worden ist. Zur Ätiologie vermag er nichts beizutragen. Mit Helbing unterscheidet er 3 Gruppen:

Die Vergrösserung der Zunge ist bedingt

1. Durch Hypertrophie der Muskulatur allein.
2. Durch Hypertrophie der Muskeln und des Bindegewebes.
3. Durch Hypertrophie aller Zungenbestandteile.

Therapeutisch kommt nur ein operativer Eingriff in Frage, der auch im Welzelschen Falle guten Erfolg gehabt hat.

Leutz (31) berichtet über einen Fall von angeborener Makroglossie bei einem 7 jährigen Knaben, bei dem die Zunge 7 cm über den Unterkiefer hinausragte. Heilung erzielte er durch Operation.

Meurers (37) fand auf der Zunge einer Patientin einen an seiner Oberfläche zerfallenen Tumor von der Grösse einer Walnuss, der sehr übel roch. Die Geschwulst ging von der Zungenbasis aus und bewegte sich mit der Zunge. Der mit der Glühschlinge exstirpierte Tumor hatte mikroskopisch den Bau einer normalen Schilddrüse. Eine Schilddrüse selbst war nicht nachzuweisen. Es handelte sich also um Struma der Zunge.

Sachs (45) fand bei einem 40 jährigen Mann 2 seit sieben Monaten bestehende Tumoren am Zungengrunde, links walnussgross, rechts haselnussgross. Die Untersuchung eines Probestücks ergab eine Mischgeschwulst, von versprengten Parotiskeimen herrührend.

6. Erkrankungen der Speicheldrüsen.

1. Arnaud, Récidive d'une tumeur parotidienne dans une parotide aberrante cervicale. Soc. Sc. méd. Lyon. 16 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 38. p. 447.
2. *Aubourg, Radiographie d'un calcul de la glande sous-maxillaire. Soc. Radiol. 11 Oct. 1910. Presse méd. 1910. 86. p. 806.
3. *Benoit, Parotides survenant au cours de la fièvre typh. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de chir. 1910. 7. p. 420.
4. Borchardt, Ungewöhnlich grosser Speichelstein, Abszedierung der Gland. submax., Perforation und Phlegmone des Hals- und Mundbodens. Freie Verein. d. Chir. Berlin. 13. Juni 1910. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 37. Zentralbl. f. Chir. 1910. 45. p. 1446.
5. Bourgnignon, Parotidite suppurée par carie dentaire. Soc. méd. milit. franç. 19 Mai 1910. Presse méd. 1910. 44. p. 414. (Krankenvorstellung.)
6. *Brüning, Aktinomykose der Ohrspeicheldrüse. Deutsche militär-ärztl. Zeitschrift. 1910. 10.
7. Chevassu, Tumeurs de la glande sousmaxillaire. Revue de chir. 1910. 2 u. 3. p. 145.
8. Courtois-Suffit und Beaufumé, Rheumatische Parotitis. Gaz. d. hôp. Nr. 28. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 676.
9. *Delaini, Primäres Parotismelanom. Riform. med. Nr. 29. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 31. p. 1460.
10. Delsaux, Lymphadénomes des deux parotides. Soc. belge otol.-laryngol.-rhinol. 11—12 Juin 1910. Presse méd. 1910. 58. p. 556.
11. Dopter et Repaci, Etude anatomo-pathologique des oreillons. Arch. méd. experim. Sept. 1909. Arch. gén. de Méd. 1910. Janv. p. 35.
12. Dürck, Merkwürdige Bildung von Speichelsteinen. Naturw.-med. Ges. Jena. 2. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 29. p. 1567.
13. *Fadat, Technique opérat. dans l'evidement de la loge parotidienne. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 558.
14. Fieck, Mischgeschwülste der Parotisgegend und Endotheliomfrage. Virchows Arch. Bd. 197. p. 472. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 302.
15. Florence, Tumeur de la parotide accessoire. Arch. gén. Chir. 1910. 5. p. 465.
16. Fourmestraux, Tumeur de la parotide. Ablation. Ligature des carotides. Rapport Guinard. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 12. p. 381.
17. *Godfrey, Epigastric pain as a complicat. in mumps. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. July 23. p. 231.
18. Goebel, Symmetrische Parotisschwellung. Berlin. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 36. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 301.
19. *Goodall, Penny, Epigastric pain as a complication of mumps. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 6. p. 352.
20. *Greig, Recurrent enlargement of the Salivary glands. Edinb. med. chir. Soc. Nov. 2. 1910. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1420.
21. *Guibe, Calcul salivaire. 4 Mars 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 3. p. 225.
22. Guibé et Maingot, Calcul salivaire. Presse méd. 1910. 39. p. 367.
23. v. Haberer, Parotishämangiom. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. H. 4. Münch. med. Wochenschr. 1910. 42.
24. v. Hansemann, Zur Histogenese der Parotistumoren. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 9. p. 379. Zentralbl. f. Chir. 1910. 36. p. 1199.
25. Henssen, Taschenartige Erweiterung der Ohrspeicheldrüse. Münch. med. Wochenschr. 1910. 27. p. 1453.
26. Hosemann, Isolierte Aktinomykose der Speicheldrüse. Dtsch. Chir.-Kongress 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 50.
27. Hunt, Recurrent carcin. of the parotid gland. treat. with Coley's fluid. Bright. and Suss. med.-chir. Soc. Dec. 1. 1910. Lancet 1910. Dec. 17. p. 1769.
28. Jauquet, Ablation partielle de la glande parotide pour endothéliome. Soc. belge otol., laryngol., rhinol. 11—12 Juin 1910. (Krankenvorstellung.) Presse méd. 1910. 58. p. 556.
29. *Judet, Calcul de la glande sousmaxill. Extract. après radiographie. Soc. des chir. Paris. 18 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 96. p. 902.
30. Klotz, Parotistuberkulose. Virchows Arch. Bd. 200. p. 346. Diss. Heidelberg 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 30. Zentralbl. f. Chir. 1910. 51. p. 1609.
31. *Layton, Tumour of the Submaxillary gland. West Lond. med. chir. Soc. Febr. 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 572.
32. Lenoir, Parotidite post-opérat. Soc. des Chir. Paris. 11 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 16. p. 142.
33. Van der Linden, Extirpation de la glande parotide. Soc. belge. Chir. 28 Mai 1910. Presse méd. 1910. 90. p. 845.

34. Lublinski, Angina und chronisch rezidivierende Parotitis. Berl. klin. Wochenschr. 1910. H. 1 u. 2. Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 154.
35. Maggs, Secondary parotitis. Brit. med. Journ. 1910. April 30. p. 1051.
36. *Morestin, Kyste dermoïde de la region parotidienne. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 85.
37. *Mothersole, Operation for parotid fistula. Practitioner 1910. Febr. p. 263.
38. *Nattan, Oreillons à forme atypique. Soc. Pédiatrie. 17 Mai 1910. Presse méd. 1910. 42. p. 399.
39. Ombrédanne, Grenouillette dont le liquide s'écoule par le canal de Wharton. Soc. Pédiatrie. 19 Avril 1910. Presse méd. 1910. 35. p. 325.
40. *Princeteau, Epithélioma du canal de Stenon. Soc. An. Phys. Bord. 13 Déc. 1909. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 11. p. 168.
41. *Reynolds, Fox, Epigastric pain as a complication of mumps. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 6. p. 352.
42. Roques, Parotidite blennorrhagique. Ann. de Dermat. et Syphil. 1910. 2. p. 94.
43. *Rouxlacroix et Dugas, Tumeur de la glande sous-maxillaire. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 35.
44. Roux et Bertrand, Tumeur maligne de la parotide. Soc. chir. Marseille. 20 Janv. 1910. Revue de chir. 1910. 3. p. 531.
45. *Russell, Epigastric pain as a complication of mumps. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 13. p. 411.
46. Saeff, S., 1. Fall von Calculus Ducti Warthonis glandulae submaxillaris sinistrae. 2. Gangraena glandularum parotidium bei Typhus abdominalis. In Bulgarsky Lekar. Nr. 10—12. p. 464. (Bulgarisch.)
47. Schoenborn und Beck, Speicheldrüsenerkrankung und Myopathie. Mitteil. a. d. Grenzgebieten 1910. Bd. 22. H. 3. p. 402.
48. *Schuster, Mischgeschwülste der Parotis. Diss. München. 1910. Münch. med. Wochenschrift 1910. 42. p. 2203.
49. Thaysen, Entzündliche Speicheldrüsentumoren. Virchows Arch. Bd. 201. H. 2. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 38. p. 1775.
50. Weinländer, Sekundäre Speicheldrüsenentzündung. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 3. Febr. 5. p. 166.
51. *Willet, Chirurgische Bedeutung der Parotistuberkulose. Diss. Freiburg i. Br. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 46. p. 2439.

Weinländer (50) bringt 5 Krankengeschichten und 4 andere von Pichler beobachtete Fälle, in denen bei sekundärer Parotitis sich jedesmal Eiter aus dem Ausführungsgang ausdrücken liess. Er hält dieses Symptom für sehr häufig, wenn nicht gar für regelmässig. Zur Behandlung empfiehlt er milde Streichmassage.

Maggs (35) beobachtete einen Fall von sekundärer Ohrspeicheldrüsenentzündung, der seiner Ansicht nach von den vereiterten Wurzeln eines oberen zweiten Molaren ausgegangen war. Der Patient brachte einen mandelgrossen Speichelstein mit in das Hospital, der spontan abgegangen sein sollte. Nach Maggs' Ansicht soll dieser Stein aus der Ohrspeicheldrüse gestammt haben.

Lenoir (32) sah nach einer einfachen Wurmfortsatzentfernung eine am zweiten Tage darauf einsetzende postoperative Ohrspeicheldrüsenentzündung. In der Diskusion wurden zwei analoge Fälle erwähnt.

Lublinski (34) beschreibt einen Fall von chronisch rezidivierender Parotitis, hervorgerufen durch Angina. Von der Mund- und Rachenschleimhaut aus hat sich die Krankheit durch den Drüsenausführungsgang verbreitet und in der Drüse entzündliche Veränderungen hervorgerufen, die bei jeder Angina wieder erscheinen und überhaupt nie ganz verschwinden.

Courtois-Suffit und Beaufumé (8) berichten über 3 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus, zu denen eine einseitige Parotitis trat.

Thaysen (49) exstirpierte bei hühnereigrosser Schwellung einer Parotis diese Drüse, die Lymphozyteninfiltration mit Neigung zur Bindegewebsneubildung zeigte. Die Differentialdiagnose gegen Mikuliczsche Krankheit wird besprochen.

Klotz (30) beschreibt einen histologisch genau untersuchten Fall von Parotistuberkulose. Die in den Tuberkeln vorhandenen Riesenzellen sollen nach des Verf. Ansicht vom Drüsenepithel abstammen.

Am Schluss seiner Arbeit gibt Klotz eine ausführliche Literaturübersicht.

Delsaux (10). Eine 67jährige Frau hatte eine linksseitige chronische Mittelohreiterung und gleichzeitig eine doppelseitige Parotisschwellung. Ausserdem waren regionäre Lymphdrüsen vergrössert. Es wurden nacheinander beide Ohrspeicheldrüsen samt den Lymphdrüsen weggenommen. Die histologische Untersuchung ergab in beiden Drüsenarten tuberkulöse Herde. Die Ohreiterung beruhte nicht auf nachweisbarer Tuberkulose.

Hosemann (26) berichtet einwandfrei über den ersten Fall von isolierter Actinomykose der Speicheldrüse aus der Rostocker chirurgischen Universitätsklinik. Die Drüse war vergrössert und verhärtet. Ausserdem bestanden Schluck- und Kaubeschwerden. Die Speicheldrüse wurde in toto exstirpiert. In der Mitte fand sich ein haselnussgrosser Abszess mit typischen Drusen. Im Ductus submaxillaris fand sich ein 4½ mm langer Speichelstein, der eine Granne mit charakteristischen Stachelhaaren enthielt, von der aus die Infektion erfolgt war.

Roques (42). Bei einer an Gonorrhöe leidenden Prostituierten stellte sich im Verlauf eines Tripperrheumatismus verschiedener Gelenke eine doppelseitige, einmal rezidivierende Ohrspeicheldrüsenentzündung ein. Gonokokkenhaltiges Sekret war nicht vorhanden. Roques nimmt eine gonorrhoische Metastase an und zieht einen Parallelfall von Colombini heran, bei dem ein gonokokkenhaltiger Abszess in der linken Parotis entstand.

Goebel (18) berichtet, dass in 2 Fällen von Parotisschwellungen die Schwellungen anfallsweise meist ohne Schmerzen auftraten. Früher sollen gelegentlich mehr Schmerzen vorhanden gewesen sein. Es handelte sich um sonst gesunde Personen.

Eine Ätiologie konnte nicht nachgewiesen werden. Auch eine Erklärung vermag Verf. zurzeit noch nicht zu geben.

Henssen (25) berichtet über einen Fall von taschenartiger Erweiterung der Ohrspeicheldrüse bei einem 43jährigen Glasbläser, der dadurch in seinem Berufe so behindert wurde, dass er Rente beanspruchte. Beim Aufblasen der Backen wird die Luft unter Geräusch in die Ohrspeicheldrüse getrieben und bleibt darin, wenn die Backen nicht mehr aufgeblasen sind. Man sieht dann vor den Ohren eine nussgrosse Geschwulst, die erst durch Streichen mit dem Finger beseitigt werden kann. Auch im Ruhezustande schwellen die Ohrspeicheldrüsen zeitweise an. Spontan entleert sich dann reichlich Speichel.

Schoenborn und Beck (47) haben einen ganz einzigartigen Fall von Speicheldrüsenerkrankung und Myopathie beobachtet. Seit 1 Jahr haben sich allmählich die submaxillaren und die Ohrspeicheldrüsen symmetrisch vergrössert, die Zunge ist sehr dick geworden und die Muskeln des Schultergürtels hauptsächlich haben geradezu gigantische Dimensionen angenommen. Probeschnitte zeigten reine Hyperplasie des Drüsengewebes. Die Krankheit machte langsame Fortschritte zum Schlechteren. Es bestand keine Ähnlichkeit mit der Miculiczschen Krankheit Eine Erklärung vermögen die Verff. nicht zu geben. 4 Abbildungen.

Bei einem 70jährigen Kranken mit linker Unterkiefergeschwulst und Infiltration unter der Zunge fand Saeff (46) nach Eröffnung des Ductus Warthoni einen Speichelstein von der Grösse und der Form einer Olive, der 15 g wog.

Im zweiten Falle Saeffs handelte es sich um Gangrän der beiden Parotisspeicheldrüsen 15 Tage nach Anfang eines Typhus. Inzision, die Drüsen, sphazeliert, eliminieren sich vollständig. Genesung.

Stoïanoff (Varna).

Guibé und Maingot (22). Ein 34jähriger Mann stellte sich wegen eines Mundbodenabszesses vor, bei dem sich Eiter aus dem Duct. Whartonianus entleerte. Der vermutete Speichelstein wurde weder durch Sondierung noch durch eine Röntgenaufnahme gefunden. Schliesslich wurde doch ein Stein durch Palpation entdeckt und durch Inzision am Mundboden entfernt. Bei einer Versuchsperson wurde der Stein ungefähr in die richtige Lage gebracht und ein Röntgenbild, auf dem man den Stein erkennen kann, angefertigt. Der Stein selbst wurde zur Feststellung seiner Dichtigkeit aufgenommen und zeigte dieselbe Dichte wie Blasensteine.

Borchardt (4) erwähnt, dass ein ungewöhnlich grosser Speichelstein in der Glandula submaxillaris eine Abszedierung, eine Perforation und dann eine foudroyant verlaufende Halsphlegmone verursacht habe.

Dürck (12) fand bei der Obduktion eines wegen Karzinomkachexie gestorbenen Mannes (Gastrotomie 10½ Wochen vor dem Tode wegen Karzinoms des unteren Ösophagus) den unteren Ösophagus durch den Tumor fast völlig verschlossen. Es wurden im Tumor 2 trommelförmige, sehr harte Steine mit graubrauner Oberfläche gefunden. Die chemische Untersuchung ergab besonders kohlensauren und phosphorsauren Kalk. Dürck geht auf die Ätiologie der Speichelsteine im allgemeinen und auf die seines Falles besonders ein. Er möchte diese Speichelsteine als „Ösophagolithen" bezeichnen.

In der Parotisgeschwulst eines 47jährigen Mannes sah v. Hansemann (24) ein sehr komplizierters Bild. Es fanden sich dünnes, bindegewebiges Stroma mit normalen Lymphräumen, solches mit drüsenähnlichen Räumen, solches mit Zellhaufen, hyalines verbreitertes Stroma mit den drei eben angeführten Kombinationen und hyalines knorpelartiges Stroma mit den gleichen Kombinationen, also mindestens 9 verschiedene Formen. Verf. kommt zu dem Schluss, dass dieser Befund „die Sicherheit der endothelialen Natur der sogenannten Parotisenchondrome zu steigern" vermöge.

Den gleichen Befund sah v. Hansemann an einer soliden Kopfgeschwulst, die ursprünglich als Atherom angesehen war. Er glaubt, dass es sich hier um einen Tumor endothelialen Ursprunges handele.

Fieck (14) beschreibt ausführlich zwei Mischgeschwülste der Parotis. Er meint, dass alle Mischgeschwülste dieses Organs Epitheliome im weitesten Sinne seien. Ein einwandsfreier Fall eines Endothelioms der Parotisgegend existiere nicht.

Arnaud (1). Bei einem 64jährigen Mann war eine Mischgeschwulst der rechten Parotis durch Leriche entfernt worden. 18 Monate später kehrte der Kranke mit einem Tumor am Vorderrand des oberen Drittels des Kopfnickers zurück. Die Geschwulst wurde für eine Lymphdrüsenmetastase gehalten, sie erwies sich aber bei der Operation wieder als eine Mischgeschwulst, die sich jedenfalls in einer versprengten Speicheldrüsenanlage gebildet haben musste.

von Haberer (23) beobachtete bei einem 4 Monate alten Kind eines der ausserordentlich seltenen Parotishämangiome, dessen Echtheit bei der Operation und durch mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde. Er hat nur 8 sichere gleichartige Fälle in der Literatur gefunden. In seinem Fall war im dritten Monat nach der Geburt ein rasch wachsender Tumor unterhalb des rechten Ohres entstanden. Er liess sich mit Schonung des Fazialis exstirpieren, rezidivierte aber sofort und zwar am oberen Teil der Parotis.

Dieses Mal gestaltete sich die Exstirpation sehr schwierig, weil der ganze Fazialis zu seiner Schonung anatomisch frei präpariert werden musste. Es trat eine vollkommene Fazialisparese ein, die aber nach einem halben Jahr wieder verschwunden war. Dieses ausserordentlich günstige Resultat veranlasst ihn für ähnliche Fälle stets die Exstirpation trotz ihrer Gefahr zu empfehlen. 4 Abbildungen.

Chevassu (7) hat eine ausführliche Arbeit über die Geschwülste der Unterkieferspeicheldrüse geschrieben unter Verwertung der deutschen, französischen und italienischen Literatur. Kapitelweise werden nach einer Klassifikation der Tumoren die Adenome, die Epitheliome, die Sarkome und die Mischtumoren behandelt, denen sich drei Kapitel über Symptome, Diagnose und Therapie anschliessen. Wichtige Fälle aus der Literatur sind auszugsweise wiedergegeben. Vier eigene Beobachtungen, zwei Epitheliome und zwei Mischgeschwülste sind ausführlich dargestellt und durch Zeichnungen und mikroskopische Abbildungen illustriert. Das Vorkommen von Sarkomen hält er bisher für noch unerwiesen. Den Mischtumoren legt er den Nebennamen „Enclavome“ bei, eine Bezeichnung, die zwar ganz charakteristisch ist, aber dem Virchowschen Prinzip nicht entsprechen dürfte.

Florence (15) gibt eine klinische Abhandlung über die Tumoren der akzessorischen Ohrspeicheldrüse und beschreibt einen von ihm selbst operierten Fall, in dem es sich um ein Adenom handelte. Er fügt 3 weitere Fälle aus der Literatur hinzu.

Fourmestraux (16). Guinard berichtete über einen von Fourmestraux operierten Fall eines kindskopfgrossen linksseitigen Parotistumors, der bei einer 63jährigen Frau seit 15 Jahren gewachsen war. Es bestand eine linksseitige totale Fazialislähmung seit einem halben Jahr und sehr starke Schluckbeschwerden. Bei der Auslösung riss die Carotis int. ein. Sie wurde ebenso wie die Carotis ext. unterbunden, ohne dass irgendwelche schädlichen Folgen eintraten. Der Tumor erwies sich als ein typisches Spindelzellen-Myxosarkom. In der Diskussion wurde die Frage erörtert, ob in diesem Falle eine Naht der Carotis int. möglich und gefahrlos gewesen wäre.

van der Linden (33) hält es für richtig, in Fällen von bösartigen Ohrspeicheldrüsentumoren stets die ganze Ohrspeicheldrüse wegzunehmen und betrachtet die dabei eintretende Fazialislähmung für ein geringeres Übel als ein Rezidiv des Tumors. Bei Entfernung der Ohrspeicheldrüse schlägt er das Verfahren von Faure ein. Von seinen beiden so behandelten Fällen war der eine nach einem Jahre noch vollkommen rezidivfrei, der zweite starb nach 5 Monaten an einer Lungenentzündung.

Roux und Bertrand (44). Ein bei einem 24jährigen Mädchen seit vier Jahren bestehender Tumor einer Ohrspeicheldrüse begann plötzlich zu wachsen und wurde ohne weitere Nachteile exstirpiert. Die histologische Untersuchung ergab ein Epitheliom in krebsiger Umwandlung.

Hunt (27) hat ein inoperables, von der Parotis stammendes Karzinom-Rezidiv am Halse eines 54jährigen Mannes durch Einspritzungen mit Coleys Flüssigkeit behandelt und dadurch bedeutende Erleichterung der grossen Beschwerden erzielt.

7. Erkrankungen der Mandeln.

1. Baginsky, Von den Tonsillen ausgehende Appendicitis. Berl. med. Ges. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 28. p. 1345.
2. Barth, Entfernung der Rachenmandeln. Hufel. Ges. 10. März 1910. Therap. Monatsh. 1910. 7. p. 368.
3. Baurowicz, Operation der Gaumenmandeln mit der Schlinge. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Jhrg. 44. H. 11. p. 1301.
4. *Burak, S. M., Zur Kasuistik der Komplikationen nach Tonsillo- und Adenotomie. Wratschebnaja Gas. Nr. 30. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 42. p. 1385.

5. Curschmann, Beziehungen entzündlicher Mandelaffekte zu Infektions-Krankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1910. 6. p. 284.
6. *Davis, Venous angeioma implicating Tonsils and lateral Pharyngeal wall. Laryng. Sect. Roy. soc. med. May 6. Lancet 1910. May 21. p. 1411.
7. — Bakterienflora der Tonsillen. Journ. of Amer. Ass. Juli 2. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 31. p. 1462.
8. Dreyer, Primäraffekt der Tonsille. Allg. ärztl. Ver. Cöln. 13. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 8. p. 430.
9. *Dupond, Calcul de l'amygdale. Soc. Méd. Chir. Bord. 4 Mars 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 11. p. 170.
10. Echtermeier, Sarkom der Tonsille. Berl. laryng. Ges. 19. Nov. 1909. Zeitschr. f. Ohrenhlk. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 179,
11. *Fischer, Thrombophlebitis der Vena iugularis interna nach nekrotisierender Tonsillitis. Ärzte-Ver. Frankfurt a. M. 6. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 30. p. 1613.
12. Guyot, Indications et contreindications de l'anesthésie, générale dans les opérations sur les amygdales. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 7. p. 608.
13. Hett, Anatomy of the capsule of the tonsil etc. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Laryng. 1910. July 29. Lancet 1910. Sept. 10. p. 814.
14. Hicguet, Fonctions et utilité de l'amygdale palatine. Soc. belge d'otolog., laryng., rhinol. Presse méd. 1910. 59. p. 573.
15. Hill, Sarcoma of the tonsil. R. Soc. Med. Laryng. Sect. April 1. 1910. (Krankenvorstellung.) Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 932.
16. Jacques, Sur l'ablation des amygdales. Soc. belge otol., laryng., rhinol. 11—12 Juin 1910. Presse méd. 1910. 59. p. 573.
17. Imperatori (med. Record, April 9. 1910), Haemorrhage after Tonsillotomy. Brit. med. Journ. 1910. April 30. p. 70.
18. *Iwanoff, Atypische Hypertrophien der Mandeln. Zeitschr. f. Laryng., Rhinol. Bd. 2. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenh. Jhrg. 44. 5. p. 619.
19. Kafemann, Blutung nach einer Adenoidoperation bei einem Bluter. Med. Klinik 1909. p. 1508. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 40.
20. *Knott, Tonsillar abscess, a historical note. Med. Press 1910. Dec. 21. p. 651.
21. *Lange, Tonsillar- und Peritonsillarabszesse. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 1. H. 6. Monats- f. Ohrenh. 1910. H. 3. p. 187.
22. Laurenz, Technique de l'anesthésie régionale de l'amygdale à la cocaïne. Soc. Laryng., Ot., Rhin. Paris. 10 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 93. p. 874.
23. Levinstein, Funktion der Mandeln. Arch. f. Laryng. Bd. 23. H. 1. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 19. p. 910.
24. *Liebl, Endemie von Tonsillitis mit Sepsis. Med. Klinik 1910. Nr. 2. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 669.
25. Link, Sarkomatöse Gaumentonsille. Ärztl. Ver. Frankf. 3. Okt. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 48. p. 2554.
26. *Marschik, Nachblutung nach Tonsillektomie. Wien. Laryng.-Gesell. 6. April 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. Jhrg. 46. H. 7. p. 857.
27. *Meyer, Tonsillotomie. Sammlg. klin. Vortr. Nr. 570—571. Leipzig, Barth. 1910.
28. Milligan, Surgery of the faucial tonsils. Manch. med. Soc. April 6. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 993.
29. *— Practical Points in the surgery of the tonsils. Med. Chronicle 1910. May. p. 86.
30. Parker, Tonsillitis. Practit. 1910. Oct.
31. Le Play et Sézary, Chancre Syph. de l'amygdale. Presse med. 1910. 60. p. 579.
32. Pullmann, Durch Keimverlagerung bedingtes drüsenzelliges Lipom d. Tonsille. Bruns' Beitr. Bd. 64. H. 3. p. 712. Zentralbl. f. Chir. 1910. 14. p. 517.
33. *Reiche, Plaut-Vincentsche Angina. Mitteil. a. d. Hambg. Staatskr.-Anst. Hamburg, Voss. 1910.
34. Réjti, Chirurgische Indikationen der Entfernung der kranken Mandeln. Orvosi Hetilap. Nr. 5. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 12. p. 582.
35. Rethi, Zur Frage der vollständigen Entfernung der Gaumenmandeln. Wien. med. Wochenschr. 1910. 28. p. 1634.
36. Ruprecht, Örtliche Anästhesie der Mandeln. Arch. f. Laryng. Bd. 23. Nr. 1. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 19. p. 910.
37. *Scheven, Pathologie der Mandelsteine. Arch. f. Laryng. Bd. 20. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jhrg. 44. H. 4. p. 420.
38. Schichhold, Die tonsilläre Behandlung der sog. rheumatischen Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 6. p. 281.
39. Schönemann, Rationelle Therapie und Prophylaxe der Tonsillitis acuta. Korrespbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 9. p. 241.
40. Siems, Education de la respiration nasale chez l'enfant après l'ablation des végétations adenoïdes. Congrès franç. Oto-Rhino-Laryng. 9 Mai 1910. Presse méd. 1910. 41. p. 388.

41. Smith and Barwell, Suture of the faucial pillars for haemorrhage following tonsillectomy. Lancet 1910. Oct. 8. p. 1083.
42. *Sommer, Lipom der Tonsille. Arch. f. Laryng. Bd. 19. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 3. p. 186.
43. *Tenzer, Tonsillektomie. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 27. p. 998.
44. Tilley, Vulsellum catch Forceps for the Removal of imbedded tonsils. Lancet 1910. Nov. 26. Brit. med. Journ. 1910. July 30. p. 261.
45. *Todd, Frank. C., Neuralgias and functional disturbances arising from infections in and about the tonsil. The journ. of the Amer. Med. Ass. Aug. 27. 1910. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 38.
46. Trautmann, Behandlung der Mandelpfröpfe. Münch. med. Wochenschr. 1910. 35. p. 1840.
47. Vacher, Anse froide rigide ou amygdalotome écraseur. Soc. belge otol., laryng., rhinol. 10—12 Juin 1910. Presse méd. 1910. 59. p. 573.
48. *Whilles and Pybus, Enucleation of tonsils with the guillotine. Lancet 1910. Sept. 13. p 875.
49. *Wilson, Anaesthetics in tonsillectomy. Med. Chronicle 1910. May. p. 102.

Hicguet (14) besprach unter Heranziehung namentlich der deutschen Literatur die Physiologie und Pathologie der Rachenmandel. Er kam ebenso wie die Diskussionsredner zu dem Schluss, dass es schwer zu entscheiden sei, ob die normale Mandel ein nützliches oder schädliches Gebilde darstelle. Er glaubt, dass die normale Mandel keine Infektionsquelle ist, dass dagegen die hypertrophierte und kranke Mandel wieder keine schützende Funktion ausüben kann.

Levinstein (23) kritisiert die bis jetzt aufgestellten Vermutungen über die Funktion der Tonsillen, besonders die Brieger-Goerkesche Abwehrtheorie.

Schönemann (39) betrachtet die Mandeln als submuköse, gleichsam auf den äussersten Posten vorgeschobene Halslymphdrüsen. Demgemäss hält er die akute Mandelentzündung für eine von ihrem Quellgebiet aus durch die Lymphbahnen fortgeleitete Entzündung. Das Quellgebiet sucht er in der Nase, worin er durch die Untersuchungen Lénarts bestärkt wird. Er behandelt die entzündeten Mandeln nicht mehr lokal, sondern gibt der Allgemeinbehandlung mit sehr grossen Gaben von Salizylpräparaten den Vorzug. Damit will er in frischen Fällen ausgezeichnete Erfolge gehabt haben. Bei Patienten, die an habitueller Angina leiden, empfiehlt er täglich 5—10 Tropfen einer 2%igen Protargol- oder 5%igen Collargol-Lösung in jedes Nasenloch zu tropfen. Hypertrophische Muscheln sollen mit Messer und Schere abgetragen werden.

Parker (30) bringt unter dem Titel „Tonsillitis" eine kurze klinische Studie über die akuten und chronischen auf Entzündungsvorgängen beruhenden Erkrankungen der Mandeln, die nichts wesentlich Neues und chirurgisch Bemerkenswertes enthält.

Davis (7). Ergebnis der bakteriellen Untersuchungen von den exstirpierten Tonsillen von 45 Patienten.

Trautmann (46) würdigt die Erscheinungen, die durch Mandelpfröpfe ausgelöst werden, einer eingehenden Betrachtung. Er gibt die verschiedensten Methoden zur Entfernung der Pfröpfe an und empfiehlt sein eigenes Verfahren, das er mit einem stumpfen Löffel (Katsch-München) ausübt. Dem supratonsillären Raume soll besondere Beachtung geschenkt werden.

Baginski (1) beschreibt eine tödlich verlaufene Appendizitis, die von den Tonsillen ausgegangen war.

Schichhold (38) nimmt auf Grund seiner Erfahrungen an, dass die Erreger sogen. rheumatischer Erkrankungen in mit Eiter gefüllten Mandelgruben gewissermassen deponiert seien, dass sie gelegentlich bei Mandelentzündungen in den Kreislauf eintreten und spezifische Erscheinungen hervor-

rufen. In seltenen Fällen können auch Eiteransammlungen in anderen Organen den Ausgangspunkt für die Erkrankungen bilden. Völlige Heilung und Verhütung von Rezidiven ist nur durch möglichst radikale Entfernung der Tonsillen nach dem Gürichschen Verfahren möglich. Auch Komplikationen der Gelenkerkrankungen werden durch diese Therapie günstig beeinflusst. Auf andere Erkrankungen, die mit Tonsillitis einhergehen, besonders auf Nierenentzündungen, scheint die Tonsillartherapie auch einen günstigen Einfluss auszuüben.

Curschmann (5) hält die Beziehungen eitriger Erkrankungen der Tonsillen zur Entstehung septischer Prozesse für sehr wichtig. Anamnestisch sollte man die Tonsillen besonders beachten bei parenchymatösen Nierenentzündungen. Wenn Gürich und Schichhold auch die gewöhnliche Polyarthritis rheumatica mit der akuten und chronischen sogen. fossulären Tonsillitis in sehr nahe Beziehungen bringen, so gehen sie damit wahrscheinlich zu weit. Doch haben sie damit in dankenswerter Weise eine sehr wichtige Frage aufgeworfen. Man käme dann auf die Annahme hinaus, die Polyarthritis habe septischen Charakter.

Play und Sézary (31). Die Differentialdiagnose zwischen Vincentscher Angina und syphilitischem Primäraffekt kann, wenn die für Syphilis charakteristische Drüsenschwellung fehlt, sehr schwierig werden. In solchen Fällen gibt, wie sie an 2 Beobachtungen mit schematisierten Bildern nachweisen, die Dunkelfelduntersuchung den Ausschlag. Es scheint aber auch Mischinfektionen zu geben, und dann ist es sehr schwierig die Spirochaete pallida (Schaudinn) von der Spir. refringens zu unterscheiden.

Dreyer (8) stellte einen Patienten mit Primäraffekt der linken Tonsille vor und betonte die Wichtigkeit der Frühdiagnose in solchen Fällen.

Kafemann (19). Bei einem als Bluter bekannten Knaben wurde zunächst eine Probeexzision aus einer Gaumenmandel gemacht. Danach wurde eine Gaumenmandel entfernt. Als auch noch die Entfernung eines Teiles der Rachenwucherungen günstig verlaufen war, wurden die Hauptmassen der Rachenmandel herausgeholt. Danach setzten in Abständen von 2—3 Stunden wiederholt heftige Blutungen ein, die nur vorübergehend durch Kompressen, die mit Adrenalinlösung, Trichloressigsäure und Kokain getränkt waren, gestillt werden konnten. Erst als der Patient halbstündlich einen Esslöffel einer Lösung von Calcii chlorati puriss. cryst. 4,0; Syrup. Menthae 50,0, Aq. dest. 100,0 einnahm, kam die Blutung völlig zum Stillstand.

Smith und Barwell (41) sahen bei einem 10 jährigen Knaben, der einer Bluterfamilie angehörte, nach einer Tonsillektomie eine 14 Tage anhaltende Nachblutung, an der Patient fast zugrunde ging. Durch eine Naht der Gaumenpfeiler wurde die Blutung gestillt. Einige praktische Winke sind gegeben.

Milligan (28) legt auf die Untersuchung der Fossa supratonsillaris als einer gefährlichen Zone ganz besonderen Wert, zieht die Tonsillektomie der Tonsillotomie vor und empfiehlt bei Mandeloperationen die Narkose.

Hett (13) äussert in einem längeren Vortrage über die Anatomie der Mandelkapseln sich dahin, dass die Mandeln, wenn sie septische Infektionspforten seien, vollständig samt den Kapseln exstirpiert werden müssten. Die blosse Tonsillotomie lasse zuviel Gewebe zurück. Ferner sprach er sich über die Schwierigkeit der Exstirpation der zu den Mandeln gehörenden Halslymphdrüsen aus. Der Vortrag veranlasste eine längere Diskussion, die sich nicht zum Referat eignet.

Imperatori (17) meint, dass die „Tonsillotomie" leichter zu Blutungen Veranlassung gebe, als die „Tonsillektomie". Eine möglichst sorgfältige Blutstillung sei notwendig und daher allgemeine Anästhesie erforderlich.

Réthi (35) äussert sich zu der Frage der vollständigen Entfernung der Mandeln (Tonsillektomie). Er hält die Entfernung für geboten, wenn der Kranke vor der Gefahr allgemeiner Erkrankungen, namentlich vor Gelenkentzündungen bewahrt werden soll. Die Blutungsgefahr ist seiner Ansicht nach bei der vollständigen Entfernung der Mandel nicht grösser als bei ihrer Kappung. Im Anschluss berichtet er über 2 Fälle, in denen sich bei Sängerinnen nach vollständiger Entfernung der Mandeln derartige Stimmstörungen einstellten, dass sie ihren Beruf aufgeben mussten. Die Ursache blieb völlig dunkel.

Rejti (34) rät die Entfernung kranker Mandeln dem Spezialisten zu überlassen. Die Tonsillotomie ist nur für einzelne Fälle, im allgemeinen die Tonsillektomie indiziert.

Barth (2) benützt zur Entfernung der Rachenmandel das Beckmannsche Ringmesser, das er zu einer Guillotine umgestaltet hat. Dabei gelingt die Abtragung in einem Akt. Narkose hält er nicht für nötig.

Baurowicz (3) empfiehlt die Abtragung der Mandeln mit der kalten Schlinge, bei der Anästhesie nicht nötig sei. Er verwendet den Tonsillenschnürer von Brünnings. Zum Schluss berichtet er über die Entfernung einer linken Mandel bei einer 40jährigen Frau, welche in der Grösse einer stattlichen Birne den Rachen ausfüllte.

Vacher (47) hat einen Schlingenschnürer zur Abtragung der Mandeln konstruiert, der sich aus zwei leicht sterilisierbaren Teilen zusammensetzt. Je älter der Kranke ist, um so langsamer soll die Mandel abgetragen werden.

Tilley (44) hat eine gekrümmte Hakenpinzette angegebeu, mit der tief liegende Mandeln aus ihrem Lager hervorgezogen werden können.

Eine Abbildung.

Ruprecht (36) rät bei Entfernung der Mandeln zur Lokalanästhesie mit Alypin oder mit Novokain-Suprareninlösung, die mit kurzen Nadeln in die Tonsillen eingespritzt werden soll.

Laurenz (22) beschreibt seine Technik zur Anästhesierung der Mandeln mit Kokainlösung. Diese besteht im wesentlichen in Bepinselung mit starker und Einspritzung von schwachen Lösungen.

Guyot (12) glaubt, dass bei Abtragung der Mandeln die Gefahr der allgemeinen Narkose nicht im Verhältnis zu dem geringen Schmerz steht, den man den Kranken ersparen kann. Nur bei ganz ungebärdigen Kindern und in komplizierteren Fällen soll man zur Narkose schreiten. Hierbei empfiehlt er am meisten das Chloräthyl mit der Maske von Camus.

Siems (40) hält es für nötig, dass nach jeder Rachenmandelentfernung das betr. Kind wieder zur Nasenatmung erzogen werde, die es verlernt habe. Es müsse sich erst wieder einer neuen Funktion anpassen. Mundatmung bleibe bestehen infolge von Nervosität, Missbildung des Thorax und Erschlaffung der Unterkieferschliesser. (An Verbildung der Zahnbögen, die eine viel grössere Rolle spielt, scheint Verf. nicht gedacht zu haben. Ref.).

Pullmann (32). In dem beschriebenen Falle handelte es sich bei einer 31jährigen Patientin um eine Geschwulst der linken Tonsille, die im Anschluss an eine eiterige Mandelentzündung 16 Jahre früher entstanden und seit 10 Jahren stationär geblieben war, ohne irgendwelche Symptome zu machen. Die Geschwulst wurde in der Payrschen Klinik enukleiert. Histologisch war sie aus Speichel- und Schleimdrüsengewebe und hauptsächlich aus Fettgewebe zusammengesetzt. Gegen die Substanz der Tonsille selbst war sie durch eine zarte Membran vollständig abgekapselt.

Verf. deutet die Entstehung als die Folge einer fötalen Keimabschnürung. Die Frage, ob auch das Fettgewebe einer primären Versprengung oder einer

sekundären Bildung in dem Drüsengewebe seine Entstehung verdankt, lässt Pullmann offen.

Link (25) exstirpierte bei einem 41 Jahre alten Manne eine sarkomatöse Gaumentonsille nach der Vohsenschen Methode, die er beschreibt. Nach 6 Monaten ist Patient noch rezidivfrei, trotzdem auch Metastasen der Drüsen entfernt werden mussten.

Echtermeier (10) hat einen Kranken mit inoperablem Sarkom der rechten Tonsille mit Arsen behandelt. Der Tumor hat sich im Laufe von zwei Monaten um die Hälfte verkleinert und die Beschwerden sind verschwunden.

8. Erkrankungen des Gaumens.

1. *Bergh, Kongenitale Cyste des weichen Gaumens. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910 Bd. 44. H. 3. p. 338.
2. Capdepont, Lipome du voile du palais. La Revue de Stomatologie. Nr. 5. 1910.
3. Di Colo, Epitheliale Perlen des Gaumengewölbes. Intern med. Kongr. (Budapest, Aug. Sept. 1909.) Sekt. Laryng. Rhinolog. 2. Sept. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. Jhrg. 44. H. 10. p. 1123.
4. Cornet, Adénome de la face sup du voile du palais. Soc. Laryng., Ot., Rhin. Paris 10 Nov. 1910. Présse méd. 1910. 93. p. 874.
5. *Courtade, Adhérence vélo-pharyngée post-opératoire. Soc. Laryng., Ot., Rhin. Paris 14 Avril 1910. Presse méd. 1910. 36. p. 334
6. Grant, Malformat. of the Soft palate and uvula. R. Soc. Med. Laryng. Sect. April 1. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 932.
7. *Gratia, Endothéliome du voile du palais. Endothéliome préau riculaire. Soc. Anat. path. Bruxelles. 3 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 12. p. 101.
8. *Körner, Torus palatinus. Zeitschr. f. Ohrenhlk. 1910. Bd. 6 H. 1. p. 24.
9. Kubo Ino, Neuer Gaumenhaken. Arch. f. Laryng. Bd. 23. H. 3. Dtsch. med. Wochenschrift 1910. Nr 42. p. 1974.
10. Lewis und S. Somers, Ödem des weichen Gaumens. Journ. of Amer. Ass. Sept. 10. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 40. p. 1880.
11. Marsden, Peculiar tumour of the palate. Med. Chronicle 1910 April. p. 1.
12. Nobl, Alveolarkarzinom am Gaumen. Wien. Derm.-Ges. 2. Nov. 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 10. p. 382.
13. *Roe, John O., Palatopharyngeal adhesions; Methods adopted for their relief, with report of a new operation. The journ. of the Amer. Med. Ass. January 15. 1910.
14. *Sauvan, Diagnostic des perforations du voile du palais. Marseille méd. 1909. Nr. 20 et 21. Gaz. hôp. 1910. 11. p. 148.

Di Colo (3) macht auf die Inklusioneu von Epithelperlen aufmerksam, die bei der embryonalen Entwickelung an der Anheftungslinie der Gaumensegel vielfach vorkommen. Durch eigene Untersuchungen hat er diese Tatsache bestätigt. Da sie auch beim Erwachsenen manchmal weiter bestehen, so können sie unter Umständen zum Ausgangspunkt für Neubildungen werden.

Cornet (4) entfernte von der oberen Fläche des weichen Gaumens einer 27 jährigen Frau einen in den Nasenrachenraum hineingewachsenen Tumor, der sich bei der histologischen Untersuchung als ein Adenom erwies.

Marsden (11) hat bei einer 37 jährigen Frau eine haselnussgrosse, cystische, seit 9 Monaten bemerkte Geschwulst von der linken Seite des harten Gaumens durch Ausschälung entfernt. Mikroskopische, auf 3 Tafeln erläuterte Untersuchungen ergaben ein Zylindrom mit cystischen, von Epithel ausgekleideten Hohlräumen. Diese enthielten z. T. Corpora amylacea, z. T. eigentümliche Kristallmassen, deren Natur durch sehr sorgfältige Untersuchungen nicht festgestellt werden konnte.

Grant (6) sah bei einem 16 jährigen Mädchen eine Perforation am weichen Gaumen rechts oberhalb vom Zäpfchenansatz, deren Herkunft sich nicht ermitteln liess.

Capdepont (2) beobachtete bei einer 64 jährigen, aussergewöhnlich fetten Frau ein ungefähr walnussgrosses Lipom in der rechten Gaumensegel-

hälfte. Es hatte keine Beschwerden gemacht und wurde zufälligerweise beim Untersuchen des Rachens entdeckt. Die Ausschälung vom Munde aus gelang leicht.

Nobl (12) stellte einen 45jährigen schwer kachektischen Mann mit einer ausgedehnten Ulzeration der Gaumenschleimhaut links vor. Der klinische Befund sprach für Tuberkulose, die mikroskopische Untersuchung aber ergab ein Alveolarkarzinom.

Ino Kubo (9) beschreibt einen neuen Gaumenhaken, der sehr einfach konstruiert ist und die Nasenlöcher frei lässt.

Lewis und S. Somers (10) empfehlen das Ödem des weichen Gaumens bei Erysipel, Sepsis und Tonsillarabszess dringender Beachtung, wegen der grossen Gefahr des Glottisödems.

9. Erkrankungen der Kieferhöhle.

1. *Alexander, Durchleuchtung der Kieferhöhle mit Glühlicht. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Jhrg. 44. H. 11. p. 1310.
2. Buys, Sinusite maxillaire avec nécrose des parois du sinus. Cercle méd. Bruxelles. 7 Oct. 1910. Presse méd. 1910. 100. p. 939.
3. *Chavanne, Manchon stérilisable pour le pharyngoscope de Harold Hays; utilisation de ce dernier pour la transillumination du sinus maxillaire et du sinus frontal. Congr. fr. Oto-Rhino-Laryngs. 12 Mai 1910. Presse méd. 1910. 41. p. 390.
4. *Choronshitzky, Operative Behandlung chronischer Kieferhöhleneiterungen. Arch. f. Laryng. Bd. 22. H. 3. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 8. p. 381.
5. *Collet, Polysinusite de la face. Presse méd. 1910. 57. p. 549.
6. *Denker, Radikaloperation des chronischen Kieferhöhlenempyems in Lokalanästhesie. Vers. dtsch. Laryng. Dresden am 11. u. 12. Mai 1910. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 654.
7. Donelan, Suppurat. in the maxillary antrum. Med. Press 1910. April 13. p. 376.
8. *Gerber, Bemerkung zu Ruttins „Zur Eröffnung der Kieferhöhle vom unteren Nasengang". Ruttin, Erwiderung auf diese Bemerkung p. 646. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 645.
9. *Glas, Sinusitis maxillaris. Wien. laryng. Ges. Sitzg. v. 3. Dec. 1909. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 2. p. 167.
10. — Kieferhöhleneiterung, Lucsche Radikaloperation mit Wegnahme der ganzen Caninawand. Wien. laryng. Ges. 3. Nov. 1909. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 108.
11. — Kieferhöhleneiterung. Wien. laryng. Ges. Sitzg. v. 3. Dez. 1909. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 2. p. 167.
12. Hajek. Behandlung der Empyeme der Nasennebenhöhlen. Zeitschr. f. Laryng., Rhin. Bd. 2. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1910. 17. p. 621.
13. *Haike, Röntgenuntersuchung der Nasennebenhöhlen der Kinder etc. Arch. f. Laryng. Berlin, Hirschwald. 1910.
14. Halle, Canfield-Sturmannsche Operation. Berlin. laryng. Ges. 17. Dez. 1909. Zeitschr. f. Ohrenhlk. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 180.
15. Hecht, Anlässlich einer Kieferhöhlenradikaloperation Zahn in der Höhle gefunden. Münch. laryng.-otol. Ges. 10. Febr. 1908. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 1. p. 116.
16. Heimendinger, Patholog. Anatomie der Kieferhöhle. Arch. f. Laryng. Bd. 19. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 2. p. 180.
17. *Henrici, Röntgenaufnahme zum Nachweis von Zahnwurzelerkrankungen beim Kieferhöhlenepyem. Zeitschr. f. Laryng., Rhinol. Bd. 2. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenhlk. Jhrg. 44. 5. p. 618.
18. *Jauquet, Pansinusite avec complications oculaires, endocrâniennes et pharyngées. Soc. belge otolog., laryng. et rhinol. 11—12 Juin 1910. Presse méd. 1910. 57. p. 548.
19. *— Comment il faut opérer les pansinusites. Soc. belge otol., laryng. et rhinol. 11—12 Mai 1910. Presse méd. 1910. 60. p. 580.
20. Imhofer, Entfernung eines Fremdkörpers aus der Kieferhöhle mittelst Endoskopie. Zeitschr. f. Laryng., Rhin. Bd. 2. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1910. 17. p. 621.
21. Kahler, Gutartige Kieferhöhlentumoren. Intern. med. Kongr. Budapest. Aug., Sept. 1909. Sekt. Laryng., Rhinol. 1. Sept. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. Jhrg. 44. H. 10. p. 1115.
22. — Gutartige Oberkiefergeschwülste. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 2. p. 141.
23. Kronenberg, Operation des Empyems der Kieferhöhle von der Nase aus. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 1. H. 6. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 1. p. 121.

24. Labavrière, Operée de sinusite frontomaxillaire bilatérale. Congr. fr. Oto-Rhino-Laryng. 9 Mai 1910. (Krankenvorstellung.) Presse méd. 1910. 41. p. 387.
25. Lautenschläger, Plastischer Verschluss der radikal operierten Kieferhöhle. Zeitschr. f. Ohrenhlk. 1910. Bd. 62. H. 2—3. p. 218.
26. Luc, Traitement des suppurations de l'antre maxillaire. Congr. fr. Oto-Rhino-Laryng. 9 Mai 1910. Presse méd. 1910. 41. p. 387.
27. *Marschik, Neue Instrumente für die Nebenhöhlenoperation. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. Jhrg. 44. H. 11. p. 1307.
28. Meissner, Operative Behandlung des chronischen Kieferhöhlenempyems. Wien. klin. Rundschau 1910. 49, 50, 51, 52. p. 767, 784.
29. *Merckse, Modifications au procédé habituellement employé pour la cure de la polysinusite. Presse méd. 1910. 57. p. 549.
30. Meurers, Im Anschluss an eiterige Nebenhöhlenerkrankungen entstandene Komplikationen mit tödlichem Ausgang. Zeitschr. f. Ohrenhlk. 1910. Bd. 60. H. 3-4. p. 335.
31. *Mounier, Simplificat. de la cure radic. dans la sinusite maxill. Soc. laryng., otol., rhin. Paris. 10 Janv. 1910. Presse méd. 1910. 7. p. 53.
32. Munch, Francis, L'anesthésie régionale du maxillaire supérieur. L'odontologie Nr. 12. 1910.
33. Nepveu, Polypes choano-maxillaires. Soc. Laryng., Ot., Rhin. Paris. 10 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 93. p. 874.
34. Nourse, Suppurative disease of the maxillary antrum. Med. Press 1910. May 11. p. 486.
35. *Onodi, Instrumente zur endonasalen Eröffnung der Kieferhöhle und der Siebbeinzellen. Arch. f. Laryng. Bd. 20. H. 2. Monatsschr. f. Ohrenhlk. Jhrg. 44. 5. p. 618.
36. *Oppikofer, Steinbildung in der Kieferhöhle. Arch. f. Laryng. Bd. 20. H. 1. Monatsschrift f. Ohrenhlk. Jhrg. 44. 4. p. 415.
37. v. Rimscha, Diagnose und Therapie des Highmorshöhlenempyems. Petersbg. med. Wochenschr. Nr. 4. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 9. p. 429.
38 Sturmann, Erfahrungen mit meiner intranasalen Freilegung der Oberkieferhöhle. Arch. f. Laryng. Bd. 23. H. 1. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 19. p. 910.
39. Thompson, Unilateral suppuration of all 4 accessory cavities. R. Soc. Med. Laryng. Sect. March 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March. 19. p. 695
40. Tilley, Removal of a rapidly growing soft fibroma from postwall of left maxillary antrum by Rouge' operation. R. Soc. Med. Laryng. Sect. March 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March. 19. p. 694.
41. Weil, Lavages traumatiques du sinus maxill. par une canule à demeure. Soc. Laryng. Ot. Rhin. Paris. 10 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 93. p. 874.
42. Van den Wildenbergh, Fractures de la base du crâne, du frontal et des os de la face; lésions graves du cerveau; polysinusite. Presse méd. 1910. 57. p. 549.
43. — Pansinusite opérée en un temps. Soc. Méd. Anvers. 8 Avril 1910. Presse méd. 1910. 74. p. 693.
44. Winkler, Kieferhöhlencholesteatom. Zeitschr. f. Laryng., Rhin. Grenzgeb. Bd. 2. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910 Bd. 44. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1910 1. p. 40.
45. Zange, Pyämie nach Kieferhöhleneiterung. Zeitschr. f. Ohrenhlk. 1910. Bd. 60. H. 3 bis 4. p. 318.

Meissner (28) hat einen längeren Aufsatz über operative Behandlung der Kieferhöhlenempyeme geschrieben, in dem er nach den Gesichtspunkten: Eröffnung der Kieferhöhle, Behandlung des Höhleninnern, Nachbehandlung und Behandlung anderer Nebenhöhlenempyeme eine Zusammenstellung der augenblicklich üblichen Methoden der operativen Behandlung der chronischen Kieferhöhleneiterung gibt. Ein Literaturverzeichnis von 47 Nummern ist beigegeben.

Donelan (7) hat einen klinischen Vortrag über Kieferhöhleneiterungen nach dem gewöhnlichen Schema geschrieben. Nach seiner persönlichen Erfahrung sind ungefähr 60% der Empyeme nasalen Ursprungs, 25% dentalen Ursprungs und bei 15% die Ursache nicht zu ermitteln. Von der Durchleuchtung hält er nicht viel, dagegen geben Röntgenaufnahmen nach seiner Meinung bessere Resultate bei der Kieferhöhle als bei den übrigen Nebenhöhlen der Nase. Bei der Behandlung unterscheidet er konservative und radikale Methoden und bevorzugt bei den konservativen Methoden am meisten die von ihm angegebene endonasale. Unter Schonung des vorderen Drittels der vorderen Muschel nimmt er soviel wie möglich von der nasalen Antrumwand weg.

Nourse (34) hat eine ähnliche klinische Studie veröffentlicht. Der Probeausspülung nach Punktion der unteren Nasenwand lässt er eine vorsichtige Lufteinblasung vorangehen. In hartnäckigen Fällen hält er die Radikaloperation für angezeigt, wobei er die von Caldwell der von Claoué vorzieht. (Claoués Methode besteht in Wegnahme der vorderen $^2/_3$ der unteren Muschel, breiter Eröffnung des Antrums und Auskratzung.)

Munch (32) empfiehlt zur schmerzlosen Ausführung der Radikaloperation bei chronischen Kieferhöhleneiterungen die Anästhesierung des zweiten Trigeminusastes am For. rotundum. Entsprechend den Angaben Levys und Baudouins sticht er eine 5 cm lange Nadel am unteren Rand des Jochbogens 5 cm tief ein und spritzt 2 bis höchstens 4 ccm einer 1 %igen Kokain- oder Novokainlösung ein, der pro ccm 1 oder 2 Tropfen Adrenalinlösung zugesetzt ist. Die Anästhesie tritt nach 10 bis 20 Minuten ein und hält ungefähr $1^1/_2$ Stunden an. Er hat das Verfahren seit ungefähr 2 Jahren angewendet, niemals schädliche Folgen gesehen und empfiehlt es daher warm. Einige praktische Winke müssen im Original nachgelesen werden.

(Ref. hat in einer grossen Anzahl von Antrumoperationen mit Hilfe von Novokaininjektionen an die peripheren Nervenaustrittsstellen der Nerven am Oberkiefer und einer gleichzeitigen Einspritzung in die untere Muschel vollkommen befriedigende Resultate erzielt. Dieses Verfahren hat den Vorzug, dass man durch die Blutung nur sehr unbedeutend gestört wird.)

Hajek (12) findet als Grund für Misserfolge bei Radikaloperationen von Kieferhöhleneiterungen vielfach technisch unrichtige Ausführungen. In zweiter Linie treten Rezidive ein, wenn der dentale Ursprung der Empyeme nicht beachtet wird. Für diese Art von Empyemen empfiehlt er die Cowpersche Methode. (Diese Methode gilt meines Wissens allgemein als veraltet und wenig zweckmässig. Ref.)

Luc (26) besprach kritisch die Methoden, die bei der Behandlung von Kieferhöhleneiterungen seine Radikaloperation unnötig machen sollen. Die Punktion und Auswaschung von der Nase aus hat sich in akuten und auch einzelnen chronischen Fällen bewährt. Mehr als ein Dutzend Punktionen zu machen, habe keinen Wert. Für den Patienten biete dann die Radikaloperation die besten Aussichten.

v. Rimscha (37) macht bei Verdacht auf Kieferhöhlenempyem Probepunktion von der Nasenöffnung aus. Das akute Empyem behandelt er konservativ, beim chronischen hält er die Denkersche Radikaloperation für die beste.

Weil (41) durchbohrt die nasale Antrumwand an der typischen Stelle im unteren Nasengang und schiebt durch die Öffnung eine gekrümmte Verweilkanüle, deren Öffnung in der Nase unsichtbar liegt. Durch diese Kanüle wird die Kieferhöhle ausgespült.

Kronenberg (23) ist ein Anhänger der endonasalen Eröffnung der Kieferhöhle und meint, dass sie in der Mehrzahl der Fälle die Eröffnung vom Munde aus mit breiter Daueröffnung nach der Nase zu ersetzen kann. Wenn sie nicht in einigen Wochen zum Ziele führt, und in komplizierten Fällen, ist der bukkale Weg nicht vermeidbar.

Imhofer (20) gibt eine Übersicht über die verschiedenen Methoden, Fremdkörper, die versehentlich in die Kieferhöhle gelangt sind, zu entfernen. Die Entfernung ist meist nicht leicht. Nur im äussersten Notfalle solle man die Entfernung durch Eröffnung der Kieferhöhle von der Fossa canina aus versuchen. In dem vom Verf. beschriebenen Falle, wo es sich um einen Watteprophandelte, gelang die Entfernung schliesslich durch Aspiration mit einer Wundspritze. Den Wert der Endoskopie als Untersuchungsmethode

schlägt Imhofer bezüglich der Kieferhöhle und speziell für Fremdkörper gering an, da man nur immer einen kleinen Abschnitt der Höhle übersehen kann.

Sturmann (38) beschreibt seine Methode der intranasalen Freilegung der Highmorshöhle und berichtet über die damit erzielten guten Erfolge.

Halle (14) stellte eine Kranke vor, bei der die Canfield-Sturmannsche Operation ohne Erfolg ausgeführt worden war.

Glas (11) beschreibt als Kieferhöhleneiterung einen Fall, bei dem es sich ganz offenbar (was auch von den Diskussionsrednern stark betont wurde) um mehrfache Nekrosen der knöchernen Kieferhöhlenwandungen von einem wurzelkranken Zahn aus gehandelt hat. Die Radikaloperation brachte Heilung.

Glas (10) stellte einen Fall vor, bei dem er wegen pyämischer Erscheinungen in der Annahme, eine Kieferhöhleneiterung vor sich zu haben, die Radikaloperation gemacht hatte. Bei der Operation zeigte sich eine Nekrose der Vorderwand. (Augenscheinlich hat es sich, wie auch in der Diskussion betont wurde, um eine Oberkieferostitis mit sekundärem Empyem gehandelt. Ref.) Die Heilung wurde durch schwere Nachblutungen sehr verzögert.

Buys (2). Nach einer nicht näher beschriebenen Gewaltseinwirkung war eine Nekrose der vorderen und inneren Kieferhöhlenwand entstanden; auch hatte sich am Augenhöhlenboden ein kleiner Sequester gebildet. In der Nähe des Tränensacks war eine Hautfistel entstanden. Es wurde die Wange mit dem typischen Oberkieferresektionsschnitt abgelöst, die kranken Knochenteile entfernt, die mit Granulationen gefüllte Kieferhöhle ausgelöffelt, eine breite Öffnung nach der Nase angelegt und die Haut wieder vernäht. Heilung ohne Deformation.

Meurers (30) berichtet aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke zu Heidelberg über 4 im Anschluss an eiterige Nebenhöhlenerkrankungen entstandene Komplikationen mit tödlichem Ausgang. In allen 4 Fällen sind die klinischen Daten und die Sektionsbefunde gegeben und kurze epikritische Betrachtungen hinzugefügt. Im 1. Fall schloss sich an ein chronisches Empyem der rechten Kieferhöhle eine Thrombose beider Sinus cavernosi und eine doppelseitige Parotitis septica an. Im 2. Fall folgte auf eine doppelseitige Stirnhöhlenentzündung ein Hirnabszess im rechten Stirnlappen. Im 3. Fall schloss sich an eine Stirnhöhlen-, Siebbein- und Keilbeineiterung eine eiterige Hirnhautentzündung an der Basis an. Im letzten Fall entstand infolge eines Empyems der linken Kieferhöhle und beider Stirnhöhlen eine Thrombose des Sinus longitudinalis, ein subduraler Abszess und eiterige Konvexitätsmeningitis.

Zange (45) berichtet aus der Universitätsklinik für Ohrenkrankheiten in Strassburg ebenfalls über zwei Fälle von Pyämie nach Kieferhöhleneiterung. Die Fälle sind nach ihrem klinischen Verlauf und dem Sektionsbefund sehr sorgfältig beschrieben. Der erste Patient starb unter den Zeichen der Peritonitis und Sepsis. Bei dem zweiten fand sich ausser einer Rhinitis suppurativa eine hämorrhagische Nephritis und ausserdem multiple eiterige Infarkte in der Milz und diffuse eiterige Peritonitis. Der Infektionsmodus blieb unaufgeklärt.

Thompson (39) operierte einen Fall von einseitiger Eiterung aller vier Nebenhöhlen der Nase bei einem jungen Manne in einer Sitzung mit gutem Erfolg.

van den Wildenbergh (43) stellte einen Mann vor, bei dem er mit Ausnahme der linken Kieferhöhle sämtliche Nasennebenhöhlen in einer Sitzung binnen 1½ Stunden mit gutem Erfolg eröffnet hatte.

Lautenschläger (25) macht in Fällen radikal nach Jansen-Boenninghaus operierter Kieferhöhlen, nachdem die bereits eröffnete Höhle

unter Prothesen völlig ausgeheilt und mit glatter Schleimhaut überzogen ist, einen plastischen Verschluss, der ihm in 12 von 14 operierten Fällen vorzügliche Resultate gegeben hat. Er löst die Schleimhaut im Trichter so weit ab, bis er die Lappen vernähen kann. Die Schleimhautseite schaut nach der Kieferhöhle, die blutige Seite nach der Mundhöhle. Catgutnaht. Darüber zieht er die weit abgelöste Mundschleimhaut nach unten und vernäht sie exakt mit dem Wundrand der Gingiva.

Tilley (40). Bei einem 48 jährigen Mann hatte ein rasch wachsender, leicht blutender Tumor die Nasenhälfte verstopft. Es wurde die Laryngotomie gemacht und der Kehlkopf tamponiert, dann durch einen breiten Schnitt vom Munde aus die Wange abgelöst und auch die vordere Hälfte des Nasenseptums durchtrennt. Die weichen Teile wurden hochgeklappt, die knöcherne Wand der Fossa canina und des Nasenfortsatzes entfernt, worauf die an der Hinterwand der Kieferhöhle sitzende Geschwulst beseitigt werden konnte. Die wieder heruntergeklappten Weichteile wurden durch einige Nähte befestigt.

Nepveu (33) zeigte einen cystischen Nasenpolypen, der bei einem $14^1/_2$ jährigen Knaben nach zweimaliger Operation der Kieferhöhle aus dieser Höhle durch das Ostium in die Nase gewuchert war.

Kahler (21) berichtet kurz über 2 Fälle von Fibromen der Kieferhöhle und 1 Fall von partieller Hyperostose des Oberkiefers. Zur Diagnose der Kieferhöhlentumoren empfiehlt er Röntgenaufnahmen und probeweise Eröffnung der Kieferhöhle.

Winkler (44) hat einen der seltenen Fälle von Cholesteatom der Oberkieferhöhle operiert. Verf. tritt dafür ein, dass in diesem Falle eher eine Versprengung von Epithel während des Fötallebens bei der Bildung des ersten Viszeralbogens als die Entstehung durch Epithelmetaplasie anzunehmen sei.

Heimendinger (16) hat einen Fall mitgeteilt, den er als „Cholesteatom“ der Kieferhöhle bezeichnet, weil in dem ausgespülten Eiter Bröckel schwammen, die mikroskopisch aus zwiebelschalenartig aneinander liegenden Lamellen bestanden. Die Lamellen setzten sich aus grossen polyedrischen, den Epidermiselementen ähnlichen Zellen zusammen. In einem zweiten Fall hat er eine „Cholestearincyste“ in einer Oberkieferhöhle gefunden. In einem häutigen Sack fand sich klare seröse Flüssigkeit mit Cholestearinkristallen. Nach dem histologischen Bilde soll es sich um eine Erweichungscyste in einem Polypen gehandelt haben. (Es wird wohl eine der sehr gewöhnlichen radikulären Zahncysten gewesen sein. Ref.)

10. Erkrankungen der Kiefer und Zähne.

1. Ahreiner, Angeborene Gelenkankylose (Kiefer). Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 2. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 372.
2. Albricht, Totalexstirpation des rechten und teilweise Resektion des linken Oberkiefers. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 55. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 302.
3. Baker, Heads area as a diagnosis in dental cases. Medical Press 1910. June 22. p. 648.
4. Bard, Pneumonie par ingestion à la suite de l'avulsion de 18 dents. Soc. Med. Genève 28 avril 1910. Revue méd. Suisse rom. 1910. 6. p. 582.
5. Barker, Lump on the left upper gum — a case for diagnosis. R. Soc. Méd. Clin. Sect. March 11. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 696.
6. *Bassenge und Lelander, Über die desinfizierende Wirkung einiger gebräuchlicher Zahnpasten. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 1666.
7. Bérard, Odontome inclus dans la branche montante du maxillaire infér. Soc. Chir. Lyon. 3 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 21. p. 1083.
8. Blumenthal, Weichteilcyste am Oberkiefer. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 17. p. 801.
9. Bogojawlenski, N. F., Über einen Fall von Ankylosis maxillae inf., operiert nach Rochet-Schmidt. Chirurgia Nr. 162. p. 596.

10. Bourgoin, Ostéite du maxillaire inférieur consecutive l'éruption d'une dent de sagesse. La Revue de Stomatologie Nr. 5. 1910.
11. *Brandt, Unterkieferprothese. Ärztl. Ver. Frankf. 17. Okt. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 52. p 2777.
12. *Brindeau, Arrêt de développement du maxillaire inférieur. Soc. obstétr. Paris. 7 Juill. 1910. Presse méd 1910. 57. p. 550.
13. Bruce, Herbert A., Chloroma of the jaws. Annals of surgery. January 1910.
14. Capdepont, Infection dans les accidents de dent de sagesse. Revue de Chir. 1910. 6. p. 1052.
15. *Casanovas, Ramón Torres, Traumatische Zahncyste. Revist. d. med. y cir. Nr. 11. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 52. p. 2443.
16. *Clogg, Extensive necrosis of the lower jaw of a girl $7^1/_2$ years. Roy. Soc. Med. Sect. dis. Childr. Nov. 25. 1910. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1695.
17. Colyer, Progressive destruction of the teeth sockets. Lancet 1910. May 7. p. 1258. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 21.
18. Courtin et Delguel, Prothèse du maxillaire supérieur. Soc. méd. chir. Bordeaux. 5 Mai 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 20. p. 322.
19. Curdy, Stewart L. Mc., Neoplasms and other tumors involving the maxillary bones. Annals of surgery August 1910.
20. — Pathology and treatment of alveolar abscess and plastic operation to close naso-oral fistula and a new operation for mandibular necrosis. The journal of the Am. Med. Ass. Oct. 8. 1910. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 44.
21. Delbet, Fibrome du maxillaire supérieur. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 2. p. 74.
22. Delguel, Bridge pour fractures du maxillaire infér. Soc. Méd. Chir. Bord. 9 Déc. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 51. p. 821.
23. — Greffe dentaire. Soc. Méd. Chir. Bord. 18 Févr. 1910. Journ. de Méd. de Bord. 1910. 8. p. 122.
24. Demons et Delguel, Fracture du maxillaire inférieur traitée par un «bridge». Soc. méd. Chir. Bordeaux. 17 Janv. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 26. p. 424.
25. *Dejouany, Mâchoire à ressort. Soc. méd. militaire française. 7 Avril 1910. Presse méd. 23 Avril 1910. Nr. 33. p. 307.
26. Dieck, Allgemeine Behandlung der Zahnkrankheiten. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 48. p. 2225.
27. *van Dissel, Wiedereinpflanzung kranker Zähne. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 7. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 37. p. 1726.
28. *v. Dobrzyniecki, Zahnfistel. Wien. med. Wochenschr. 1910. 47. p. 2825.
29. Dreuw und Rumpel, Eigentümliche Zellformen bei Zahngranulomen. Virchows Arch. Bd. 200. H. 1. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 17. p. 814.
30. Duschl, Zur Quérinschen Transversalfraktur des Oberkiefers. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 70. H. 1.
31. Esau, Kinnbildung bei Mikrognathie (Rippentransplantation). Zentralbl. f. Chir. 1910. 52. p. 1636.
32. Etchepareborda, Quelques considérations sur un cas d'anévrisme de l'artère dentaire inférieure. L'Odontologie. Nr. 11. 1910.
33. Fargin-Fayolle, L'accident de dent de sagesse et en général l'accident de dentition. La péricoronarite dentaire. Presse méd. 1910. 93. p. 869.
34. Fink, Veraltete beiderseitige Kieferverrenkung. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 49.
35. *Fischer, Untersuchung von Zähnen mittelst Röntgenstrahlen. Hospitalstid. Nr. 6. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 10. p. 478.
36. Gernez et Douay (Demoulin rapp), Ankylose osseuse bilatérale de la mâchoire infér. Résect. des articulat. temporo-maxill., avec interposition musculaire par procédé nouveau. 19 Oct. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 29. p. 948.
37. *Girard, Balle de révolver, qui après avoir fracturé le col du maxillaire se logea derrière l'amygdale. Soc. méd. Genève. 10 Févr. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 3. p. 309.
38. Glas, Grosse Zahncysten. Wien. laryng. Ges. Sitzg. v. 3. Dez. 1909. Monatsschr. f. Ohrenh. 1910. H. 2. p. 166.
39. Goadby, Vakzinebehandlung bei Eiterungen der Zahnalveolen. Lancet. Dec. 25. 1909. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 2. p. 93.
40. *Gölls, Komplizierte Unterkieferfraktur. Journ. of Amer. Assoc. Dec. 11. 1909. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 2. p. 90.
41. Goldenberg, Oberkiefersarkom. Ärztl. Ver. Nürnberg. 16. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 36. p. 1915.
42. *Goris, Gaumenplastik mit Stirnaugenliderlappen nach der Bardenheuerschen Methode. Zeitschr. f. Laryng., Rhinol. Bd. 2. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenhlk. Jhrg. 44. 5. p. 619.

43. v. Gratkowski, Geheilte Unterkieferfrakturen. Bresl. chir. Ges. 14. Febr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 12. p. 441.
44. *Gubarew. Über das alte Thema der Behandlung der Zähne der Soldaten. Wojenno med. Journ. März.
45. v. Hacker, Nekrotomie wegen Phosphornekrose des ganzen Unterkiefers. Mitteil. d. Ver. d. Arzte in Steiermark. 1909. Nr. 6.
46. Haenisch, Isolierte Aufnahme einer Unterkieferhälfte, zugleich Beitrag zur Röntgendiagnose der Unterkiefertumoren. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 6. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 42. Zentralbl. f. Chir. 1910. 51. p. 1607.
47. *Hansberg, Operation der in der Fossa sphenopalatina sitzenden Fibroide. Ver. dtsch. Laryngol. Dresden am 11. u. 12. Mai 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 656.
48. Hentze, Gesichtsregulierung durch eine schiefe Ebene. Med. Ges. Kiel. 2. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 29. p. 1569.
49. *Herbst, Grundrisse der zahnärztl. Orthopädie. Lehmanns med. Handatlant. Bd. 26. Münch. 1910.
50. Hess, Der Typhusbazillus als Eitererreger. (Parulis.) Münch. med. Wochenschr. 1910. 5. p. 232.
51. *Hesse, Wurzelspitzenresektion. Naturwiss. med. Ges. Jena. 10. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 19. p. 1037.
52. Hohmeier, Unterkieferfrakturen. Ver. nordw.-dtsch. Chir. 23. Okt. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 81.
53. *Hopewell-Smith, Odontoceles and some other Cysts. Odontolog. Sect. April 25th Roy. Soc. Med. Lancet 1910. April 30. p. 1203.
54. Hutter, Diffuse Hyperostosen an beiden Oberkiefern. Wien. laryng. Ges. Sitzg. v. 3. Dez. 1909. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 2. p. 160.
55. — Zahncyste. Wien. laryngol. Ges. Sitzg. v. 3. Dez. 1909. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 2. p. 161.
56. Jonas, Behandlung der Kieferbrüche vom zahnärztlichen Standpunkte. Bresl. chir. Ges. 10. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 8. p. 279.
57. *Kiendl, Zirkuläre Karies der Milchzähne und Tuberkulinreaktion. Diss. München. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 28. p. 1516.
58. *Knaggs, Both upper jaws removed for epithelioma. Leeds West Rid. med. chir. Soc. Febr. 24. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 755.
59. *Knopf, Zahnpflege und Tuberkulose. Journ. of Amer. Assoc. Aug. 13. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 1678.
60. Koder, Fractura mandibulae. Defect. palati duri ex vuln. sclopet. Ver. Milit.-Ärzte, Garnison Wien. 12. 30. April 1910. Wien. med. Wochenschr. 1910. 26. Beil. Milit.-Arzt. 12. p. 158.
61. König, Operativ geheilte Fälle von Oberkieferkarzinom. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 15. Zentralb. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 49.
62. — Operationen am Unterkiefer und Unterkieferersatz. Ver. nordw.-dtsch. Chir. 23. Okt. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 82.
63. *Kofler, Kiefercyste. Wien. laryng. Ges. 9. Febr. 1910. Monatsschr. f. Ohrenhlk. Jhrg. 44. 4. p. 402.
64. Körbitz, Orthodontie. Med. Ver. in Greifswald. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 43. p. 2025.
65. Kronfeld, Plattengebisse und Brückenarbeit. Wien. med. Wochenschr. Nr. 43. Dtsch. med. Wochenschr. 1910 Nr. 44. p. 2069.
66. Krönlein, Künstliche Gebisse und ihre Gefahren. Schweiz. Vierteljhrschr. f. Zahnheilkunde 1909. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 307.
67. Küttner, Totalexstirpation des Unterkiefers wegen Tuberkulose. Bresl. chir. Ges. 13. Dez. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 197.
68. Ledoux, Palatoplastie après résection totale du maxillaire supérieur. Soc. belge otol. laryngol. rhinol. 11—12 Juin 1910. Presse méd. 1910. 58. p. 556.
69. Leriche, Résection du maxillaire inférieur. Soc. nat. Méd. Lyon. 2 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 27. p. 1333.
70. Leriche et Cotte, Tumeurs des mâchoires d'origine dentaire. Revue de chir. 1910. 6. p. 1037.
71. Lewin, Aus der modernen Zahnheilkunde. Med. Ges. Leipzig. 1. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 23. p. 1259.
72. — Überzählige Zähne. Med. Ges. Leipzig. 1. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 23. p. 1259.
73. Link, Kiefernekrose. Ärztl. Ver. Frankf. 3. Okt. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 48. p. 2554.
74. Loida, Kiefercyste. Alton. ärztl. Ver. 26. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 13. p. 713.

75. Loos, Seltener Fall von Zahnverlagerung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 15. p. 808.
76. — Kasuistik erworbener Kieferdifformitäten. Münchener med. Wochenschr. 1910. 26. p. 1396.
77. *Matsuo, Fraktur des Oberkiefers. Diss. München 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 32. p. 1709.
78. Martin. Résection du maxillaire inférieur. Soc. Chir. Lyon. 2 Juin 1910. Lyon méd. 1910. 37. p. 403.
79. Mauclaire, Ankylose osseuse de la mâchoire, avec atrophie du maxillaire inférieur. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 32. p. 1075.
80. *— Enorme fibrome pur de la partie inférieur du maxillaire supérieur. Arch. gén. Chir. 1910. 12. p. 1255.
81. Mayrhofer, Wangenfistel, geheilt mit Erhaltung des Zahnes durch einfache Wurzelbehandlung. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 14. Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 16. 1910. p. 775.
82. *— Pulpagangrän. 1. Ergänzungsheft. Jena, Fischer. 1910.
83. *Meder, Künstlicher Unterkiefer und Unterkieferfraktur. Ärztl. Ver. München. 9. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 20. p. 1097.
84. Meyer, Traumat. Schlottergelenk d. Articul. maxillar. Berl. med. Ges. 2. Nov. 1910. (Krankenvorstellung.) Allg. med. Zentralztg. 1910. 47. p. 656.
85. Michaux, Fibromes au massif maxillaire supérieur. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 6. p. 167.
86. Milner, Infection of the base of the brain from a carious tooth. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1416 Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 48.
87. *Mirotworzew, S. R., Zur Kasuistik der operativen Behandlung der wahren Unterkieferankylose. Wratschebnaja Gas. Nr. 49. Konf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 9. p. 328.
88. Moorehead, Kariöse Zähne als Eintrittspforten für den Tuberkelbazillus. Journ. of Amer. Assoc. Aug. 6. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 1678.
89. Monnier, Fistule mentonnière d'origine dentaire. Soc. des chir. Paris. 24 Juin 1910. Presse méd. 1910. 54. p. 520.
90. Monod, Double fistule d'origine dentaire s'ouvrant sur la joue et sous l'angle externe de l'oeil.
91. — Phlegmon cervical du coté gauche consecutif à une infection dentaire du coté droit. Phénomenes généraux graves. Persistance de fistules entretenues par la présence d'un drain pendant plus de 8 mois. Guérison.
92. *Moreau, Sarcome central du maxillaire inférieur. Soc. Anat. path. Bruxelles. 3 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 12. p. 101.
93. *Morestin, Constriction des mâchoires par rétraction musculaire. 22 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 22. p. 759.
94. Nager, Diffuse Hyperostose des Gesichtsschädels. Ges. d. Ärzte Zürich. 18. Juni 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 23. p. 741.
95. Nagy, Orthodontie moderne. Soc. méd. Genève. 2 Nov. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 12. p. 1059.
96. Nélaton, Constriction permanente de la mâchoire. 2 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 31. p. 1006.
97. Neumann-Kneucker, Oberkieferleitungsanästhesie bei Zahnextraktionen und kleineren chirurgischen Eingriffen. Österr. Zeitschr. Stomat. 1909. H. 5. Wien. med. Wochenschr. 1910. 15. p. 887.
98. *Nobel, Geschichte der Zahnheilkunde im Talmud. Diss. Leipzig 1908—1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 33. p. 1759.
99. Oppel, W. A., Zur freien Osteoplastik des Unterkiefers. Chirurgitschedki Archiv. p. 773.
100. Parker, Effect of a denture after excision of the upper jaw and septum nasi. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 20. p. 428.
101. Partsch, Pathogenese der Wurzelcysten. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. 3. Dez. 1909. Allg. med. Zentralztg. 1910. 2. p. 20.
102. Pfister, Das Krankheitsbild der Zahnretention. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 9. Zentralbl. f. Chir. 1910. 25. p. 866.
103. Princeteau, Epithélioma primitif du maxillaire inférieur, avec envahiss. de toute la branche horizont. etc. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 45. p. 723.
104. *Rawling, Tumor of the lower jaw with egg-shell crackling. Harv. Soc. Lond. 1910. Oct. 13. Lancet 1910. Oct. 22. p. 1217.
105. *Réclar, Tumeurs du maxillaire inférieur. Thèse. Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
106. Reinmöller, Zahnplantationen. Ärztl. Ver. Rostock. 15. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 8. p. 435.
107. *Reynier, Triécarteur de la mâchoire. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 5. p. 153.

108. *Riegner, a) Kieferschienen bei Fraktur. b) Kieferprothese bei totalem Defekt des Unterkiefers. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur in Breslau. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 35. p. 1637.
109. Rocher et du Chazeaud, Ostéomyélite suppur. aigue du maxill. supér., séquestre formé par la presque totalité de l'os. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 724.
110. *Römer, Infektion und kariöse Erweichung des Zahnbeins. Med. Ver. Strassburg. 24. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 33. p. 1764.
111. Rouffiandis, Kyste radiculo-dentaire ouvert dans le sinus maxillaire. Soc. méd. militaire franç. 2 Juin 1910. Presse méd. 1910. 47. p. 437.
112. *Rousseau, Epithélioma malpighien à globes cornés du maxillaire. infér. Soc. des Chir. Paris. 4 Mars 1910. Presse méd. 1910. 22. p. 190.
113. Roy, Maurice, Une forme particulière de nécrose du maxillaire: la nécrose en masse. L'Odontologie. Nr. 10. 1910.
114. *Rushton-Parker, Zahnprothese nach Resektion des Oberkiefers und des Septum nasi. Brit. med. Journ. Aug. 20. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 1676.
115. Sachs, Pyorrhoea alveolaris. Münch. med. Wochenschr. 1910. 45. p. 2346.
116. Schmorl, Krebsmetastase in der Pulpahöhle eines Backenzahnes. Ges. Naturheilk. in Dresden. 18. Dez. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 11. p. 605.
117. Schröder, Kieferfrakturen. Freie Ver. d. Chir. Berl. 14. Febr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 20. p. 714.
118. *Sibotte, Behandlung der Alveolitis mit Hochfrequenzströmen. Journ. de Brux. Nr. 18. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 21. p. 1006.
119. Spät, Eigenartige Form von Beinhautentzündung (Ober- und Unterkiefer). Berl. klin. Wochenschr. 1910. 9. Münch. med. Wochenschr. 1910. 11. p. 597.
120. Speese, John, The surgical aspect of epulis and sarcoma of the jaw. Annals of surgery. October 1910.
121. Stumpf, Adamantinom. Zentralbl. f. path. Anat. Bd. 21. H. 9. Dtsch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 22. p. 1052.
122. Sudeck, Fraktur beider Gelenkfortsätze des Unterkiefers. Ver. nordw.-dtsch. Chir. 23. Okt. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 82.
123. Tarumianz, Sarkome und Karzinome der Kiefer. Aus d. kgl. chir. Univ.-Klinik Berlin. Inaug.-Diss. Berlin. 1910.
124. Thiem, Zusammenhang eines Oberkiefersarkoms mit einer mindestens 13 Jahre zurückliegenden Verletzung einer Gesichtshälfte abgelehnt. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 8. p. 239.
125. Tissier, Fracture instrumentale du maxillaire inférieur au cours d'une application de forceps. Soc. d'obstétrique. Paris. 16 Dec. 1909. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 22.
126. *Tixier, Résection simultan. des 2 maxillaires sup. pour épithélioma de la voute palat. etc. Soc Chir. Lyon. 23 Juin. 1910. Lyon méd. 1910. 47. p. 870.
127. — Résection du maxillaire supérieur pour fibrome. Résultats éloignés. Soc. Chir. Lyon. 20 avril 1910. Lyon méd. 1910. 28. p. 25.
128. *Trauner, Totalnekrose des Unterkiefers; Prothese. Ver. Ärzte Steiermarks. 5. März 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 32. p. 1190.
129. Treymann, Differentialdiagnose der Zahnretentionen. Wien. klin. Rundschau. 1910. 42. p. 655.
130. Uyeno, Osteofibrom des Oberkiefers. Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 17. p. 622. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 371.
131. Vanel. Necrose volumineuse du maxillaire supérieur d'origine mercurielle. L'odontologie. Nr. 19. 1910.
132. Viannay, Ostéomyélite du maxillaire inférieur avec séquestration de la branche montante. Soc. sciences méd. Saint-Étienne. Revue de chir. 1910. 1. p. 103.
133. Warnekros, Fälle aus der technischen Zahnheilkunde. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 303.
134. Wickham et Degrais, Traitement de l'épulis par le radium. Gaz. des hôpitaux. 1910. 85. p. 1203.
135. Van den Wildenberg, Inclusion dentaire dans la voute palatine. Soc. Méd. Anvers. 8 Avril 1910. Presse méd. 1910. 74. p. 693.
136. — Résultat éloigné d'une opération pour cancer du maxillaire supérieur de l'ethmoïde et du sphénoïde. Soc. Méd. Anvers. 8 Avril 1910. Presse méd. 1910. 74. p. 692.
137. *Williger, Zahnärztliche Chirurgie. Leitfad. d. prakt. Med. Bd. 1. Leipzig. Klinkhardt. 1910.
138. *Witzel, Atlas der Zahnheilkunde in Stereoskop-Bildern. Berlin. Springer. 1910.
139. *Wüstmann, Osteomyelitis des Oberkiefers. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1910. Bd. 41. H. 3—4. p. 221.
140. Yahoub (Morestin rapp.), Ankylose temporo-maxillaire bilatérale. 12 Oct. 1911. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 28. p. 931.
141. *Zesas, Zahnextraktion und Fazialislähmung. Fortschr. d. Med. 1910. 2. p. 36.

142. Zilz, Kariöse Zahnhöhlen als Eingangspforten für den Erreger der Aktinomykose. Veranschaulicht an einer Serie kasuistischer Beiträge. Österr.-Ung. Vierteljahrsschr. f. Zahnhlk. 1910. H. 4.
143. — Polyvalentes Deutschmann sches Serum in der Stomatologie. Wien. med. Wochenschrift. Nr. 16. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 17. p. 814.

Schröder (117) sucht den Symptomenkomplex der Kieferfrakturen mit den vielfachen Möglichkeiten des anatomischen Charakters der Fraktur in Zusammenhang zu bringen. Er meint, dass die Dislokation der Bruchenden nicht allein vom Muskelzug, sondern auch vom Verlauf der Bruchlinie und der Form der Bruchflächen abhänge. Er beschreibt die verschiedenen Behandlungsmethoden und Verbände. Letztere gruppiert er folgendermassen in: 1. extraorale; 2. intraextraorale und 3. intraorale Verbände.

Unter 1. rechnet er binden- und halfterähnliche Verbände, die heute nur noch bei einfachen Unterkieferbrüchen ohne Dislokation oder als Notverbände gebraucht würden.

Zu den intraextraoralen Verbänden sind Schienen oder Verbände zu zählen, die einerseits im Munde an den Zähnen oder an den Kiefern, andererseits ausserhalb des Mundes entweder am Kopfe des Patienten selbst oder an einem in der Nähe befindlichen Fixationspunkte befestigt werden. Ausführlicher beschreibt Schröder den Kingsleyschen Verband. Ferner erwähnt er die grossen Verbände von Kütenich, Lohmann und Bleichsteiner. Schröder ist im allgemeinen gegen die Anwendung dieser Verbände, da sie dem Patienten sehr lästig sind und meist auch die Bruchenden nicht sicher genug fixieren.

Er tritt für die intraoralen Verbände ein. Diese fixieren entweder die Fragmente des Unterkiefers gegen den Oberkiefer, dann spricht Schröder von interdentalen Verbänden; oder sie fixieren die Fragmente untereinander; dann werden sie dentale Verbände genannt. Die interdentalen Verbände haben den Nachteil, dass sie die Nahrungsaufnahme und die Säuberung des Mundes erschweren. Für am zweckmässigsten hält Schröder die dentalen Verbände, da in sehr vielen Fällen sofort nach Anlegung des Verbandes der Patient bereits wieder kauen kann. Diese Verbände leisten auch bei Frakturen des aufsteigenden Astes und der Gelenkfortsätze gute Dienste.

Delguel (22) hat zwei Unterkieferbrüche mit Brückenapparaten behandelt. Der erste Fall trug seinen Apparat 40 Tage. Er gestattete ihm das Kauen ohne Schwierigkeit und erlaubte ihm, seiner gewöhnlichen Beschäftigung nachzugehen. Im zweiten Fall konnte der Apparat erst mehrere Wochen nach Entstehung des Bruches eingesetzt werden. Trotzdem war das Resultat sehr gut.

Jonas (56) empfiehlt für Kieferbrüche Schienen aus Kautschuk oder Zinn, die er mit Zement aufsetzt. Die Beseitigung der Dislokation gelingt ohne Narkose leicht. Er erzielte in kosmetischer und funktioneller Hinsicht gute Resultate. Die Heilungsdauer beträgt 3—4 Wochen. In einem Falle von Oberkieferbruch hat Jonas den Unterkiefer überkappt, eine schiefe Ebene angebracht und so ein gutes Resultat erzielt.

Demons und Delguel (24). Ein offener Unterkieferbruch mit starker Verschiebung der Bruchstücke konnte nicht vereinigt werden, weil sich ein Abszess in der Unterkinngegend einstellte. Durch eine Brückenarbeit wurde ein vorzügliches Resultat erzielt.

v. Gratkowski (43) berichtet über vier Fälle von geheilten Unterkieferfrakturen, die nach einer von Partsch angegebenen Methode behandelt wurden. Die durch den Zug des Masseter und Pterygoideus internus hervorgerufene Verschiebung der Fragmente in vertikaler Richtung wurde dadurch korrigiert, dass ein Gummikeil zwischen das gehobene Fragment und

den Oberkiefer geschoben wurde. Auf diese Weise wurden die Muskeln entspannt und das gehobene Fragment herabgedrückt. Die Verschiebung in der horizontalen Richtung wurde dadurch ausgeglichen, dass ein Drahtzügel am Eckzahn befestigt wurde, an dem Patient dauernd in der der Verschiebung entgegengesetzten Richtung ziehen musste.

Kurz erwähnt Gratkowski, dass drei Fälle schwerer Oberkieferfrakturen nach einer von Goffres und Kingsley angegebenen modifizierten Methode behandelt wurden.

In der Diskussion tritt Küttner gegenüber der Keilbehandlung der Unterkieferbrüche mehr für die Anwendung einer Dentalschiene ein.

Nachdem Hohmeier (52) eine Übersicht über die gebräuchlichsten Methoden der Behandlung von Unterkieferbrüchen gegeben hat, berichtet er über einen Stückbruch des linken Unterkiefers bei einem 36jährigen Manne. Zunächst bestand infolge des Falles von einem Wagen schwere Bewusstlosigkeit. Erst am siebenten Tage wurde die Unterkieferfraktur festgestellt. Die sofortige Einleitung einer Behandlung war wegen starker Zahnfleischentzündung nicht möglich. Ein zwischen beiden Bruchlinien liegendes, über 1 cm breites Knochenstück stiess sich nekrotisch ab. Infolgedessen ging die Artikulation der Zähne des Unterkiefers gegen die des Oberkiefers vollständig verloren. Ausserdem drehte sich der linke Unterkiefer nach innen. Die bindegewebige Narbe wurde blutig durchtrennt und eine mit Schrauben versehene Doppelschiene auf die Nachbarzähne der Bruchstelle aufgesetzt. Die Schrauben sollten allmählich angezogen werden. Diese Schiene versagte. Es wurde eine neue Schiene aufgesetzt, an der sich beiderseits je eine schiefe Ebene befand. Auf diese Weise wurde allmählich die Artikulation der Zahnreihen wieder hergestellt. Dann wurde der Knochendefekt durch einen dem Unterkiefer entnommenen Periostknochenlappen gedeckt. Erst als dieser fest eingeheilt war, wurde die Schiene abgenommen. Patient kann auch feste Sachen kauen.

Sudeck (122) sprach über eine Fraktur beider Gelenkfortsätze des Unterkiefers, die das Schliessen des Mundes unmöglich machte.

Tissier (125) sah bei einer Zangenentbindung einen Bruch des Unterkiefers. Die Zange war versuchsweise nur sehr vorsichtig angelegt und die Geburt mit einer Wendung beendet worden. Bei der Entbindung des Kopfes wurde der Bruch schon bemerkt, so dass er jedenfalls durch die Zange verursacht war.

Koder (60) zeigte einen Soldaten, der sich bei einem Selbstmordversuch mit seinem Dienstgewehr den Unter- und Oberkiefer, sowie beide Lippen schwer verletzt hatte. Dreieinhalb Monate nach der Verletzung wurden die Bruchstücke des Unterkiefers vernäht, einen Monat später wurden die vorhandenen Lippendefekte operativ geschlossen. Die verloren gegangenen Teile des Oberkiefers sollen durch Prothese ersetzt werden.

Duschl (30) beschreibt drei im chirurgischen Spital in München l. I. beobachtete Fälle von Quérinscher Transversalfraktur des Oberkiefers, von denen zwei noch mit anderweitigen schweren Gesichtsschädelverletzungen verbunden waren. Bei der Behandlung rühmt und empfiehlt er zahnärztliche Hilfe und unterzieht die üblichen zahnärztlichen Methoden einer kurzen kritischen Besprechung.

Oppel (99). Zur Plastik des Unterkiefers durch Knochengewebe, das man dem Patienten selbst entnimmt, existieren bislang nur sehr wenige Vorschläge. Bardenheuer und Djakonow raten, einen Knochen-Weichteillappen aus dem Unterkiefer zu bilden; Sykow hat in einem Falle mit Erfolg den Defekt durch ein freies Knochenstück aus dem Unterkiefer ersetzt, ohne jedoch die Weichtheile damit im Zusammenhange zu lassen; Payr

schlägt vor, den Knochenersatz aus einer Rippe zu bilden, und ein weiteres Verfahren hat Oppel erprobt. Er löste in einem Falle zwei entsprechende Knochenstücke von beiden Schlüsselbeinen ab, brachte sie zur Einheilung unter das Platysma auf die vordere Halsmuskulatur und ersetzte damit bei einer weiteren Operation den resezierten Unterkieferabschnitt. Als Weichteildeckung benutzte er die Haut der Hals- und Schulterregion. Acht beigegebene Bilder erläutern die Methode. Blumberg.

Roy (113) hat drei Fälle von Kiefernekrosen beobachtet, die durch die Grösse der Sequester und durch die rasche Entwickelung bemerkenswert sind. Zwei Fälle betrafen den Unterkiefer, einer den Oberkiefer. Immer war die Infektion von Zähnen ausgegangen, die ihre Pulpen verloren hatten. Der Patient mit der Oberkiefernekrose hatte gleichzeitig Sekundärerscheinungen von Syphilis, doch handelte es sich unzweifelhaft nicht um eine syphilitische Nekrose. Sämtliche Sequester waren ungefähr zwei Monate nach Beginn des Leidens soweit gelöst, dass sie operativ entfernt werden konnten. Das ist namentlich für die beschriebenen Unterkiefersequester, welche die ganze Kontinuität durchsetzten, eine verhältnismässig recht kurze Zeit. Die abgestorbenen Knochenteile liessen sich jedesmal vom Munde aus entfernen, und es trat ausser dem Verlust an Zähnen keine wesentliche Entstellung ein.

Auf Grund seiner Beobachtungen empfiehlt Roy folgendes (in Deutschland wohl allgemein geübtes) Verfahren. Zunächst muss der schuldige Zahn entfernt werden. Geht die Affektion trotzdem weiter, so ist durch breite Schnitte für genügenden Eiterabfluss zu sorgen. Dann muss die Lösung des Sequesters und (am Unterkiefer) die Bildung einer genügend festen Totenlade abgewartet werden. In der Nachbehandlung bevorzugt Roy reichliche antiseptische Waschungen.

Monod (90). Bei einem 19jährigen Manne wurde ein linker oberer erster Molar nach wiederholten Konservierungsversuchen wegen chronischer Periodontitis mit vielen Nachschüben entfernt. Erst nach der Entfernung bildeten sich in der Mitte der linken Wange und unter dem äusseren Augenwinkel zwei Hautabszesse und nach ihrer Eröffnung zwei Hautfisteln, die jeder therapeutischen Bemühung trotzten. Auch Monod gelangte bei wiederholten Eingriffen von innen und von aussen nicht zum Ziel, bis er endlich von der oberen Fistel her in einen eitergefüllten Rezessus an der lateralen Oberkieferwand gelangte. Nach Auslöffelung dieses „Eitersackes“ kamen die beiden Fisteln zur Heilung. (Cyste? Ref.)

Monod (91). Ein in der französischen Kolonie Anam beschäftigter Arzt erkrankte im Juli 1909 an einer vom zweiten rechten unteren Molaren ausgehenden Unterkieferperiostitis, von der aus sich rasch ein Mundbodenabszess entwickelte. Am vierten Tage griff die Entzündung auf die linke Seite über und führte binnen 24 Stunden zu ausserordentlich bedrohlichen Erscheinungen. Zwei grosse Spaltungen von aussen brachten zunächst Hilfe, doch musste der Patient noch eine Bronchopneumonie durchmachen. Anfangs August wurde der zweite rechte untere Molar entfernt. Ende August wurde auch der schwer kranke linke zweite untere Molar entfernt. In der Zwischenzeit hatten wiederholte Eiteransammlungen am Hals zu grossen Einschnitten genötigt, auch war ein Durchbruch in den linken äusseren Gehörgang erfolgt. Die Behandlung fand im Hospital in Saigon statt. Im Oktober kehrte der Kranke mit einer Anzahl Fisteln am Halse nach Frankreich zurück. Die Fisteln wollten sich trotz der sorgfältigsten Behandlung nicht schliessen, bis es endlich gelang, erst ein 4 cm langes und später noch ein 7 cm langes Stück Drainrohr in den Fistelgängen zu entdecken. Nach ihrer Entfernung trat endlich Heilung ein.

In der Diskussion wurde darauf aufmerksam gemacht, dass man den Ausgangspunkt der Erkrankung doch wohl in dem linken zweiten Molaren zu suchen habe. Doch wandten einige Redner ein, dass sie ebenfalls phlegmonöse Erkrankungen im Bereich des Unterkiefers gesehen hätten, die von einem kranken Zahn der anderen Seite herrührten (Ref. hat ein derartiges Übergreifen bisher nur bei Unterkieferosteomyelitis, da allerdings ziemlich häufig, gesehen).

Bourgoin (10). Ein 28 jähriger Mann bekam im Juni und August 1908 zweimal Entzündungen in der Gegend seines falsch gelagerten linken unteren Weisheitszahnes. Im Oktober wurde eine ausgedehnte Phlegmone am linken Kieferwinkel von aussen eröffnet. In den nächsten Monaten bildete sich eine Anzahl kleinerer Abszesse, die sämtlich nacheinander eröffnet wurden. Gleichzeitig entwickelte sich eine ausgedehnte Schwellung der Unterkieferlymphdrüsen, auch das Zäpfchen war ödematös. Im Dezember wurde der Zahn entfernt. Am nächsten Tage floss aus der Alveole Eiter ab. Ende Januar und Ende Februar erneute Eiteransammlung. Der Unterkieferknochen erschien rauh. Unter der Annahme, dass es sich um eine sklerosierende Ostitis handele, wurde am 15. März der Unterkieferwinkel keilförmig reseziert. Der Knochen war sehr verdickt und von Elfenbeinhärte. Daraufhin bildete sich eine Kieferklemme dritten Grades heraus. Nunmehr wurde der linke aufsteigende Ast herausgenommen. Am vorderen Rand und an der Innenfläche des Knochens fand sich eine Erweichung. Im Juni erneute Eiteransammlung. Im Oktober wurde eine Phlegmone der Schläfengegend gespalten. Eine Anzahl Fisteln blieben bestehen. Die Kaufähigkeit besserte sich sehr erheblich, da der Kranke unermüdlich übte und die Abweichung des Kiefers durch Ziehen mit der Hand korrigierte. Er vermochte seinen Mund genügend weit zu öffnen und gut zu kauen, wobei er mit Vorliebe die kranke Seite benutzte. Der verloren gegangene aufsteigende Ast ersetzte sich durch ein hartes Gewebe, am Unterkieferwinkel bildete sich eine Pseudarthrose. Die nach der Resektion aufgetretene totale Anästhesie in der linken Unterlippe bildete sich nach ungefähr sechs Monaten zurück, eine sehr interessante Beobachtung.

(Der Fall gehört nach Krankheitsverlauf und Heilungsresultat zu den aussergewöhnlichen. Ein anschauliches Bild lässt sich aus der Krankengeschichte nicht gewinnen. Eine Aktinomykose scheint nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit zu liegen. Ref.)

Vanel (131) hat eine der seltenen umfangreichen Kiefernekrosen infolge von Quecksilbergebrauch gesehen. Ein 55 jähriger Mann erhielt wegen Bauchwassersucht 12 Tage lang Abführpillen, die 5 cg Kalomel enthielten. Auf den ausserordentlich mangelhaften Zustand seiner Mundhöhle wurde keine Rücksicht genommen. Nach Auftreten einer Stomatitis mercurialis wurden die Kalomelpillen nicht mehr gegeben. Ein Vierteljahr später wurde der erste rechte obere Molar wegen eines Abszesses entfernt. Die Wunde heilte nicht. Einen Monat später trat eine heftige Blutung ein, die sich im Laufe der nächsten dreiviertel Jahre mehrfach wiederholte. Einmal lief auch aus der Nase Blut. Schliesslich trat eine fast unstillbare Blutung aus Mund und Nase auf. Vanel entfernte einen sehr grossen Sequester, der den Alveolarfortsatz des rechten Oberkiefers vom mittleren Schneidezahn bis zweiten Molaren umfasste. Die Kieferhöhle und die Nase wurden dadurch rechts eröffnet. Die Wunde heilte rasch aus. Der Defekt liess sich durch eine Prothese schliessen.

(Ref. hat einen ähnlichen Fall beobachtet, bei dem ein Luetiker mit ungewöhnlich hohen Dosen Quecksilber behandelt war. Hier ging der Zwischenkiefer und ein Teil des Alveolarfortsatzes vom rechten Oberkiefer verloren. Beide Nasenhöhlen und die rechte Oberkieferhöhle war eröffnet. Durch Prothese liess sich ein guter Verschluss herbeiführen.)

Rocher und du Chazeaud (109) sahen bei einem 7 jährigen Mongolenkinde eine seit einem Jahr bestehende Ostitis des linken Oberkiefers, die zu einer Fistel am linken unteren Augenlidrande geführt hatte. Der losgelöste Sequester liess sich leicht vom Munde aus mit der Kornzange entfernen. Er umfasste beinahe den ganzen Oberkiefer mit Ausnahme des Orbitabodens.

Bérard (7). Eine 45 jährige Frau litt seit 15 Jahren an Kieferklemme und neuralgischen Beschwerden im Unterkiefer links. Vor drei Jahren wurde als Ursache ein in den aufsteigenden Ast verlagerter Molar entdeckt, dessen Herausholung vom Munde aus misslang. Es stellte sich später eine Phlegmone und ein Durchbruch durch die Haut ein. Bérard holte mit vieler Mühe den Zahn, der, fast senkrecht mit der Krone nach abwärts gerichtet, nahe der Incis. sigmoidea im Kiefer lagerte, von einem um den Kieferwinkel geführten Schnitt aus heraus. Die Krone war annähernd normal, die Wurzel dagegen in ein kastaniengrosses „Odontom" verwandelt.

von Hacker (45) hat bei einer Frau den ganzen sequestrierten Unterkiefer wegen einer seit sieben Jahren bestehenden Phosphornekrose (gewerbliche Erkrankung) vom Munde aus entfernt. Am Boden der Wundhöhle liess sich nach Entfernung des Sequesters eine neugebildete Knochenspange tasten. Es wurde eine aus zwei Hälften bestehende Immediatprothese aus Zinn (Trauner) eingelegt und in der Mitte durch Drahtligatur vereinigt. Kosmetisches Resultat gut.

Viannay (132). Ein 6 jähriges Mädchen hatte seit drei Monaten eine Schwellung der rechten Wange und Kieferklemme. Durch eine Spaltung im Munde wurde ein grosser Abszess entleert und einige kleine Sequester entfernt. Ungefähr einen Monat später wurde von aussen her der ganze sequestrierte aufsteigende Unterkieferast entfernt.

Link (73) stellte eine Patientin vor, der er die rechte Unterkieferhälfte wegen Kiefernekrose exstirpiert hatte. Der Defekt wurde durch Prothese gedeckt, die sobald als möglich nach der Operation angelegt werden soll, um Gesichtsentstellungen zu vermeiden.

Hentze (48) stellte eine kleine Patientin vor, die schon in ihrem zweiten Jahre durch eine Osteomyelitis den grössten Teil des rechten Unterkiefers verlor. Infolgedessen hat das Kind den Unterkiefer nach rechts geschoben, um die rechten oberen Milchmolaren für den Kauakt auszunutzen. Dadurch ist allmählich ein Schiefstand des ganzen Gesichtes eingetreten. Es wurde für den Unterkiefer eine Kautschukprothese mit einer metallenen schiefen Ebene auf der rechten Seite angefertigt. Ganz normale Gesichtszüge werden sich durch Steilerstellen der schiefen Ebene erst in 1—2 Jahren herstellen lassen.

Milner (86). Ein kariöser Zahn hatte Meningitis verursacht. Der Eiter war am N. inframax. sin. durch das Foramen ovale in die Schädelhöhle eingedrungen.

Dreuw und Rumpel (29) sahen in den mit Epithel ausgekleideten Granulomen einer Zahnwurzel Epithelzellen mit mehreren langen, peitschenschnurartigen Ausläufern versehen. Verf. sind sich nicht klar, ob diese Zellen epithelialer oder bindegewebiger Herkunft sind.

Rouffiandis (111) hat bei einem Soldaten, der kariesfreie Zähne, aber mehrfache Zahnanomalien (welche? Ref.) besass, eine Eiteransammlung in der Gegend der Wurzel des 1. linken oberen Prämolarzahns gesehen. Es stellten sich dann unzweifelhafte Zeichen einer Kieferhöhlenentzündung ein. Die vorgenommene Behandlung (welche? Ref.) führte zur Heilung binnen zwölf Tagen. Rouffiandis nimmt an, dass es sich um eine radikuläre oder appendikuläre Cyste (Malassez) gehandelt habe. (Der Fall ist ganz unklar. Ref.)

Spät (119) hat eine epidemisch auftretende Knochenhautentzündung beobachtet, die in allen Fällen unter den Erscheinungen einer Entzündung am Ober- und Unterkiefer mit Anschwellung der befallenen Gesichtshälfte verlief. Die Mundschleimhaut war gering gerötet und zeigte ein lockeres, starkes Ödem. Schmerzempfindung war meist nicht bedeutend. Daneben hatten die Patienten Durchfälle, ihr Gesicht war sehr blass. Über die Ätiologie kann Spät noch nichts berichten.

Hess (50) fand bei einer typhuskranken Patientin, die am 19. Krankheitstage über Schmerzen im rechten Oberkiefer klagte, einen Abszess im Bereiche der kariösen Prämolaren. Die Untersuchung des Eiters ergab Typhusbazillen. Hess glaubt, der Abszess sei durch den Eberthbazillus allein hervorgerufen worden. Im Anschluss geht er auf die eitererregende Wirkung des Typhusbazillus ein.

Mayrhofer (81) teilt einen Fall mit, in dem es ihm gelungen ist, eine Wangenfistel nur durch antiseptische Behandlung des Fistelganges und Wurzelkanals zu heilen.

Küttner (67). Bei einem 19jährigen Mädchen trat infolge sehr progredienter Tuberkulose des Unterkiefers eine doppelseitige Spontanfraktur ein. Das ganze Mittelstück des Unterkiefers löste sich aus seinem Zusammenhang und sank mitsamt der Zunge nach hinten. Ferner bestanden zahlreiche Fisteln nach innen und aussen. Es wurde zunächst das Mittelstück entfernt. Da auch die beiden Seitenstücke nekrotisch waren, wurden diese exartikuliert. Dann wurde eine Kautschukprothese eingesetzt, an der auch die Zunge befestigt wurde, die so weit zurückgesunken war, dass sie während der Operation angeschlungen und vorgezogen werden musste.

Über den Heilungsverlauf ist nichts gesagt.

Moorehead (88) beschreibt zehn Fälle, in denen kariöse Zähne die Eintrittspforten für den Tuberkelbazillus bildeten.

Loos (76) beschreibt einen sehr interessanten Fall an der Hand eines Präparates aus dem pathologischen Institut in Strassburg. Es handelt sich um den Unterkiefer eines 10jährigen Mädchens, das an Tuberkulose starb, Der Kieferkörper fehlte fast total, im übrigen beschreibt Loos den Befund sehr genau. Als ätiologisches Moment für die Deformität kommt Caries tuberculosa des Knochens in Betracht.

Zilz (142). Nach einer kurzen historischen Übersicht und einer Darstellung der bisher bekannten morphologischen und biologischen Eigenschaften des Aktinomycespilzes geht Verf. auf die immer noch strittige Frage ein, ob der Erreger der Aktinomykose durch tief zerstörte Zähne in den Körper einwandern könne. Diese Frage ist durch Partsch und seinen Schüler Jaehn in bejahendem Sinne entschieden worden. Verf. schliesst sich der Ansicht dieser beiden Forscher rückhaltlos an und bringt drei Fälle eigener Beobachtung, in denen er den Nachweis von Aktinomycesdrusen sowohl im Eiter der entleerten Abszesse, wie in den Wurzelkanälen tiefzerstörter Zähne, die mit den Abszessen durch deutliche Strangbildung im Zusammenhang standen, mikroskopisch und kulturell erbracht hat. Die Fälle sind sehr interessant.

Ein 15jähriger Lehrling, der mit Vorliebe Getreidekörner und Sonnenblumensamen kaute, hatte bei sonst gesundem Gebiss nur zwei tiefzerstörte Zähne im Munde, nämlich den rechten oberen und den linken unteren Weisheitszahn. Von dem rechten Zahn ging eine Aktinomykose der Wange mit zwei Erweichungsherden aus, die operativ geheilt wurde. 1 ½ Monate später war vom linken Zahn aus eine Aktinomykose ebenfalls mit zwei erweichten Herden entstanden.

Im zweiten Fall hatte ein 26jähriger Landwirt, der Hafer- und Gerstenähren zu kauen pflegte, eine Weichteilaktinomykose am rechten Unterkiefer-

winkel. Der einzige kranke Zahn im Gebiss war der tiefzerstörte rechte untere Weisheitszahn.

Im dritten Fall entpuppte sich ein seit $1^1/_4$ Jahr bestehender sehr ausgedehnter Prozess am Hals ebenfalls als eine Aktinomykose, die von tiefzerstörten Prämolaren- und Molarenwurzeln beiderseits ausgegangen war. Der Fall imponierte als Hautaktinomykose. Die Patientin nahm bei der Arbeit Hanfstengel in den Mund.

Vier gute Abbildungen sind beigegeben.

Leriche und Cotte (70) sind der Ansicht, dass die Einteilung der von den Zähnen herstammenden Kiefergeschwülste bisher Verwirrung stiftend und kompliziert gewesen sei. Sie machen daher den Versuch einer besseren Einteilung und unterscheiden zwei Hauptgruppen. 1. Die Tumoren, die aus den Geweben des ausgebildeten Zahnes stammen: Schmelztropfen, Pulpapolypen, Perizementosen und Epuliden (merkwürdigerweise, Ref.). 2. Die Tumoren, die sich aus den Zahnanlagen oder ihren Abkömmlingen entwickeln. Da sie sämtlich von Elementen abstammen, die im Embryonalleben im Kiefer eingeschlossen sind, so seien sie wahre Embryome und zwar von einem oder zwei Keimblättern. Nach dem Vorgang von Chevassu schlagen sie den Namen „Enclavomes dentaires“ vor. Unter diesen „Enclavomes“ unterscheiden sie wieder die aus einem Gewebe bestehenden, und davon die epithelialen, die etwa den Adamantinomen entsprechen würden, von den bindegewebigen, deren Existenz sie nicht recht beweisen können. Sie scheinen die weichen Odontome (Partsch) dazu zu rechnen. Als zweite Gruppe der „Enclavomes“ nennen sie die aus zwei Gewebsarten bestehenden oder Mischtumoren. Alle epithelialen Cysten der Kiefer fassen sie als cystische „Enclavome“ auf. Auch diese sollen ihrer Ansicht nach entweder nur aus Epithelialgewebe bestehen oder Mischtumoren sein. Alle können Zähne enthalten.

McCurdy (19) bespricht die Kiefertumoren und Zahnanomalien, die zu Geschwulstbildungen führen. Odontome sind dadurch besonders wichtig, dass sie häufig mit malignen Tumoren verwechselt und erst nach ausgiebiger Resektion erkannt werden. Mehrfache Punktionen mit einer Nadel oder Ahle und eventuell die Probeinzision schliessen den verhängnisvollen Irrtum aus. Dem Aufsatz sind Krankengeschichten und Abbildungen beigegeben.

Maass (New York).

Uyeno (130) berichtet aus der Küttnerschen Klinik über vier Fälle von Osteofibrom des Oberkiefers. Drei davon wurden operiert und anatomisch untersucht. Die Krankengeschichten sind mit erläuternden Abbildungen versehen. In einem Falle war die Geschwulst gestielt und ging vom Alveolarfortsatz aus; in den übrigen war das Os maxillare diffus geschwollen und das Antrum Highmori zum Schwund gebracht. Die gutartigen Oberkiefergeschwülste, die teils Osteome, teils Fibrome sind, kommen im Vergleich zu bösartigen Oberkiefergeschwülsten selten vor. Nach grösseren Statistiken stellen sie nur etwa 18 % der Gesamtheit dar. Nach dem Hinweise von Hildebrand in der neuesten Auflage seines Lehrbuches kommen zu den Osteomen bzw. Fibromen die Osteofibrome als gutartige Oberkiefergeschwülste an dritter Stelle hinzu. Knochen- und Bindegewebe stehen in regelmässigem Verhältnis zueinander, indem die Hohlräume zwischen den Knochenbälkchen von Bindegewebe ausgefüllt sind. Klinisch zeichnen sich die Osteofibrome, abgesehen von ihrer Gutartigkeit, durch schmerzloses, langsames Wachstum, sowie durch Bevorzugung des jugendlichen Alters aus.

Michaux (85) sprach über die relative Seltenheit der Oberkieferfibrome. Als Hauptausgangspunkte bezeichnet er das Periost und ferner die Antrumschleimhaut. Ein fibröses oder fibroplastisches Odontom sei noch nie beobachtet worden, dagegen hätten Bellien und Cauzard neuerdings zwei Osteo-

fibrome beobachtet, die von den Markräumen ausgegangen seien. Er fügte eine eigene Beobachtung hinzu, bei der es sich nach den dürftigen klinischen Angaben um eine zur Leontiasis ossea gehörende Oberkieferhypertrophie gehandelt zu haben scheint.

Hutter (54) stellte einen Fall von diffusen Hyperostosen an beiden Oberkiefern vor, die rechts zu einer Stenose der Nase geführt hatte. Es wurde operativ die Enge beseitigt. Nach den Präparaten scheint es sich um Ostitis fibrosa gehandelt zu haben, so dass der Fall zur sogen. Leontiasis ossea zu rechnen wäre. In der Diskussion wurden noch drei ähnliche Fälle erwähnt.

Nager (94) zeigte einen Fall von diffuser Hyperostose des Gesichtsschädels bei einem 11 jährigen Knaben. Sie beruhte auf hereditärer Lues und bildete daher eine ausserordentliche Seltenheit. Besonders stark war die Verdickung am Unter- und Oberkiefer, so dass beispieslweise der Alveolarfortsatz des Unterkiefers stellenweise 5 cm dick war. Die Wassermannreaktion war positiv, die eingeleitete spezifische Behandlung schien wirksam zu sein.

Delbet (21) fand bei einem 18 jährigen jungen Mann in der linken Wange einen seit 18 Monaten gewachsenen Tumor mit einer Fortsetzung nach dem Ohr zu, den er für ein Lipom des Corpus adiposum malae hielt. Bei der vom Munde aus vorgenommenen Operation fand er ein Fibrom, das augenscheinlich von der Aussenfläche des Tuber maxillare ausgegangen war. Die Untersuchung ergab ein lymphangiektatisches Fibrom.

Albricht (2). Wegen eines mannsfaustgrossen Riesenzellensarkoms des rechten Oberkiefers, das die Patientin sehr entstellte und auch die Schliessung des Mundes unmöglich machte, musste bei einer 24 jährigen Frau der rechte Oberkiefer und ein Teil des linken reseziert werden. Der funktionelle und, wie aus den beigefügten Abbildungen hervorgeht, auch der kosmetische Erfolg waren gut. Seit der Operation sind drei Jahre verflossen. Ein Rezidiv ist bisher nicht eingetreten.

Goldenberg (41) demonstrierte am durch Operation gewonnenen Präparat und an einer 31 jährigen Patientin ein Riesenzellensarkom, das ihm von einem Zahntechniker als „Parulis" überwiesen wurde. Der grosse Defekt wurde durch Prothese gedeckt, die Patientin kann unbehindert sprechen und schlucken, auch der kosmetische Erfolg ist gut.

Tixier (127) stellte eine Kranke vor, bei der er vor fünf Monaten unter breiter Abtragung des Oberkiefers ein grosses Nasenrachenfibrom entfernt hatte. Der grosse Substanzverlust ist von Claude Martin durch eine Prothese vollkommen gedeckt worden. Bei Besprechung des Falles erwähnte er, dass bei dem Hautschnitt nach Liston zuweilen die Lappenspitze am inneren Augenwinkel teilweise gangränös wird. In der Diskussion wurde diese Tatsache bestätigt und verschiedene Vorschläge zur Vermeidung dieses Übelstandes gemacht.

Speese (120). Von den Geschwülsten des Alveolarrandes werden in letzter Zeit meist nur die sarkomatösen und fibromatösen als Epulis bezeichnet. Etwa zwei Drittel dieser Geschwülste sind nach den vorliegenden Berichten Riesenzellensarkome, nur eine aus einer Zahnklinik stammende Statistik gibt unter 113 Fällen nur 30 Sarkome an, während die Mehrzahl fibromatöser Natur war. Die Heilungserfolge der sarkomatösen Epuliden schwanken zwischen 75 und 97%. Rein fibromatöse Epuliden sind ausserordentlich selten und haben die Neigung, multipel aufzutreten. Echte Fibrome kommen auch im zentralen Teile des Knochens vor und geben nach partiellen Resektionen gute Resultate. Das echte Kiefersarkom tritt seltener auf als das Karzinom, etwa im Verhältnis von 2:3. Sowohl von den sarkomatösen Epulis wie von dem Kiefersarkom wird das weibliche Geschlecht häufiger befallen als das männliche. Chondro-, Fibro- und Osteosarkome zeigen verschiedenen Grad von

Bösartigkeit, je nachdem das sarkomatöse Element vorherrscht. Letztere neigen zur Bildung rein sarkomatöser Metastasen. Die Lymphdrüsen sind häufig nur entzündlich vergrössert. Maass (New-York).

Wickham und Degrais (134) haben bei einem 17jährigen Mädchen eine in der Gegend des 2. Prämolaren und 1. Molaren links am Unterkiefer sitzende Epulis durch Radiumbehandlung zum vollständigen Verschwinden gebracht. Sie haben dazu 40 Sitzungen zu je 1 Stunde gebraucht. Diese Zeit scheint ihnen selbst etwas lang, jedoch meinen sie, dass das erzielte Resultat für die Patientin besser war, weil bei einem chirurgischen Eingriff die Zähne hätten geopfert werden müssen. (? Ref.) Das von ihnen eingeschlagene Verfahren ist genau geschildert.

Barker (5) zeigte einen diagnostisch unklaren Fall eines Tumors, der sich vom Zahnfleisch des linken Oberkiefers über den harten und weichen Gaumen und die linke Mandel ausgebreitet hatte. Er erinnerte an ein Epitheliom, aber seine lange Dauer und das (nicht angegebene) Alter des Patienten sprachen dagegen.

Stumpf (121) beschreibt ein Adamantinom der Kieferhöhle bei einer 40jährigen Frau.

Partsch (101) beleuchtet die in letzter Zeit erschienenen Arbeiten von Grawitz, Astachow und Desquit über die Pathogenese der Zahnwurzelcysten kritisch und bekämpft besonders die Meinung von Grawitz, dass die Cysten aus epithelisierten Abszessen entstünden. Er bleibt bei seiner schon früher wiederholt ausgesprochenen Meinung stehen, dass die epitheliale Auskleidung der Zahnwurzelcysten von den Malassezschen Epithelresten herstamme. Sie entstünden durch schleimige Umwandlung des von Epithelglocken (Römer) eingeschlossenen Granulationsgewebes. Seine Ansichten stützt er auf eine grosse Anzahl sorgfältiger klinischer Beobachtungen und histologischer Präparate.

Hutter (55). In zwei Fällen von grossen Zahncysten im Oberkiefer wurde analog dem Verfahren von Caldwell-Luc bei der Radikaloperation der Kieferhöhle vorgegangen. Die faziale Wand der Cyste wurde reseziert, eine breite Öffnung nach der Nase angelegt und die orale Wunde vernäht.

Glas (38) hat in zwei gleichen Fällen das gleiche Verfahren wie Hutter eingeschlagen. In einem Fall hatte er, obwohl eine Schwellung in der Fossa canina bestand, wegen Eiterabsonderung in der Nase und positiven Ausfalles der Probepunktion eine „Sinusitis maxillaris“ angenommen. Erst bei der Operation entdeckte er die Cyste.

(Beiden Autoren scheint die Operationsmethode der Zahncysten von Partsch völlig unbekannt zu sein. Ref.)

Loida (74) demonstriert eine Kiefercyste, bespricht die mikroskopische Beschaffenheit der Cystenwände und die ursächliche Entstehung der Cysten, auch ihre Pathologie und die Differentialdiagnose zwischen Empyem und Neubildung. Er empfiehlt, die Cystenhöhle zu einer Seitenbucht der Mundhöhle zu gestalten.

Blumenthal (8) beschreibt eingehend einen Fall von reiner Weichteilcyste des linken Oberkiefers. Da solche Cysten nicht leicht radikal auszuschälen sind, gibt er genaue Details der Operation.

Bruce (13). Die Blutuntersuchung einer an Chlorom beider Kiefer leidenden Kranken im Alter von 38 Jahren ergab: Polymorphonukleäre Neutrophile 42%, kleine mononukleäre Lymphozyten 12%, grosse mononukleäre Lymphozyten 41%, eosinophile 5%. Die Kranke verfiel rasch unter septischen Erscheinungen. Eine auf Drängen der Verwandten ausgeführte Operation beschleunigte den Tod. Die Sektion ergab als wahrscheinlichen Ausgangspunkt den Oberkieferknochen und sekundäre Infiltration von Periost, Zahnfleisch, Lymphdrüsen, Leber, Nieren etc. Aus der Literatur ergibt sich,

dass die Verwandtschaft von Chlorom und Leukämie allgemein angenommen wird. Eine befriedigende Erklärung des grünen Farbstoffes steht noch aus. Der Farbstoff scheint in einzelnen Fällen fehlen zu können. Die pathogenen Zellen sind abnormale Myelozyten und Myeloblasten. Tope und Reynolds haben einen dem Bacillus Mallei ähnlichen Mikroorganismus gefunden. Von den meisten Autoren wird das Chlorom als Lymphom oder Lymphosarkom aufgefasst. Maass (New-York).

Tarumianz (123) bespricht die in den Jahren 1900—1910 in der kgl. chirurg. Univ.-Klinik zu Berlin operierten Fälle von Sarkomen und Karzinomon der Kiefer. Er hat 19 Sarkome (17 am Oberkiefer, 2 am Unterkiefer) und 34 Karzinome (28 am Oberkiefer, 6 am Unterkiefer) gesammelt. Bei 13 Sarkomen und 13 Karzinomen liegen genaue Angaben über das mikroskopische Untersuchungsergebnis vor. Die Krankengeschichten sind angefügt. Sog. Epuliden sind grundsätzlich nicht eingerechnet. 10 Patienten starben unmittelbar nach oder im Anschluss an die Operation. Von den 43 übrigen sind 6 länger als 4 Jahre gesund und ohne Rezidiv geblieben (darunter befindet sich ein zentrales Riesenzellensarkom). Eine grössere Anzahl Patienten hat sich nicht ermitteln lassen. Die eingeschlagenen Operationswege und die Prothesenfrage sind kurz besprochen.

Princeteau (103). Bei einem 45jährigen Mann hatte sich an der bezahnten rechten Unterkieferhälfte seit 4 Monaten ein Tumor entwickelt, dem nacheinander die beiden Prämolaren, der Eckzahn und der seitliche Schneidezahn zum Opfer gefallen waren. Aus den Alveolen wucherten weiche Massen. Nach anfänglichen starken neuralgischen Beschwerden war eine Anästhesie im Bereich des rechten N. mentalis eingetreten. Der leicht blutende Tumor reichte vom aufsteigenden Ast bis fast zur Mittellinie und griff auf den Mundboden über. Patient hatte Lues, Diabetes und starkes Emphysem. Trotzdem verlief die Operation, die in Entfernung der kranken Kieferhälfte, des erkrankten Mundbodenabschnittes und Ausräumung der Drüsen bestand, ohne Zufälle. Es wurde keine Immediatprothese eingesetzt und auch später keine prothetische Behandlung vorgenommen, obwohl die Deviation der gebliebenen Kieferhälfte sehr bedeutend war.

Schmorl (116) demonstrierte einen Fall von primärem Mammakarzinom mit ausgedehnten Metastasen im Skelett, u. a. auch mit Metastase in dem Pulpenkavum eines Molaren.

König (62) berichtet über 7 Exartikulationen und 2 Resektionen des Unterkiefers. Davon ist nur ein Patient, der ein faustgrosses Krebsdrüsenrezidiv hatte, an Pneumonie gestorben. Die Operationsmethode beschreibt König nur kurz. Er geht gleich zum Ersatz des Unterkiefers über.

Verf. unterscheidet das zahnärztliche prothetische und das chirurgische Verfahren. Unter letzterem versteht er den sofortigen Ersatz des verloren gegangenen Knochens durch Einheilung von Elfenbein. Dies Verfahren soll sich besonders für den zahnlosen Kiefer, wo keine Eröffnung der Schleimhaut stattgefunden hat, eignen.

Bezüglich der zahnärztlich-prothetischen Deckung gibt König der Schröderschen Hartgummischiene den Vorzug. In den Fällen, wo aus irgendwelchen Gründen diese Schiene nicht eingelegt werden kann, empfiehlt König den unvollständigen Kieferersatz nach Hahl mit der Sauerschen schiefen Ebene.

Schliesslich legt Verf. grossen Wert auf die systematische Übung der Muskulatur. So erwähnt er einen Patienten, der infolge von Tuberkulose am Ramus horizontalis eine ausgiebige Pseudarthrose zurückbehalten hatte. Durch methodische Übung der Kaumuskulatur hatte Patient gelernt, die Zähne gerade zu stellen.

Parker (100) nahm im Mai 1909 einem 39jährigen Mann den rechten Oberkiefer wegen eines Epithelioms fort. Patient erhielt eine Oberkieferprothese. 9 Monate später musste wegen eines in die Nase gewucherten Rezidivs die Nasenscheidewand entfernt werden. Der Versuch, die Nase durch einen von der Prothese getragenen Gummiball zu stützen, misslang. Dagegen bewährte sich ein von einem Zahnarzt gefertigter, mit der Platte verbundener kegelförmiger Aufsatz, der am 4. Tage nach der Operation eingesetzt wurde. Die Prothese sass jetzt besser wie vorher.

Martin (78) stellte einen Kranken vor, bei dem durch Vallas vor längerer Zeit 3/4 des Unterkiefers und die rechte Zungenhälfte wegen eines bösartigen Tumors weggenommen war. Martin hatte zunächst nach seinem gewöhnlichen Verfahren mit schweren Prothesen die Mundhöhle erweitert und allmählich die normalen Gesichtskonturen wieder hergestellt. Da aber der Zungenrest weit mit dem Mundboden verwachsen war, so war die Sprache sehr schlecht. Er brachte deshalb an seiner Prothese schwere Zinnansätze an, mit denen er allmählich den Zungenstumpf vom Mundboden löste. Bei der Vorstellung hatte er einen beweglichen Stumpf von 3 cm Länge zustande gebracht und hoffte noch weitere Fortschritte zu erzielen.

Courtin und Delguel (18) machten bei Gelegenheit der Vorstellung eines Kranken mit einem Epitheliom am Alvolarfortsatz des Oberkiefers Angaben über prothetische Behandlungsweise. Sie nehmen nach partiellen Oberkieferresektionen 48 Stunden später einen Wachsabdruck des entstandenen Defekts und fertigen danach eine Prothese an.

König (61). Trotz der Lichttherapie und Fulguration bietet nur die chirurgische Behandlung des Karzinoms einige Aussicht auf Erfolg. Gerade für die Oberkiefer-Karzinome empfiehlt König möglichst weit im Gesunden zu operieren. Er berichtet von Fällen, wo er den Bulbus mit weggenommen und die Dura teilweise freigelegt hat. König hat im ganzen 48 Fälle operiert; davon sind 8 rezidivfrei geblieben. Im ältesten Falle liegt die Operation 26 Jahre zurück. Die Dauererfolge führt König nur auf ausgiebige Resektion zurück.

Van den Wildenberg (136) stellte einen Mann vor, bei dem er vor drei Jahren wegen ausgedehnten Krebses die Totalresektion des Oberkiefers, des Siebbeines und eine teilweise Resektion des Keilbeines nach Unterbindung der Carotis ext. und Drüsenausräumung ausgeführt hatte. Der Mann ist rezidivfrei geblieben.

Ledoux (68) schlägt nach totaler Oberkieferresektion eine Gaumenplastik mit Hilfe eines Hautmuskellappens aus der Stirn- und Schläfengegend vor. Ein Lappen von 3—4 cm Breite und 10—15 cm Länge mit Basis am Orbitalrand wird in die Mundhöhle eingeschlagen und mit dem weichen Gaumen und dem Gesichtslappen vernäht. Nach 14 Tagen wird der Stiel durchtrennt und in die Tiefe versenkt. So soll die Höhle ausgefüllt werden.

Etchepareborda (32) hatte Gelegenheit, ein Präparat eines Unterkieferaneurysma zu sehen, welches er mit zwei Abbildungen beschreibt. Ein 17jähriger Farmer hatte seit einem Jahre öfter viel Blut aus der Gegend seines 2. linken unteren Molaren verloren. Da sich schliesslich auch unangenehme Empfindungen dazu gesellten, liess er sich auf dem Lande den Zahn entfernen und wäre beinahe auf der Stelle verblutet. 8 Tage später kam er ausgeblutet in ein Hospital in Buenos-Aires. Er trug einen Gazetampon zwischen den Zahnreihen, bei dessen vorsichtiger Lüftung er sofort wieder einen halben Liter Blut verlor. Unter lokaler Anästhesie wurde die Carotis ext. unterbunden und ein Faden lose um die Carotis communis gelegt. Als man dann den Tampon wegnahm, trat wieder eine enorme Blutung ein. Obwohl die Karotis sofort abgeschnürt wurde, ging der Kranke binnen 10 Minuten zugrunde.

Der herausgenommene Unterkieferteil zeigte eine hochgradige Knochenzerstörung. In die Knochenhöhlen führten zahlreiche bleistiftstarke Gefässe von allen Seiten herein.

Verf. zieht die ganz ähnlichen Fälle von Rufz und Heyfelder heran und kommt zu dem Schluss, dass in solchen Fällen das einzige Mittel zur Lebensrettung in der Resektion der betreffenden Unterkieferhälfte besteht. Es scheint ihm nicht bekannt zu sein, dass Morestin in der Tat das Leben einer Patientin auf diese Weise erhalten hat.

Thiem (124) hat in einem Streitverfahren den Zusammenhang eines Oberkiefersarkoms mit einer mindestens 13 Jahre zurückliegenden Verletzung einer Gesichtshälfte abgelehnt. Nach seiner Erfahrung treten Sarkome im Anschluss an eine Verletzung frühestens in 3 Wochen, spätestens in 2 Jahren auf. Kommen sie später zur Beobachtung, so müssen, um einen einigermassen wahrscheinlichen Zusammenhang mit dem Unfall anzunehmen, sog. Brückenerscheinungen vorhanden sein. Thiem nimmt an, dass die Geschwulst von wurzelkranken Zähnen ausgegangen sein kann und sagt: „Nun wissen wir, dass Oberkiefersarkome ungemein häufig von schlechten wurzelkranken Zähnen ausgehen.“ (Das ist weder theoretisch wahrscheinlich noch klinisch erwiesen. Ref.)

Mauclaire (79) berichtet über einen im Jahre 1902 beobachteten Fall von doppelseitiger Ankylose der Unterkiefergelenke mit starker Atrophie des Unterkiefers und halbseitiger Gesichtsatrophie links. Die Affektion hatte sich infolge einer Eiterung in der Schläfenstirngegend kurz nach der Geburt eingestellt. Mauclaire machte bei der mittlerweile 26jährigen Patientin die doppelseitige Resektion des Gelenkkopfes und des Kronenfortsatzes. Trotz Übung stellte sich sofort ein Rezidiv ein, so dass die Zähne nur 3—4 mm voneinander entfernt werden konnten. Die Patientin war damit zufrieden und lehnte weitere vorgeschlagene Operationen ab. Die halbseitige Gesichtsatrophie wurde durch Paraffineinspritzungen wesentlich verbessert.

Nélaton (96) berichtete über eine Beobachtung von Ombrédanne. Ein 9jähriges Mädchen wurde von einem Wagen überfahren, wobei scheinbar ein Unterkieferbruch entstand. Drei Jahre später bestand eine vollkommene Unterkieferankylose. Der Unterkiefer war nach rechts verschoben. In der Gegend des rechten Kiefergelenks befand sich ein grosser Knochenkallus. Es wurde eine alte Fraktur des rechten Kollum angenommen und unter Durchmeisselung des rechten Jochbogens die stückweise Entfernung des Kallus vorgenommen. Trotzdem der aufsteigende Ast vollständig freigemacht wurde, liess sich der Unterkiefer nicht bewegen. Daraus erkannte man, dass auch links eine Ankylose bestehen müsse. In die Wunde wurde ein Muskellappen vom inneren Rande des Schläfenmuskels eingelegt. Drei Wochen später wurde die gleiche Operation auf der linken Seite gemacht, wobei eine Luxation des Gelenkkopfes nach vorn entdeckt wurde. Nach seiner Abtragung bewegte sich der Kiefer immer noch nicht und es musste noch der Kronenfortsatz abgetragen werden. Auch hier wurde ein Lappen vom Schläfenmuskel eingepflanzt. Das Endresultat bezüglich des Öffnungs- und Kauvermögens war gut, doch blieb das Kinn nach rechts verschoben.

Bei beiden Operationen wurde das Blut beständig angesaugt, wodurch der Eingriff bedeutend erleichtert worden sein soll.

In der Diskusion erwähnte Basie, dass er eine doppelseitige, seit 6 Wochen bestehende Verrenkung des Unterkiefers durch Resektion der Gelenkköpfe mit ausgezeichnetem Erfolge behandelt habe.

Gernez und Douay (36) haben bei einer doppelseitigen knöchernen Unterkieferankylose bei einem 15jährigen Knaben ein neues Verfahren bei der Resektion eingeschlagen. Die Affektion hatte sich nach einem Typhus ein Jahr vorher eingestellt. Es bestand eine deutliche Atrophie des Unter-

kiefers. Die doppelseitige Resektion wurde in einer Sitzung vorgenommen. Es wurde auf beiden Seiten ein Stück des Jochbogenfortsatzes des Schläfenbeins fortgenommen und von dieser Bresche aus mit Hammer und Meissel die Knochenmassen in der Gelenkgegend entfernt. Beiderseits wurden Muskellappen vom Schläfenmuskel eingepflanzt. Der Erfolg war zufriedenstellend. Der Patient konnte die ersten Molaren 2 cm voneinander entfernen. Die vorhandene Vogelgesichtsstellung war noch etwas auffälliger als vorher.

Die Verfasser verbreiten sich an der Hand von 5 schematischen Zeichnungen über die Vorzüge ihres Verfahrens und geben eine Anzahl technische Winke.

Wie Hildebrand, verwirft auch Fink (34) die Methoden der blutigen Resektion bei veralteten Kieferluxationen, weil sie die Gelenkenden und den Muskel und Bandapparat angreifen. Auch die temporäre Resektion des Jochbogens nach Hildebrand will Fink durch seine Methode vermeiden. Eine kleine Inzision der Sehne und der Muskelfasern des Masseter genügt zur Blosslegung der Incisura semilunaris. Dann lässt sich durch 2 in die Inzisur eingesetzte Haken eine grosse Kraft entfalten und so die Reposition ausführen.

Ahreiner (1) berichtet über einen Fall von angeborener knöcherner Ankylose beider Kiefergelenke, die Mikrognathie zur Folge hatte.

Morestin berichtet über einen von Yahoub (140) beobachteten Fall. Ein 14 jähriges Mädchen fiel von einer Leiter auf das Kinn. Im Anschluss an dieses Trauma bildete sich allmählich eine Kieferankylose aus. Es wurden in 2 Sitzungen beiderseits die Gelenkköpfe und die Kronenfortsätze entfernt, nachdem die Masseteren vom Jochbein losgelöst waren. Muskellappen wurden nicht eingepflanzt. Die Schneidezähne konnten 3 cm voneinander entfernt werden. Das Resultat blieb dauernd so weit gut, als es bei der vorhandenen Atrophie des Unterkiefers möglich sein konnte. Nur zuweilen blieb der Mund offen stehen, nach Art einer Verrenkung.

Bei Ankylose beider Gelenke des Unterkiefers hat Bogojawlenski (19) in einem Falle nach Rochet (entspricht der Methode von Mikulicz) operiert. Die Modifikation von Schmidt besteht darin, dass man nicht das Gelenkköpfchen reseziert, sondern aus der Mitte des Gelenkfortsatzes ein 1 cm breites Knochenstück entfernt.

Liegt in beiden Gelenken eine Ankylose vor, so hält Verf. die Methode von Rochet (als einmomentige beiderseitige Resektion) nicht für geeignet.

Blumberg.

Esau (31) hat bei einem 18 jährigen Mädchen, das seit seinem 2. Lebensjahre angeblich nach Krämpfen an Kieferklemme litt und ein Vogelgesicht hatte, operativ eingegriffen. Er resezierte zunächst beiderseits das Kiefergelenk und interponierte Temporalisfaszie. Dadurch wurde die Kieferklemme beseitigt. 3 Wochen später resezierte Esau ein 12 cm langes Stück der VIII. Rippe, wobei er das innere Periost stehen liess. Das Knochenstück wurde winkelig eingeknickt und von einem kleinen Schnitt am Unterkinn aus frei implantiert. Es soll ein kosmetischer Erfolg erzielt worden sein.

Dieck (26) bespricht die akute und chronische Entzündung der Pulpa, die Erkrankungen der Wurzelhaut und des umgebenden Knochens, nämlich die akute und chronische Periodontitis, den Zahnabszess, die Zementhypertrophie an der Zahnwurzel, die Gangrän der Pulpa, die Trigeminusneuralgie dentalen Ursprungs, den „erschwerten“ Durchbruch des unteren Weisheitszahnes und die Cystenbildung. 9 Röntgenbilder und 2 Photographien erläutern den Vortrag.

Lewin (71) wirft einen Rückblick auf die schnelle Entwickelung der Zahnheilkunde in den letzten Dezennien und geht dann auf die Neuerungen

der letzten Jahre ein. Er bespricht die Technik der lokalen und Leitungsanästhesie, die Wurzelspitzenresektion, durch die noch viele Zähne zu retten sind, ferner die Pulpenamputation bei Pulpitis und die Trikresol-Formalinbehandlung bei Gangrän und Perostitis. Er erläutert die Goldguss- und Porzellanfüllung und die Nachteile der neueren Silikatzementfüllungen. Durch das Dampfdruckverfahren sind die Brückenarbeiten, deren verschiedene Arten er an Modellen demonstriert, in neue und einfachere Bahnen geleitet worden. Endlich geht er auf die moderne Behandlung der Alveolarpyorrhöe und auf die zahnärztliche Orthopädie ein.

Zilz (143) wandte das polyvalente Deutschmannsche Serum in einigen schweren Fällen von „Alveolarperiostitis“ mit gutem Erfolge an.

Neumann-Kneucker (97) empfiehlt bei Zahnentfernungen und kleinen chirurgischen Eingriffen am Oberkiefer aufs wärmste die Leitungsanästhesie nach Braun.

Wacker stellt in schematischen Zeichnungen die sogen. Headschen Zonen im Bereich des Gesichts und Halses dar, die nach Heads Theorie als Behelfmittel bei der Diagnosestellung schmerzhafter Zahnkrankheiten zu verwerten sind. Seine eigenen Nachprüfungen haben nicht die von Head behaupteten guten Resultate ergeben.

Bard (4) stellte eine Kranke vor, die nach der Entfernung von 18 Zähnen (vermutlich in Narkose) eine Schluckpneumonie bekommen hatte. In der Diskussion wurden mehrere Fälle erwähnt, die eine ganz gleiche Ursache gehabt und mit dem Aushusten einer eingeatmeten Wurzel zum glücklichen Ausgang gekommen waren.

Loos (75) zeigte ein Präparat vom Skelett eines 26jährigen Mannes, der von Kindheit an mit Myositis ossificans behaftet war. Der Zahnkeim des linken Weisheitszahns ist im Processus coronoideus des Unterkiefers zur Entwickelung gekommen.

An der Hand von 3 Krankengeschichten bezeichnet Pfister (102) Anschwellung des Kiefers, Schmerzen und entzündliche Prozesse am Kiefer und in der Mundhöhle als die wesentlichen Symptome der Zahnretention. Für bemerkenswert hält er die entzündliche Cystenbildung, die zuweilen Fisteln verursache. Nach Pfister bedürfen diese Cysten keiner Radikaloperation. Eine Kieferresektion wäre ein Kunstfehler. Die Entstehung von multilokulären Kystomen infolge von Zahnretention hält Verf. für zweifelhaft. Höchstwahrscheinlich habe für die Bildung echter Odontome die Zahnretention eine Bedeutung. Die Diagnose soll mittelst Röntgenbildes gesichert werden. Retinierte Zähne, die keine Beschwerden machten, könne man in Ruhe lassen. Gegebenenfalls seien einfachere Eingriffe, wie die Entfernung des retinierten Zahnes angezeigt.

Treymann (129) berichtet über drei interessante Fälle, bei denen es von im Oberkiefer retinierten Eckzähnen aus zu sehr eigentümlichen Krankheitsbildern gekommen war. Im 1. Fall handelte es sich um einen Ulzerationsprozess mit Sequestrierung in der Nasenscheidewand und am harten Gaumen, der für Lues angesehen wurde, im 2. Fall um eine Hautfistel in der Nähe des inneren Augenwinkels, im 3. Fall um eine Vortreibung des rechten Augapfels. In allen 3 Fällen wurden die retinierten Zähne durch Röntgenaufnahmen festgestellt und durch ihre Beseitigung die Krankheitsprozesse zur Ausheilung gebracht.

Van den Wildenberg (135) fand eine bedeutende Knochenauftreibung am harten Gaumen eines Arztes mit stark eiternder Fistel. Er nahm eine Nekrose an, fand aber bei der Operation einen quergelagerten Eckzahn.

Capdepont (14). Die pathologischen Erscheinungen, die man in Deutschland irrtümlicherweise als Begleiterscheinung des erschwerten Durchbruchs der unteren Weisheitszähne früher bezeichnet hat, sind in Frankreich unter

dem Namen „accidents de la dent de sagesse“ bekannt. In Deutschland sind diese Erscheinungen durch die Arbeiten von Partsch und seiner Schule hinlänglich geklärt, in Frankreich aber scheint noch ein heftiger Streit der Meinungen zu toben. Daher hat sich Capdepont bewogen gefühlt, noch einmal in einer sehr ausführlichen Arbeit auf diese Frage einzugehen.

Nachdem er die bisherigen Anschauungen und Theorien gründlich widerlegt hat, entwickelt er seine eigene Ansicht. Er meint, dass nach Eröffnung des die Zahnkrone umgebenden Zahnsäckchens Infektionskeime sich in der um die Krone liegenden Höhle verhalten könnten und dass von da aus die Entzündung ihren Ursprung nähme. Er hält es für unmöglich, dass von einem allseitig vom Kiefer eingeschlossenen Zahn eine Entzündung ausgehen könnte.

Fargin-Fayolle (33) betrachtet die beim sog. erschwerten Durchbruch der unteren Weisheitszähne und auch anderer Zähne auftretenden entzündlichen Erscheinungen als eine Pericoronaritis, d. h. als eine durch Verhaltung von Infektionskeimen in dem die Zahnkrone umgebenden Hohlraum entstandene Entzündung. Er beschreibt an der Hand schematischer Zeichnungen den Weg, den die Entzündungserreger nehmen und lässt dabei auch das „Gubernaculum dentis“ eine Rolle spielen. (Abgesehen davon, dass der von ihm gewählte Name philologisch nicht richtig ist [das Wort Corona existiert im Griechischen nicht] irrt sich der Verf. in seiner Annahme. Es handelt sich stets um eine Weichteilsinfektion, die rasch auf das Periost und auch manchmal auf den Knochen übergreift. Ref.)

Sachs (115) hält die Alveolarpyorrhöe für ein durch örtliche Reize hervorgerufenes rein lokales Leiden, das in seinen Wirkungen durch alle möglichen konstitutionellen Störungen wesentlich verstärkt werden kann. Die Krankheit kann bekämpft werden durch: 1. Heilung event. vorhandener Allgemeinleiden, selten jedoch wird die Heilung eines Allgemeinleidens eine Heilung der Alveolarpyorrhöe zur Folge haben, 2. Beseitigung lokaler Reize, 3. medikamentöse Behandlung, 4. Politur der Zähne, 5. Nachbehandlung und Revision. Schwerere Fälle werden meistens nur wesentlich gebessert werden können.

Goadby (39) hat in 51 Fällen von Eiterungen der Zahnalveolen („Osteitis alveolaris“) meist Heilung oder doch grosse Besserung durch Impfungen erzielt. Für jeden einzelnen Fall wurde auf Grund genauester Untersuchung eine besondere Vakzine hergestellt. Verf. geht noch auf die Erscheinungen und Ätiologie der Krankheit und auf die lokale Behandlung der Eiterungen ein.

Colyer (17) gibt eine, mit zahlreichen Abbildungen und Röntgenbildern versehene Studie über die Knochenveränderungen bei der in Deutschland gewöhnlich Alveolarpyorrhöe genannten Erkrankung, die er als chronische allgemeine Periodontitis bezeichnet. Die teilweise gute Wiedergabe der Röntgenbilder gibt dem Sachkundigen hinreichend klare Bilder über die mit dieser Erkrankung verbundene Knochenzerstörung.

Reinmöller (106) hat die Re- resp. Transplantation in ca. 60 Fällen ausgeführt in solchen Fällen von Periodontitis, wo die konservierende Methode versagt und Wurzelspitzenresektion nicht angängig ist. Der Erfolg der Methode ist an die Lebensfähigkeit des Periostes wesentlich gebunden. Wurzelresorptionen hat er erst in 2 Fällen beobachtet. Nach Entfernung des Zahnes wird derselbe möglichst in physiologischer Kochsalzlösung gehalten. Die Pulpa wird entfernt und der Wurzelkanal unter Beobachtung aller Vorschriften, die für Wurzelbehandlung gelten, abgefüllt. Nach der Plantation wird der Zahn 3—4 Wochen durch eine Schiene fixiert. Verf. hat auch Wurzeln aus totem Material (Porzellan, Elfenbein, Gold) implantiert; aber mit negativem

Erfolge. In hohle Goldwurzeln wuchs Bindegewebe bei der Narbenbildung post extractionem, die Wurzel blieb aber locker. Diesem Übelstand hilft Reinmöller dadurch ab, dass er den zu implantierenden Zahn mittelst kurzer Goldstäbchen an den Nachbarzähnen fixierte.

Delguel (23) stellte zwei Fälle vor, bei denen er Zähne wieder eingepflanzt hatte. Der eine, bei dem Pulpa und Wurzelhaut gelebt hatte, war fest geworden; der zweite, ein „toter" Zahn, drohte wieder auszufallen.

Levin (72) demonstrierte an der Hand von Lichtbildern einen Oberkiefer, an dem sich zwischen den beiden mittleren Schneidezähnen ein kleiner überzähliger Zapfenzahn befand. Ein weiterer überzähliger Zahn, der einen bedeutenden Schiefstand der Frontzähne verursacht hatte, wurde durch Röntgenaufnahme festgestellt. Die Regulierung fand nach Ausmeisselung des retinierten Zahnes statt.

Nagy (95) regte durch einen Vortrag über die Bedeutung und die Fortschritte der modernen Orthodontie eine lebhafte Diskussion unter seinen Zuhörern an, in welcher der Vortragende besonders auf die Wichtigkeit des Zusammenarbeitens des Rhinologen und des Zahnarztes hinwies. Auch die Bedeutung der Erhaltung des Milchgebisses und die Schädigung der Gebiss-Stellung durch den „Schnuller" fand hinreichend Erwähnung.

Körbitz (64) geht auf die Dentitionsvorgänge ein, auf die Abhängigkeit der Lippenfunktion von der Zahnstellung (Mundatmung) und auf die Funktionstüchtigkeit des Gebisses und folgert aus diesen Betrachtungen die Wichtigkeit orthodontischer Massnahmen.

Kronfeld (65) weist auf die grossen Schädigungen durch die Plattenprothese hin und stellt ihnen die Vorzüge des Ersatzes von Zähnen durch feste Brücken gegenüber.

Warnekros (133) plädiert für das Zusammenarbeiten von Zahnarzt und Chirurg besonders bei Unterkieferverletzungen, wie Frakturen, Schussverletzungen und veraltete Luxationen.

Die Schienenverbände brauchen nicht immer aus Metall gearbeitet zu werden. Aus Zelluloid lassen sich sehr schnell geeignete Schienen herstellen, die sich nicht verziehen, wenn sie unter einem bestimmten Hitzegrad gepresst werden. Der Vorteil der schnellen Anlegung einer Schiene liegt darin, dass die Kautätigkeit bald wieder hergestellt wird.

Bei Gaumenspalten tritt Warnekros nach dem Vorschlage Helbings ebenfalls dafür ein, die Spalte vor der Operation durch Richtmaschinen zu verengern.

Schliesslich weist Warnekros nach, dass die normale Zahnstellung, die die idealste Anordnung für eine Mahlmaschine bildet, auch die grösste Sicherheit gegen Karies bietet. Auch aus diesem Grund sollen Chirurg und Zahnarzt zusammenarbeiten, um eine genaue Artikulation nach Unterkieferverletzungen zu erzielen.

Krönlein (66). Bereits 1893 berichtete Krönlein in der Schweizerischen Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde über 4 Fälle von verschluckten Gebissen. Er knüpfte daran die Mahnung, das Gebiss vor dem Schlafengehen aus dem Munde zu nehmen und schlecht sitzende oder schadhafte Gebisse verbessern zu lassen. Jetzt berichtet Krönlein über 9 weitere Fälle. In 12 Fällen wurde das Gebiss verschluckt. Einmal wurde es aspiriert. Alle Gebisse waren entweder zerbrochen oder technisch schlecht ausgeführt. Auch defekte Gebisse wurden ruhig weiter getragen und auch vor dem Schlafengehen nicht aus dem Munde genommen. Angeblich war überhaupt nur einem Patienten gesagt worden, dass er das Gebiss für die Nacht aus dem Munde nehmen müsse.

Der Verlauf war folgender: Viermal ging die Prothese durch den After ab, ebenso häufig konnte sie vom Munde aus extrahiert werden. Fünfmal musste

der Speiseröhrenschnitt gemacht werden. Einmal war die Tracheotomie nötig. Einmal musste die Ösophagostomie gemacht und ausserdem noch eine ausgedehnte Rippen- und Schlüsselbeinresektion angeschlossen werden, da eine eiterige Mediastinitis aufgetreten war. Ein Patient starb.

Haenisch (46). Um eine Unterkieferhälfte röntgenographisch aufzunehmen, liegt Patient in völliger Seitenlage. Der Kopf wird möglichst langgestreckt über einen länglichen Sandsack, der quer zur Schulter liegt, aufgelegt. Die Platte wird schräg gegen den Sandsack gelehnt. Schliesslich wird der Mund möglichst weit geöffnet und in dieser Stellung durch einen zwischen die Zahnreihen gezwängten Pfropfen fixiert. Nun wird der kleinste Zylinder auf die aufliegende Unterkieferhälfte zentriert, so dass die Lichtachse unterhalb des Randes der abliegenden Unterkieferhälfte vorbeigeht.

Auf diese Weise konnte Haenisch in 3 diagnostisch schwierigen Fällen einwandsfreie Bilder liefern.

Italienische Referate.

1. D'Anna, La mastite professionale. La clinica chirurg. XVIII. 1910. Nr. 8. p. 1655.
2. Austoni, Sui tumori linguali di natura tiroidea. La clinica chirurgica 1910. Nr. 8.
3. *Bothio, Tubercoloma del labbro inferiore. Riforma medica 1910. Nr. 49.
4. *Cignoszi, Ciste del pavimento boccale di origine tireoglossa. Il Policlinico S. Cb. 1910. Fc. 3.
5. Delaini, Di due sarcomi melanotici primitivi della parotide. Riforma Medica 1910. 29. p. 792.
6. *Dionisio, Sopra un caso di carcinoma del palato e delle tonsille curato con radiazioni fiuma non usate in medicine. Gassetta medica italiana 1910. Nr. 21.
7. Del Greco, L'elevazione e sublussazione in avanti della mandibola nell' asfissia che minanca i narcotizzati e un metodo italiano. La Clinica Chirurg. XVIII. 1910. Nr. 8. p. 1647.
8. *Giovanni, Vincentini, La sutura dei rari. La clinica chirurgica 1911. F. 3. Rivista sintetica.
9. *Gussio, Di un nuovo intervento chirurgico nelle fistole salivari. Il Policlinico. Sec. Chir. 1910. Fsc. 7.
10. Mantelli, Linfangioma circoscritto della lingua a forma papillare. Archiv. Ital. di Ottologia. Vol. 21. 2. p. 133.
11. Perrod, Disturbi oculari nelli fratture del mascellare superiore. Ann. di Oftalmol. Vol. 39. Nr. 34. p. 205.
12. *Serafini, Sul sarcoma della lingua. Riforma medica 1910. Nr. 15.
13. Signorelli, A., Il punto doloroso retromandibolare come segno costante e precoce di meningite. Rivista critica di clinica medica 1910. Nr. 15.

D'Anna (1) hat einen Fall von professioneller Mastitis studiert, welcher durch das beständige Anschlagen der Brust gegen den freien Rand des Korsetts hervorgerufen wurde. Die Frau mit etwas voller Brust war gezwungen, beständige Bewegungen mit dem rechten Arme auszuüben, was die Brust beständigen Stössen aussetzte gegen den Rand des Korsetts.

Ausser diesem Fall von rein professioneller Mastitis beobachtete Verf. einige andere, ähnliche Fälle, aus welchen erhellt: 1. dass eine professionelle Mastitis wirklich existiert; 2. dass dieselbe auf das Stossen der Brust gegen den Korsettrand bedingt wurde; 3. dass dieselbe unter folgenden Bedingungen hervorgerufen wird, nämlich etwas voller Brust und einer professionellen Beschäftigung, durch welche der Arm zu beständigen Bewegungen gezwungen wird. Giani.

Del Greco (7) beansprucht für seinen Vater, Prof. Giovanni del Greco, die Methode der Erhebung und des Verschiebens des Unterkiefers bei drohender Asphyxie in der Chloroformnarkose. Prof. del Greco teilte sie der „Accademia medico fisica fiorentina" im Jahre 1877 mit. Diese Methode wird von vielen Esmarch zugeschrieben, der sie 1878 beschrieb; andere hingegen schrieben sie Labbi zu, der sie 1882 mitteilte. Giani.

Austoni (2) berichtet über ein 12jähriges Mädchen, das neben einer geringen physischen und geistigen Entwickelung seit ungefähr 3 Monaten bedeutende und zunehmende Schluck-, Atmungs- und Phonationsbeschwerden aufwies. Dieselben waren auf eine feste Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies an der Zungenbasis, dem blinden Loche entsprechend und die zum grossen Teile die Mundrachenhöhle einnahm, zurückzuführen. Die Schilddrüse war am Halse nicht palpabel.

Die Geschwulst wurde teilweise per os entfernt.

Nach 7 Monaten hatten sich weder Rezidive noch Verschlimmerung im Allgemeinbefinden gezeigt. Die histologische Untersuchung des entfernten Teiles zeigte, dass es sich um Schilddrüsengewebe mit vorwiegendem Charakter des hyperplastischen Struma handelte. Es bestand eine umhüllende Bindegewebskapsel.

Verfasser hebt hervor, dass die Zungengeschwulst von Schilddrüsennatur und besonders die Strumen eine verschiedene Bedeutung haben, je nachdem sie entweder die ganze Schilddrüse, oder einen grossen Teil derselben oder einfach nur eine Nebenschilddrüse darstellen.

Infolge der Andeutungen des Hyperthyreoidismus und der Abwesenheit der Schilddrüse in ihrem normalen Sitze ist Verf. der Meinung, dass dieser Fall als zur ersten Gruppe dieser Geschwülste gehörend betrachtet werden muss.

Delaini (5) berichtet über 2 Fälle von melanotischem Sarkom mit polymorphen Zellen. Der zweite zeigt sich grösstenteils aus einer alveolären Struktur bestehend. Er hält die Annahme für gerechtfertigt, dass die chromatophoren Zellen vom Bindegewebe herrühren und zählt die Gruppe der melanotischen Geschwülste jener der Sarkome bei. Der Ausgangspunkt der beschriebenen Geschwülste ist im intraglandulären Bindegewebe zu suchen.

Mantelli (10) fasst die in der Literatur niedergelegten Fälle von menschlichen papillenförmigen Lymphangiomen der Zunge zusammen und teilt dann eingehend einen eigenen Fall mit.

Die Diagnose beruht auf folgenden Charakteristiken: Neubildung und Ektasie der Lymphgefässe, Auftreten des Tumors in den ersten Lebensjahren, Mangel an Lymphorrhoea beim Entfernen eines papillären Auswuchses. Diese Tatsache wäre in der Differential-Diagnose zwischen Lymphangiom und Lymphangiektasie von Bedeutung, da in ersterem keine weiteren Verbindungen zwischen den neugebildeten Gefässen und den normalen Lymphgefässen beständen, während bei letzterer ein Netz erweiterter untereinander und mit den Lymphgefässen der Nachbarschaft in Verbindung stehen.

Verf. ist der Meinung, dass es sich nicht um eine Affektion ausschliesslich auf Kosten der papillären Lymphgefässe handelt, dies beweist die Tatsache, dass ähnliche Erweiterungen der Lymphgefässe auch an der inneren Oberfläche der Zunge gefunden wurden. Im vorliegenden Falle entwickelten sich Bildungen derselben Art auf der Operationsnarbe, wo sicherlich mehr Papillen bestanden.

Im grossen und ganzen würde es sich um eine Affektion handeln, die obwohl sie zum grössten Teil auf Kosten der papillaren Lymphgefässe zu beruhen scheint, jedoch nicht dieser Art sind, insofern als jene Lymphgefässe einer besonderen Bildung der Papillen angehören, doch nur insofern diese die superfiziellsten des Organes sind.

Perrod (11). Es handelt sich um zwei Fälle, bei denen nach Fraktur der Oberkieferknochen verschiedene Sehstörungen auftraten.

Im ersten Falle wies der Kranke nach einer Fraktur des Augenhöhlenbodens eine Lähmung des kleinen Obliquus, des Sphinkter der Pupille und der Ziliarmuskeln auf, unter Erhaltung der Erweiterungsbewegungen der Pupille. Diese letztere Ursache wurde durch Kokaineinträuflung in beide Augen festgestellt. Die Pupille des kranken Auges erweiterte sich mehr als die des

gesunden. Verf. macht einige Bemerkungen über den Muskelorganismus der zwischen dem Sphinkter und den Dilatatoren der Pupille besteht.

Auf Grund der erhobenen Befunde kommt Verf. zu dem Schlusse, dass die Ursache des Augensymptomenkomplexes auf eine Läsion des Zweiges des Okulomotorius zurückzuführen ist, der für den kleinen Obliquus bestimmt ist, nachdem sich dieser abgelöst hat oder auf den Nervenfaden, der für das Ziliarganglion bestimmt ist.

Der zweite Fall bezieht sich auf einen Artillerieoffizier, der infolge eines Sturzes vom Pferde eine starke Fraktur des Oberkiefers erlitt. Die Augensymptome waren hier Enophthalmus, Mangel an Pupillenverletzungen; sie liessen eine Lähmung des Sympathikus ausschliessen. Die Abwesenheit der Muskelkontrakturen eines oder mehrerer Muskeln liess Vernarbung ausschliessen, durch die der Augapfel zurückgezogen worden wäre. Die Erhaltung sämtlicher Bewegungen desselben, sowie des doppelten Bildes führen Verf. zum Schlusse, dass der Enophthalmus die Folge einer Vergrösserung der Augenhöhle und der Loslösung der Sehnen oder Muskelflügelchen sei.

Ein anderes Augenysmptom war die Bildung einer Tränenfistel auf der Haut der Wange, die von der Obliteration des Nasenkanals herrührte; diese Obliteration wurde wahrgenommen, als der Tränensack entfernt wurde.

Signorelli (13). Der retromandibuläre schmerzhafte Punkt befindet sich hinter dem oberen Ende des Unterkiefers, unterhalb des Ohrläppchens und vor dem Warzenfortsatz. Man prüft die Schmerzhaftigkeit durch einen Druck mit der Zeigefingerkuppe. Meistens genügt ein leichter Druck um den hyperalgetischen Zustand wahrzunehmen. Der schmerzhafte retromandibuläre Punkt wird in der Gesamtheit der Fälle von Meningitis wahrgenommen. Er tritt frühzeitig auf und verschwindet spät, d. h. er begleitet den Verlauf der Meningitis von Anfang bis zu Ende. So hat man dieses Zeichen vor dem Eintritt der Nackenstarre und vor dem Auftreten des Kernigschen Symptoms wahrnehmen können. In der Fülle des Syndroms der Meningitis, besonders im Entzündungsstadium ist es eines der vorherrschendsten Zeichen und noch in dem Paralysestadium oder wenn frühzeitig Störungen im Sensorium auftreten, so dass der Kranke nicht mehr imstande ist seinen subjektiven Schmerzen Ausdruck zu verleihen, ruft der Druck an jener Stelle noch stets eine Abwehrreaktion hervor, während durch den Druck auf andere Nervenstämme keine Reaktion hervorgerufen wird. Nicht selten kommt es vor, den Kranken in einem schweren Zustande, in Bewusstlosigkeit oder oft im Delirium und in der Unfähigkeit irgend eine genaue Angabe über die Krankheit geben zu können, untersuchen zu müssen. Solche Zustände werden oft durch akute Fieberkrankheiten (bei allen Septikämien besonders der Ebertschen, bei der Malariainfektion usw.) bedingt und stets denkt man an die Möglichkeit einer Lokalisierung der Meningitis. Die Wahrnehmung des retromandibulären Schmerzes bildet einen sehr bedeutenden Befund und die diagnostische Sicherheit der Mitbeteiligung der Meningen an der Krankheit wird uns durch das gleichzeitige Bestehen der Genickstarre und das Zeichen von Kernig geliefert. Giani.

III.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges, der Nase und des äusseren Ohres.

Referenten: W. Clausen, Berlin, M. Katzenstein, Berlin und L. Reichenbach, Leipzig.

A. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges.

Referent: W. Clausen, Berlin.

(Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

B. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nase.

Referent: M. Katzenstein, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Albrecht, Röntgenographie für die Diagnose der Nebenhöhlenerkrankungen. Arch. f. Laryngol. Bd. 20. H. 2.
2. Alksne, Kasuistik der Nasensteine. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. Bd. 2. H. 1.
3. Andereya, Traumatische Ätiologie des Nasenscheidewandabszesses. Dtsch. med. Woch. 1911. Nr. 4.
4. — Zur traumatischen Ätiologie des Nasenscheidewandabszesses. Dtsch. med. Woch. 1910. 4.
5. Bonzack, Prothetische Paraffininjektionen. Intern. med. Kongr. Budapest. 1909. Sekt. Laryngol., Rhin. 31. Aug.
6. Braun, Maligner Tumor der Nase mit Metastasierungen in die umgebenden Knochen. Österr. Otol. Ges. 25. April 1910.
7. — Gumma septi cartilaginei. Wien. laryngol. Ges. 19. I. 1910.
8. Cathcart, Occlusion of the nostril. R. Soc. med. Sect. Laryngol. Jan. 7. 1910.
9. Denker, Operation der malignen Nasengeschwülste. Arch. f. Laryngol. Bd. 19. H. 3.
10. Dighton, Vaso-motor rhinitis of 20 years duration. Submucosis resection. Lancet. 1910. Oct. 29.
11. Eicken, v., Behandlung von Synechien der Nase. Ver. dtsch. Laryngol. Dresden am 11. u. 12. Mai 1910.
12. — Transplantation bei Synechien in der Nase und bei Verwachsungen des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand. Zeitschr f. Ohrenhk. 1910. Bd 61.
13. Eysell, Behandlung der Nasenenge. Münch. med. Woch. 1910. 10.
14. Fargukarson, Cerebro-spinalrhinorrhoea. Scott. atol. laryngol. Soc. Nov. 11. 1910.
15. Fasal, Epitheliom der Nase. Wien. derm. Ges. 17. Sept. 1909.
16. Fein, Sklerom der Nase, des Kehlkopfes und der Trachea. Wien. laryngol. Ges. 9. Febr. 1910.
17. — Diaphragmaartige Membran in der Nase. Wien. laryngol. Ges. 2. März 1910.

18. Finder, Primäre tuberkulöse Ostitis des Septums. Berl. laryngol. Ges. 22. Mai 1909.
19. — Angiokavernom der unteren Muschel. Berl. laryngol. Ges. 19. Sept. 1909.
20. Frangenheim, Seitliche Nasenspalte. Bruns Beitr. Bd. 65. H. 1.
21. Fraxer, Atresia choanae of congenital-origin. Brit. med. Ass. Sect. Laryngol. July 27. 1910.
22. Gerber, Sklerom. Med. Klin. 1910. p. 250.
23. — Zunahme des Skleroms in Ostpreussen. Münch. med. Woch. 1910. 35.
24. — Sklerom. Med. Klin. 1910. H. 7.
25. Härting, Nasenplastik. Med. Ges. Leipz. 7. Dez. 1909.
26. — Paraffinnasen. Med. Ges. Leipz. 7. Dez. 1909.
27. Hajek, Myxom des Nasengerüstes. Wien. laryngol. Ges. 12. Jan. 1910.
28. Halle, Orale oder nasale Methode der Operationen an der Nasenscheidewand. Monatsschrift f. Ohrenhk. 1910. Bd. 46. H. 7.
29. Hauner, Fibrosarcoma of nose; temporary ligatur of both extern carotid arteries and laryngotomy. Roy. soc. Med. Clin. Sect. Febr. 11. 1910.
30. Heimendinger, Endotheliome der Nasenscheidewand. Zeitschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 62. H. 2 u. 3.
31. Henrichsen, Rhinolith wegen Fremdkörper entstanden. Münch. med. Woch. 1910. 34.
32. Hentze, Nasenprothese. Med. Ges. Kiel. 2. Juni 1910.
33. Hepmann, Verlagerung des Vomer. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 2. H. 3.
34. Hoffmann, Rhinophyma. Zeitschr. f. Laryngol. u. Rhin. Grenzgeb. Bd. 2. H. 4.
35. Horn, Submuköse Operation bei Scheidewanddifformitäten. Zeitschr. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 2. H. 2.
36. Imhofer, Blutungen der oberen Luftwege. Prager med. Woch. 1910. 20.
37. Kassel, Geschichte des Karzinoms der Nase. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 1. H. 6.
38. Katz, Das endonasale Karzinom. Zeitschr. f. Laryngol., Rhin. etc. Bd. 3. H. 1.
39. — Genese der Septumdifformitäten. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. Bd. 2. H. 2.
40. Keint, Kompressionspinzette zur Stillung von Nasenblutungen. Münch. med. Woch. 1910. 11.
41. Kelson, Zerebellarabszess. Royal Soc. Med.-Otol. Sect. Nov. 18. 1910.
42. Mc Kenjil, Nasal septum showing Windows. Royal Soc. Med. Laryngol. Sect. Nov. 4. 1910.
43. Körner, Beseitigung von Synechien in der Nase. Zeitschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 60. H. 3.
44. Kofler, Behandlung mittlerer Synechien. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Jahrg. 44. H. 3.
45. Lang, Radikaloperation der solitären Choanalpolypen. Intern. med. Kongr. Budapest. Aug., Sept. 1909. Sekt. Laryngol., Rhinol.
46. Lange, Der blutende Polyp der Nasenscheidewand. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Jahrg. 44. H. 11.
47. Leischner, Rhinoplastik. Ges. Ärzte Wien. 7. Jan. 1910.
48. Löwy, Epithelialgeschwülste der Nase. Wien. laryngol. Ges. 2. März 1910.
49. Marschik, Sklerom der Nase und des Rachens. Wien. laryngol. Ges. Sitzg. 3. Dez. 1909.
50. Marx, Adenom der Nase. Zeitschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2.
51. Mink, Entstehungsmodus der Septumdeviationen. Arch. f. Laryngol. Bd. 20. H. 2.
52. Möller, Blutende Polypen der Nasenschleimhaut. Arch. f. Laryngol. Bd. 20. H. 1.
53. Moselli, Radikaloperation der malignen Tumoren der Nase. Intern. med. Kongr. Budapest. Aug., Sept. 1909. Sekt. Laryngol. u. Rhinol.
54. Moszkowicz, Nasendeformitäten. Wien. laryngol. Ges. 2. März 1910.
55. Moure, Chirurgische Therapie der malignen Tumoren der Nasenhöhle. Intern. med. Kongr. Budapest. Aug., Sept. 1909. Sekt. Laryngol. u. Rhinol.
56. Müller, Operation von Septumdeformitäten. Zeitschr. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 2. H. 1.
57. Neugebauer, Tuberkulöses Ulcus am Naseneingang. Wien. derm. Ges. 2. Sept. 1909.
58. Neumann, Klinik des Skleroms. Monatsschr. f. Ohrenhk. Jahrg. 44. H. 5.
59. Paterson, Congenital occlusion of the right posterior nasis. Royal Soc. Med. Laryngol. Sect. Mars 4. 1910.
60. Patterson, Occlusion of the right anterior nasis. Royal Soc. Med. Laryng. Sect. Mars 4. 1910.
61. Polyak, Prinzipien der intranasalen Chirurgie. Ver. dtsch. Laryngol. Dresden. 11. u. 12. Mai 1910.
62. Porsell and Badgerew, Tumour of the postnasal space. Royal Soc. Med. Larnygol. Sect. Nov. 4. 1910.
63. Reinking, Operativ behandelte falsche Stellung und abnorme Bildung der Nase. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. März 1910.

64. Rethi, Septumoperation im jugendlichen Alter. Wien. med. Woch. 1910. 47.
65. Schmidt, Blutender Polyp der unteren Muschel. (Angioma cavernosum.) Arch. f. Laryngol. Bd. 19. H. 3.
66. — Fibroma adenomatosum der Nasenscheidewand. Arch. f. Laryngol. Bd. 19. H. 3.
67. Senator, Gelenkrheumatismus nach operativem Trauma der Nasenschleimhaut. Med. Klin. 1910. p. 304.
68. Seyfarth, Stanze zur Septumresektion. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. II. H. 4.
69. Söldner, Sattelnase, Paraffineinlage. Ver. nordwestdtsch. Chir. 23. Okt. 1909.
70. Sonntag, Cyste an der Nasenwurzel. Septikopyämie nach Entfernung der Gaumen- und Rachentonsille. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 1. H. 6.
71. — Osteomyelitische Erkrankungen der Nase. Berl. otol. Ges. 15. Jan. 1909.
72. Sprengel, Benutzung der Augenbindehaut beim plast. Verschluss von Defekten der Nase. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 4.
73. Streit, Beiträge zum Sklerom. Arch. f. Laryngol. Bd. 19. H. 3.
74. Süssenguth, Nasengliome. Virchows Arch. Bd. 195. p. 557.
75. Tawse, Submucons resection of the nasal septum. Nottingham. Med.-chir. Soc. Jan. 20. 1910.
76. Tiefenthal, Totale Aplasie einer Nasenhälfte. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Jahrg. 44. H. 9. p. 1071.
77. Uffenorde, Chondrome der Nasenhöhle. Arch. f. Laryngol. Bd. 20. H. 2.
78. Urbantschitsch, Horizontalgestelltes membranöses Nasendiaphragma in der hinteren Nasenhälfte. Österr. otol. Ges. 28. Febr. 1910.
79. Voss, Operative Beseitigung knöcherner Choanenatresien. Wissenschaftl. Ver. städt. Krankenh. Frankfurt a. M. 4. Okt. 1910.
80. Walliczek, Neue Operationsmethode der vorderen Nasenstenose. Arch. f. Laryngol. Bd. 20. H. 1.
81. Wassermann, Anwendung des Paraffins auf dem Gebiete der Nasenkrankheiten. Münch. med. Woch. 1910. 20.
82. — Operationstechnik der Nasenscheidewandverbiegung. Ärztl. Ver. München. 25. Mai 1910.
83. — Verwendung des Paraffins auf dem Gebiete der Nasenkrankheiten. Disk. Ärztl. Ver. Münch. 12. Jan. 1910.
84. White, Rhinoplastic. Sheffield med.-chir. Soc. Febr. 10. 1910.
85. Willis and Tawse, Carcinomatous growth blocking the nasal cavity. Nottingham. Med.-chir. Soc. Mars. 2. 1911.
86. Winckler, Schnittführung zur submukösen Septumresektion. Ver. dtsch. Laryngol. am 11. u. 12. Mai 1910. Dresden.
87. Zuckerkandl, Beziehung der Arteria nasopalatina zu Blutungen bei Septumoperationen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 1. H. 6.
88. Zwillinger, Röntgentherapie und Klinik des Skleroms. Zeitschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 6.

Finder (18). Mikroskopisches Präparat eines Angiokavernoms der unteren Muschel, das bei einem Kinde durch einen Einschnitt in den Nasenflügel von aussen entfernt wurde. Der Tumor hatte die rechte Nasenseite aufgetrieben und war als schwarzgraue Geschwulst von derber Konsistenz im Naseneingang zu sehen.

Schmidt (65). Der erbsengrosse, blaurote, gestielte Tumor fand sich am vorderen Ende der rechten, unteren Muschel bei einem 44 jährigen Manne und verursachte plötzlich heftiges Nasenbluten, ohne vorher Nasenbeschwerden veranlasst zu haben. Die Geschwulst bestand mikroskopisch wesentlich aus einem sehr zellreichen Bindegewebe und war durch Reichtum an Bluträumen ausgezeichnet, die durch bindegewebige Septa voneinander getrennt waren und bis in die subepitheliale Schicht reichten.

Möller (52). Es handelt sich um ein von der Nasenscheidewand entspringendes Fibroangiom und um ein Kavernom des vorderen Endes der unteren Muschel. Beide warenv öllig gutartig und standen in deutlicher Beziehung zu wichtigen Epochen des weiblichen Geschlechtslebens — zur Laktation bzw. Gravidität.

Marx (50). In der Nase erscheinen die Adenome häufiger unter dem Bilde der Adenokarzinome; immerhin sind dies aber seltene Geschwülste und Verf. konnte in der Literatur nur 14 Fälle finden. Noch seltener sind die Fälle, die morphologisch das Bild der gutartigen Adenome zeigen.

Hoffmann (34) bespricht die Differentialdiagnose und die Ätiologie dieser Erkrankung und schildert in eingehender Weise die verschiedenen Behandlungsmethoden des Rhinophyma. In der Arbeit wird über einen mit gutem Erfolg behandelten Fall berichtet.

Im Anschluss an einen Fall von Rhinophyma, den Hoffmann mit Erfolg nach der Methode Brauns operiert hat, gibt Hoffmann eine Übersicht über Geschichte, pathol. Anatomie und Therapie dieser Erkrankung. Der Vorzug der Braunschen Methode, die in subkutaner Exstirpation der erkrankten Massen besteht, vor der einfachen Dekortikation beruht auf der kürzeren Heilungsdauer. Etwaige zurückgebliebene Wucherungen können mit dem Thermokauter gestichelt werden.

Sonntag (70) beschreibt einen Fall von Cyste, wahrscheinlich Dermoidcyste, an der Nasenwurzel mit gleichzeitigem Fehlen beider Nasenbeine und Zerstörung des oberen Teiles des Septums, ferner einen zweiten Fall, bei welchem es nach Entfernung beider Gaumentonsillen und der Rachentonsille zu Septikopyämie und Exitus 11 Tage nach der Operation kam. Verf., der den Grund der Infektion in einer 14 Tage vor der Operation überstandenen Angina zu sehen glaubt, empfiehlt eine sorgfältige Prophylaxe und verwirft die Operationen bei frischen Entzündungen oder kurz danach. Zum Schlusse führte er weitere 4 Fälle von schweren Infektionen nach Adenoidoperationen, die zu seiner Kenntnis gelangt sind, an.

Hajek (27). Ein Fall von Myxom des Nasengerüstes, das bei Lebzeiten des Patienten als „multiple Nebenhöhleneiterung mit Dilatation der Nebenhöhlenwände" diagnostiziert und operiert wurde.

Die Obduktion des inzwischen an Tuberkulose gestorbenen Patienten ergab ein Myxom des Nasengerüstes, das, obwohl malignen Charakters, keine Metastasen gemacht hatte. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine durchweg aus myxomatösem Gewebe bestehende Geschwulstmasse, welche durch zahlreiche ektatische Lymphgefässe durchzogen erscheint.

Hauner (29). Demonstration eines Patienten mit Fibrosarkom der Nase, das exstirpiert wurde nach Unterbindung beider Arteriae caroti- externae und Laryngotomie.

Süssenguth (74). In der Subkutis der Nasenwurzel fand sich bei einem 11 Tage alten Knaben eine bohnengrosse, derbe Geschwulst, die auf der Unterlage verschieblich war. Bei der Exstirpation zeigte sich in dem der Geschwulst benachbarten Knochen keinerlei Defektbildung. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab ein Gliom. Verf. erklärt die Entstehung des Glioms durch eine Absprengung und Verlagerung von Olfaktoriusteilen in der Embryonalzeit.

Schmidt (66). Erbengrosser, gestielter Tumor der Nasenscheidewand bei einem 13 jährigen Mädchen. Seine Hauptmasse bestand mikroskopisch aus einem markigen Bindegewebe. Seine Ansatzstelle entsprach der Anlagerungsstelle einer Sekretborke, deren Reiz Verf. als Anlass zur Bildung des Tumors ansieht.

Uffenorde (87). Ein durch Infraktion der mittleren Muschel und Probeexzision diagnostizierter Fall von Chondrom des rechten Siebbeins bei einer 21 jährigen Patientin gibt dem Verf. Gelegenheit, Ätiologie, Symptomatologie und Diagnose der Chondrome der Nasenhöhle zu besprechen. Er fügt eine Schilderung der radikalen Operationsmethoden für Nase und Nebenhöhlen bei.

Lang (45). Sichere Aufschlüsse darüber, dass die Choanalpolypen im Antrum inserieren oder nicht, gibt nur die direkte Besichtigung des Antrum durch eine an der Vorderwand angelegte Öffnung, durch ein mit Endoskop verbundenes Rohr. Die Operationsmethode muss stets eine endonasale sein. Verf. empfiehlt das sichelförmige Knopfmesser, mit dem die Ursprungsstelle des Stieles leicht zu erreichen und zu durchschneiden ist.

Fasal (15). Bei dem 62jährigen Mann zeigen sich auf der Nase rechts scharfbegrenzte ulzerierte von wuchernden Granulationen bedeckte Stellen, die leicht eleviert sind und auf geröteter, seborrhoisch veränderter Haut aufsitzen. Am rechten Nasenflügel findet sich eine eingezogene, narbig veränderte Stelle. Die Ulzerationen reichen von der Nasenspitze bis zur Nasenwurzel.

Löwy (48). a) Papilloma durum, blumenkohlartige Wucherungen, welche die linke Seite des Septums dicht bedeckten, sich ganz vereinzelt auch am Kopfe der linken unteren Muschel sowie an der rechtsseitigen Septumschleimhaut fanden.

b) Gutartiges Epitheliom. Die Präparate wurden von einer Frau gewonnen als gewöhnliche Nasenpolypen, welche die rechte Nasenseite vom Eingang bis über die Choanen hinaus erfüllten und aus dem mittleren Nasengang im vorderen und hintersten Abschnitt ihren Ursprung nahmen.

Porsell und Badgerew (62). Demonstration eines Tumors des hinteren Nasenraumes, der durch den weichen Gaumen gedrungen war.

Kassel (37) gibt einen Überblick der Geschwülste des Karzinoms der Nase, vom Altertum angefangen bis in die Neuzeit.

Denker (9) teilt 2 weitere Fälle mit, die er nach seiner Methode operiert hat. Sie stellen eine Erweiterung seiner Kieferhöhlenradikaloperation dar, indem in ihrem Verlauf nicht nur die laterale Wand des unteren Nasenganges, sondern die ganze mediale Kieferhöhlenwand reseziert und dadurch der Zugang zu den Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle breit freigelegt wird. Als Vorzug des Denkerschen Verfahrens vor anderen wird die geringe Gefahr der Aspirationspneumonie und besonders der Wegfall jeder Entstellung hervorgehoben.

Braun (6). Obstruktionsbeschwerden seit zwei Jahren. Wiederholte Polypenextraktionen. Fötor. Beide Nasenhälften von polypoiden, leicht blutenden Massen erfüllt. Septum cartilagineum zerstört. Am harten Gaumen zwei rundliche, leicht vorragende Herde von himbeerartiger Oberfläche, von der Umgebung sich scharf abhebend; mit der Sonde kommt man an einzelnen Stellen durch die Granulationen hindurch auf rauhen Knochen. Im oralen Teil des Pharynx eine ca. guldengrosse, strahlige Narbe, die hinteren Gaumenbögen narbig fixiert. Bei der Rhinoskopia posterior reichen die Tumormassen aus dem unteren Nasengange nach rechts gegen die Tubenmündung. Die rechte Gesichtshälfte geschwollen infolge Vorwölbung der rechten Fossa canina. Die Oberfläche derselben ist derb höckerig, an einzelnen Stellen Pergamentknittern. Seit kurzer Zeit fast völlige Ertaubung, bedingt durch Otitis media acuta.

Katz (38) beschreibt ein „endonasales Karzinom“ sekundärer Natur am vorderen Ende der unteren Muschel entstanden als Abklatschkarzinom von einem Hautkarzinom des Nasenrückens. Beide Geschwülste stellen Basalzellenkarzinome vor; nur weiter von dem Hautkrebs entfernt wies das endonasale Karzinom den Charakter des Zylinderepithelkarzinoms auf.

Moselli (53). Präparat von einem 21jährigen Jungen. Das Myxosarkom ist so gross, dass die linke Seite des Gesichtes mit dem Jochbein herausgedrängt ist; es drückt den Nacken so, dass es durchbricht und die Neubildung in Grösse einer grossen Nuss erscheint, wobei ausserordentliche grosse Blutungen, kaum zu stillen, sich mehrmals des Tages einstellen. Das rechte Nasenloch vollständig ausgefüllt. Infiltration, Hodentuberkulose, letaler Ausgang.

Moure (55). Zwei Gruppen von malignen Tumoren; die erste umfasst die Tumoren des Septums des Nasenbodens und der beiden unteren Muscheln. Die zweite Gruppe umfasst die Tumoren der höher gelegenen Partien und der Nebenhöhlen. Bei der ersten Gruppe kann nach Moures Ansicht die Operation auf natürlichem Wege vorgenommen werden. Bei der zweiten Gruppe muss man sich einen künstlichen Zugang schaffen, um den Tumor operativ

angehen und radikal entfernen zu können. Für die höher sitzenden Tumoren genügt der maxillonasale Weg. Der trans-maxillo-nasale Weg verschafft einen leichten Zugang, wenn die Tumoren nach dem Innern der Nase zu gelegen sind. Sobald ein Tumor die Oberkieferhöhle durchbricht, kann man eine mehr oder weniger atypische Oberkieferresektion vornehmen.

Willis und Tawse (85). 16jähriger Knabe mit einem Karzinom in der Nasenhöhle. Es bestand seit einigen Monaten und hatte die ganze linke Nasenhöhle verstopft. Augenscheinlich ging es nicht vom Antrum aus, hatte auch keine Metastasen gebildet.

Bei einem Falle, der das Bild der Rhinitis chronica atrophicans mit Borkenbildung zeigte, fand Streit (73) in exzidierten Stücken der Nasenschleimhaut Mikuliczsche Zellen und Bakterien, ebenso, wenn auch spärlich, in einem Granulationsknopf der rechten Septumfläche, der den Beginn des hyperplastischen Stadiums darstellt. Der Fall berechtigt also zu der Annahme, dass das Sklerom unter dem Bilde einer Ozäna beginnen kann und dass ferner die Bakterieninvasion bei der Gewebswucherung das Primäre ist.

Gerber (22). Ein infektiöses Granulom der Schleimhaut der Luftwege, das unmittelbar in bindegewebige Schrumpfung übergeht und damit Verengerungen der Luftwege und Atemnot hervorruft. Sehr wirksam ist Erweiterungs- und Druckbehandlung; wo diese versagt, tritt chirurgische Behandlung ein, ebenso da, wo Knoten sitzen und scharf oder mit dem Glühinstrumente leicht und rasch entfernt werden können.

Fein (16). Beide Choanen zeigen die charakteristische konzentrische Einengung; unterhalb der Stimmlippen sind derbe Wülste zu sehen, welche sich nach vorn unten in der Trachea zu einer diaphragmaartigen Bildung vereinigen. Beide Stimmlippen standen unbeweglich so nahe an der Mittellinie, dass ein tiefer Einblick unmöglich war und die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine doppelseitige Postikuslähmung oder auf einen hysterischen Spasmus gestellt werden musste. Anordnung der Tracheotomie für den nächsten Tag. Während der Nacht liessen jedoch die Stenosenerscheinungen nach und des Morgens zeigten die Stimmlippen bereits ausgiebige Auswärtsbewegung bei der Atmung und gestatteten einen Einblick in die Trachea.

In diesem Falle kombinierte sich also eine durch organische Veränderung hervorgerufene Trachealstenose mit einer viel hochgradigere Erscheinungen bietenden funktionellen Stenose.

Gerber (23). Deutschland besitzt zwei Herde des Vorkommens von Sklerom, einen in Schlesien, einen in Ostpreussen. Innerhalb 10 Jahren ist die Zahl der ostpreussischen Skleromkranken um das Fünffache gestiegen; in einem Semester hat Verf. 5 neue Fälle gesehen, deren Krankengeschichte er anführt.

Neumann (58). Souveränste Therapie bei Larynxsklerom ist die Dilatation mit den Schrötterschen Hartgummiröhren; frische Skleromprozesse eignen sich besonders für die Dilatationsmethode. Vorteile der Dilatationsbehandlung sind, dass der praktische Arzt sie durchführen kann, dass kein längerer Spitalaufenthalt notwendig ist, dass sie ungefährlich ist und der Patient das Verfahren selbst erlernen kann. Durch Dilatation erzielt man auch Dauerheilung (Marschik).

Zwillinger (88). Die Skleromtherapie trat in ein neues Stadium, als im Jahre 1902 Rydigier jr., Fittig und andere die Röntgentherapie gegen die Erkrankung anzuwenden begannen. Sie bewährt sich nicht nur in den Fällen, in welchen es sich um für die Strahlen leicht zugänglichen, vom Sklerom ergriffenen Teilen handelt, sondern es ist auch erwiesen, dass eine eklatante Tiefenwirkung vorhanden ist, dass das Skleromgewebe eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Röntgenstrahlen besitzt.

Marschik (49). Demonstration eines Falles von Sklerom der Nase und des Rachens, das mit einer Nebenhöhlenerkrankung kompliziert ist. Typisches, hypertrophisches und schrumpfendes Sklerom des Nasenrachenraums, des weichen Gaumen und der Rachenhinterwand. Verdacht des Eindringens von Sklerom in die Nebenhöhlen. Daher Radikaloperation. Stirnhöhle und alle Nebenhöhlen eitrig entzündet, die Schleimhaut hochgradig polypös degeneriert, das Sklerom im Begriffe, in die Höhlen einzudringen, die Eingangspforten allenthalben von Sklerom infiltriert und substituiert. In einer Sitzung wurden sämtliche Nebenhöhlen der linken Seite radikal operiert, die Wunde nach aussen drainiert; normaler Verlauf.

Gerber (24). Nach einem kurzgefassten historischen Überblick gibt der Verf. ein Bild, wie sich das Sklerom dem Arzt präsentiert. Zahlreiche beigegebene Abbildungen erläutern den ausführlichen, aber doch kurz gehaltenen Text. Interessant und lehrreich sind die diagnostischen Merkmale, die der Verf. gegenüber anderen Erkrankungen, welche ähnliche Bilder erzeugen können, anführt.

Frangenheim (20). Es stehen 13 sichere Fälle von seitlicher Nasenspalte den 13 bekannten Fällen von mittlerer Nasenspalte gegenüber. Verf. vermutet, dass auch als Ursache für die seitlichen Nasenspalten embryonal vorgebildete Spalten, Furchen oder Faltungen, die uns noch nicht bekannt sind, angeschuldigt werden müssen.

Ausserdem sind ein Fall von doppelseitiger Nasenspalte, 3 Fälle von schräger Gesichtsspalte mit Spaltung des Nasenflügels, 3 Fälle von fehlender Nasenhälfte beschrieben.

Polyak (61) ist zu der Ansicht gelangt, dass die Rhinologie, den Prinzipien der grossen Chirurgie folgend, die Eingriffe an der Nase und deren Nebenhöhlen möglichst in einer Sitzung erledigen sollte. Die ambulante Behandlung ist allerdings bei dieser Art des Vorgehens nicht möglich. Bei der klinischen Behandlung ist auch im allgemeinen die Tamponade der Nase nicht notwendig. Vorbereitung und Nachbehandlung werden genau besprochen.

Härting (25) demonstriert eine Nasenplastik an einem jungen Mädchen, welches das Unglück hatte, im Schnee hinzustürzen und sich an eisernen Schienen die ganze Nasenspitze abzuschlagen. Verf. bildete eine künstliche Nasenspitze durch Einspritzen von Hautparaffin. Da danach die Ecken der beiden durchtrennten Nasenflügel stark vorsprangen, trug er diese beiden unter Lokalanästhesie ab, so dass die Nasenflügel nun von der künstlichen Nasenspitze direkt zur Nasolabialfalte zogen, gleichzeitig wurde die Nasenspitze durch Paraffininjektion weiter gehoben. Da das Nasenseptum zu stark hervorsprang, so wurde schliesslich in Narkose ein ganzer dreieckiger Lappen aus dem knorpeligen Nasenseptum herausgeschnitten und die Haut durch subkutane Katgutnähte auf die angefrischte Knorpelfläche angenäht.

Paterson (59). Ein Fall von angeborenem Verschluss der rechten hinteren Nasenhöhle.

Reinking (63). Demonstration von Photogrammen. Subperiostale Abtragung der Ossa nasalia nach Joseph.

Moszkowicz (54). Bilderprojektion von Operationsmethoden, mit denen es gelingt, Nasendeformitäten ohne sichtbare äussere Narbe zu korrigieren. Erfolge sind nur mit richtiger Auswahl der Fälle zu erzielen. Gewisse Arten von Sattelnase sind mit Vaselininjektionen und Vaselin-Olivenölinjektionen (1:4) zu korrigieren, jene nämlich, bei denen jede narbige Fixation fehlt. Ist die Nase an der Apertura pyriformis fixiert, dann erfolgt Mobilisierung der Nase vom Nasenloch aus und die gleichzeitige Einfügung einer Knochenspange am Nasenrücken oder Vaselininjektion.

Frangenheim (20) teilt 2 Fälle der Lexerschen Klinik näher mit, wonach 13 sichere Fälle seitlicher Nasenspalten in der Literatur vorliegen.

An Stelle des Zenkerschen Apparates benutzt Eysell (13) wieder einfache Gummirohre, die er nach vorherigem Zurechtschneiden und Sterilisieren in unverdünntes Wasserstoffsuperoxyd taucht und in die Nase einführt. Täglicher Wechsel der Röhre.

White (84). Rhinoplastik bei einem 72jährigen Manne, dem ein Ulcus rodens das ganze knorpelige Gerüst der Nase zerstört hatte. Ein Knochenlappen mit Periost aus dem Stirnbein wurde zur Deckung des Defekts benutzt und die Heilung ging glatt von statten. Der kosmetische Effekt war ein vorzüglicher.

Leischner (47). Demonstration zweier Fälle von Rhinoplastik aus der Klinik von v. Eiselsberg, bei welcher der Nasenersatz mittelst Wanderlappens aus der Brustgegend vorgenommen wurde, wie es Steinthal seinerzeit angegeben. Es ist dabei nicht nötig, Knochen mit zu transplantieren; der Haut-Fettlappen ist vollständig geeignet, das Profil der neugebildeten Nase zu erhalten.

Hentze (32). Demonstration eines Patienten mit Nasenprothese, nachdem derselbe infolge luetischer Geschwüre die Nase in toto verloren. Schwierigkeiten bietet die Modellierung und Farbengebung der künstlichen Nase.

Sprengel (72). Defekte des Nasenrückens, wie sie nach Exstirpation ausgedehnter Karzinome entstehen, deckte Verf. durch Überpflanzung der Konjunktiva des Auges durch einen gestielten Lappen auf die Nase derartig, dass die Schleimhaut nach innen, die wunde Fläche nach aussen sah. Man gewann damit zugleich das vollkommenste Material, um die verloren gegangene Nasenschleimhaut zu ersetzen und eine Unterpolsterung des Stirnlappens, welche eine zuverlässige Verheilung in Aussicht stellte.

Tiefenthal (76). Bei einer 37jährigen Frau handelt es sich um eine Hemmungsbildung, bei der die Entwicklung folgender Teile der rechten Gesichtshälfte unterblieben ist:

Nasenloch und Os nasale. Cavum nasale. Muscheln. Nebenhöhlen. Ein Teil des Vomer und der Nasenscheidewand. Tränennasengang. Rechte Choane geschlossen durch eine Knochenplatte, die vom Os palatinum ihren Ursprung nehmen dürfte.

Der Mechanismus der Anomalie ist so zu erklären, dass frühzeitig im fötalen Leben eine Atresie der rechten Nasenhälfte eingetreten ist. Dadurch blieb die letztere in ihrer Entwickelung zurück.

Hepmann (33) fügt den schon veröffentlichten Fällen von abnormer Kürze des sagittalen Durchmessers der Nasenhöhle, welche auf Vorlagerung und wahrscheinlich auch abnormer Kürze des Vomer zurückzuführen sind, einen neuen Fall hinzu. Die Beobachtung beweist, dass hier eine Hemmungsmissbildung wahrscheinlich hereditär-kongenitaler Natur vorliegt.

Walliczek (80). Das vom Verf. in einem Falle mit dauerndem Erfolge gebrauchte Verfahren besteht zunächst in Durchtrennung der Verwachsung und Ablösung des Nasenflügels von seiner Unterlage. Sodann wird ein 5 cm breiter Hautlappen aus der Wange, dessen Stiel sich an der Oberlippe befindet, in das Nasenloch eingeschlagen und dort vernäht, während der blossgelegte Nasenflügel nach auswärts auf die durch Fortnahme des Wangenlappens entstandene Wunde verlagert und dort ebenfalls vernäht wird.

von Eicken (11). Zur Behandlung von Synechien gibt es zwei neue Verfahren. 1. Submuköse Septumresektion mit Trennung der Synechien, darauf Tamponade für einige Tage. Die Wundfläche überzieht sich bald mit

Epithel. 2. Nach eventueller submuköser Septumresektion Durchtrennung der Synechien und Deckung der Wundflächen mit Thierschschem Lappen.

Körner (43) trennt ohne äussere Wunde die Synechien und macht dabei die Wiederverwachsung unmöglich, indem er aus dem Septum dasjenige Stück herausschneidet, an dem das Narbengewebe haftete.

Kofler (44). Bei der Behandlung mittlerer Synechien kommen ausschliesslich chirurgische Eingriffe in Frage, zu denen auch die galvanokaustischen zu rechnen sind. Die Schwere des Eingriffes ist verschieden, von einer einfachen Durchtrennung mittelst Sonde bis zu den grössten Operationen. Als bestimmende Momente kommen in Betracht Ausdehnung und Zahl der Synechien, weiterhin der Sitz, die Form und die Gewebsstruktur der Verwachsungen, endlich die Raumverhältnisse in jener Nasenhöhle, in der operiert werden soll.

Nach Siebenmann nimmt von Eicken (12) zunächst die submuköse Septum-Resektion vor, durchtrennt darauf die Synechie und legt einen zu einem derben Tampon mehrfach zusammengelegten und mit Borsäure-Lösung getränkten Gazestreifen zwischen die durch Thierschsche Läppchen bedeckten Wundflächen ein.

Fein (17). Demonstration eines 33jährigen Mannes, der in seiner linken Nase eine von der mittleren Muschel sich gegen das Septum ziehende, frontal gestellte, transparente, diaphragmaartige Membran zeigte. Die Membran ist nur mit der hinteren Rhinoskopie zu sehen, da eine hochsitzende Deviation den Einblick von vorne her behindert. Die rechte mittlere Muschel ist in ihrer ganzen Breite dem Septum anliegend und mit diesem verwachsen.

Urbantschitsch (78). Von der rückwärtigen Hälfte der rechten wie der linken unteren Nasenmuschel spannt sich eine von Schleimhaut überkleidete Membran zum Nasenseptum. Dieselbe beginnt beiderseits 4 cm von der Spina anterior und reicht beinahe an die Choanen; die Kanten sind nach vorn wie nach hinten schwach konkav gekrümmt. Die Membran bietet Ähnlichkeit mit einer Synechie, unterscheidet sich aber von einer solchen durch den Schleimhautüberzug, durch die vollkommen symmetrische Anlage beiderseits und ausserdem ist Pat. niemals in der Nase operiert worden.

Wassermann (81). Alle Gefahren bei Paraffininjektionen werden überwunden, seitdem es der Technik gelungen ist, Spritzen zu konstruieren, welche gestatten, das Paraffin von höherem Schmelzpunkte als Körpertemperatur in kaltem Zustande und fester Form dem Organismus einzuverleiben. Gute Resultate bei Stirnhöhlenradikaloperationen, bei Sattelnasen und auch therapeutisch bei Behandlung der Ozäna.

Wassermann (83) warnt, bei floridem luetischem Prozess die Applikation von Paraffin anzuwenden; bei tertiären Veränderungen empfiehlt es sich, gleichzeitig, um eine gummöse Infiltration zu vermeiden, Jodkali zu geben. Die Gefahr der Nekrosenbildung ist jedenfalls eine minimale und bei den nötigen Kautelen vermeidbar.

Härting (26) demonstriert mehrere Paraffinnasen, die er bei Sattelnasen oder angeborenen Unschönheiten der Nasen hergestellt hat. Es wurde stets Hartparaffin eingespritzt.

Söldner (69). Projektion von Photographien einiger Patienten mit Sattelnase, bei welchen im Krankenhause die Deformität durch Einheilen eines passend zurechtgeschnittenen Paraffinblocks behoben wurde. Man muss die Paraffineinlage besonders aufwärts mit einer Naht in der Tiefe fixieren, weil sie geneigt ist, herabzusinken und so das Resultat zu beeinflussen.

Bonzack (5). Der Organismus der Menschen und Tiere reagiert fast identisch auf Vaselin und Paraffin.

Um eine gleichmässige Verteilung der Injektionsmasse zu erhalten, muss man sowohl Vaselin als auch Paraffin-Vaselinmischungen anwenden. Zur

Korrektion von Sattelnasen soll man Mischungen mit dem Schmelzpunkt von 42—48° anwenden. Die Mischungen können im kalten Zustande injiziert werden; festes Paraffin in flüssigem oder halbflüssigem Zustande. Gute Resultate. In der Therapie der Ozäna spielt die Paraffininjektion die erste Rolle und kann wohl auch in sehr vorgeschrittenen Fällen angewendet werden.

Kelson (41) zeigt das Gehirn eines Patienten, der an Zerebellarabszess starb. Operation eines Nasenpolypen; akute Otitis media. 26 Tage nach Eröffnung des Abszesses Exitus. Die Injektion war durch Streptokokken erfolgt. Das Gehirn zeigte am Sitz des Abszesses ein starkes Ödem und einen zweiten kleineren Injektionsherd.

Lange (46). Es kommen an dem vorderen Teil der Nasenscheidewand häufiger als angenommen Polypen vor, die unter anderem zu heftigen Blutungen Veranlassung geben können.

Heimendinger (30). Übereinstimmend wird von den Autoren das Nasenseptum als der häufigste Ausgangspunkt der malignen Tumoren (Karzinome und Sarkome) der engeren Nasenhöhle angesehen. Jedoch nur selten erfahren wir etwas über die Endotheliome. Dies ist verständlich, wenn man bedenkt, dass der Begriff des Endothelioms kein von allen Seiten anerkannter ist. Die Möglichkeit einer sicheren Diagnosenstellung gewährleistet nur eine Probeexzision.

Katz (39). Es wird sich immer um das zufällige Zusammentreffen von mehreren Faktoren handeln, von denen die endgültige Form des Septums abhängig ist. Zu den bisher bekannten Ursachen der Difformitäten der Nasenscheidewand kommt als weiterer Faktor hinzu das Auftreten von entzündlichen Prozessen oder Traumen, die während des intrauterinen Lebens das Individuum treffen.

Cathcart (8). Ein Fall von Nasenverschluss durch Septumdeviation bei einem 7jährigen Mädchen.

Fraxer (21). 20jährige Patientin aus tuberkulöser Familie stammend mit angeborenem Choanenverschluss. Das Nasenseptum war nach rechts verbogen und die Nasenmuschel auf der rechten Seite ödematös belegt.

Finder (19). Der Nasenrücken ist verbreitert, die Nase undurchgängig. Am Septum finden sich Granulationen, deren mikroskopische Untersuchung eine diffuse Infiltration ergibt. Kleine Knochensequester lösen sich vom Septum ab. Die Tuberkulinreaktion war positiv, Tuberkelbazillen wurden jedoch nicht gefunden.

Patterson (60). Verschluss der unteren rechten Nasenhöhle durch eine Schleimhautfalte, die vom Septum ausging.

Winckler (86) empfiehlt den von Hajek und Menzel empfohlenen Schnitt direkt vor dem vorderen Knorpelende. Sobald man bei schichtweisem Präparieren an einer Stelle auf Knorpel gelangt, lässt sich von hier aus der Überzug leicht in toto mit einem schmalen Elevatorium unterminieren und der noch unvollendete Teil des Schleimhautschnittes mit einer Schere beenden.

Andereya (3) berichtet über 5 Fälle von Nasenscheidewandabszess. Sämtliche Abszesse waren aus einem Hämatom nach Fraktur des knorpeligen Septums zustande gekommen; obwohl 2 Patienten absolut kein Trauma zugeben wollten, muss doch ein solches angenommen werden, da sich sonst die Knorpelfraktur nicht erklären liesse. Verläuft die Bruchlinie von oben nach unten, so gelingt nach Ausheilung des Abszesses die Reposition der beiden Fragmente leicht.

Andereya (4). Bei jedem Nasenscheidenwandabszess sollte man sorgfältig nach etwaigen Scheidewandbrüchen suchen mittelst Sonde, ev. Einführung eines Spekulums in die Inzisionswunde des Abszesses. Bei vorhan-

dener Fraktur ist die Nasenscheidewand orthopädisch zu behandeln, bzw. das untere Bruchstück zu rezesieren.

Tawse (75) empfiehlt zur Anästhesie Kokain mit Adrenalin versetzt. Vor der Operation gibt er dem Patienten ein gutes Mahl und lässt die Nase duschen.

Mc. Kenjil (52) zeigt 2 Fälle von Nasenseptum mit Fensterbildung.

Wassermann (82). Beschreibung der Technik bei der Resektion der Deviationen von einem submukösen Fensterschnitt aus. Dauer der ganzen Operation 10—20 Minuten. Heilung erfolgt in 1—2 Wochen.

Voss (79) geht so vor, wie es Denker zur Operation bösartiger Tumoren der Kierferhöhle vorgeschlagen hat. Eröffnung der Kieferhöhle von der Fossa canina aus, Resektion der knöchernen Scheidewand zwischen Kiefer- und Nasenhöhle. Abhebelung und Resektion des nasalen Schleimhautüberzuges im Bereich der die Choane verschliessenden Knochenwand bis an das Septum heran, Freilegung des letzteren und Entfernung derselben mit Hammer und Meissel. Zum Schluss Resektion des rhino-pharyngealen Schleimhautüberzuges und Vernähung der oralen Schleimhautwunde.

Rethi (64) empfiehlt, bei Kindern die Indikationsstellungen für die submuköse Septumoperation sehr eng zu begrenzen, nicht alle Verbildungen der Nasenscheidewand operativ anzugehen, sondern, wenn halbwegs zulässig, abzuwarten, den operativen Eingriff möglichst hinauszuschieben und, wenn doch operiert werden soll, von den festen Bestandteilen des Septums soviel als möglich zu erhalten.

Halle (28) kommt zu folgenden Grundsätzen:

1. Für alle Eingriffe an der Nasenscheidewand ist die orale Operationsmethode nach Loewe (Kretschmann, Winkler) als ein unnötig grosser und durch die dabei unumgängliche längere Narkose nicht ungefährlicher Eingriff entschieden abzulehnen.
2. Berechtigt kann die Methode sein in den überaus seltenen Fällen, wo bei Kindern bis zu etwa 4 Jahren eine Operation an der Nasenscheidewand sich als unvermeidbar erweist.
3. Bei grossen, plastischen Operationen oder bei Entfernung maligner Tumoren aus der Nase kann die Methode unter Umständen mit grossem Nutzen Anwendung finden.
4. Nicht ausreichende Technik ist eher eine Kontraindikation als eine Indikation zur Operation vom Munde her.

Seyfarth (68) hat eine trotz aller Schlankheit sehr kräftig schneidende Zange konstruieren lassen, durch welche er die den bei Septumresektion gebräuchlichen Knochenstanzen anhaftenden Fehler zu umgehen sucht.

Horn (35). 1. Bei Behandlung von komplizierten Verbiegungen hat der „umgekehrte L-Schnitt“ wegen seiner räumlichen Verhältnisse und wegen seiner für die Drainage mehr geeigneten Form unverkennbare Vorteile;

2. schichtweise Tamponade mit „Bismuth absorbeut Lint“ hat sich als die zweckmässigste erwiesen und wirkt niemals nachteilig;
3. pulverisiertes Kokain mit Adrenalin ist bei allen intranasalen Eingriffen ein vorzügliches Betäubungsmittel;
4. beim Gebrauch des selbsthaltenden Drahtspekulums ist Assistenz nicht nötig;
5. präoperative Entfernung von Muschelhypertrophien, Polypen etc. ist zu empfehlen;
6. Nachbehandlung im Hospital bietet nicht immer „per se“ einen Schutz vor Komplikationen;
7. Komplikationen kommen immer in gewisser Anzahl vor;

8. die genannten Komplikationen sind nicht charakteristisch für die Scheidewandoperation, sondern bei jedem intranasalen Eingriff von gleicher Bedeutung vorgekommen.

Müller (56). Nach einleitenden Bemerkungen über die submuköse Septumresektion kommt der Autor auf die Behanlung der Crista lateralis septi zu sprechen und empfiehlt in diesen Fällen die submuköse Resektion als eine weniger eingreifende Methode als die submuköse Fensterresektion. Die frühere Methode der Entfernung ohne Schonung der Schleimhaut findet er veraltet und wert, dass sie verlassen wird.

Mink (51) verweist auf seine manometrischen Untersuchungen über Druckschwankungen in der Nase als den Weg, der zum Verständnis der Entstehung der Septumdeviationen beitragen könne, und vertritt die Ansicht, dass der Einfluss kleiner, aber beständig wirkender horizontaler Krafteinwirkungen bei den Verbiegungen zur Geltung komme.

Braun (7). 15jähriges Mädchen mit Lues hereditaria tarda. Erste Erscheinungen mit zehn Jahren.

Keratitis parenchymatosa beiderseits, bald darauf Schwerhörigkeit auf beiden Ohren, rasch unter Ohrensausen und Schwindel zu völliger Vertaubung führend. Seit einigen Wochen Obstruktion der Nase. Im linken Vestibulum kraterförmiges Geschwür an der Nasenscheidewand, mit steilen Rändern, am Grunde blossliegender nekrotischer Knorpel. Schwellung des Septums auch auf der rechten Seite. Sehr deutlich Hutchinsonsche Schneidezähne. Bemerkenswert das späte Auftreten der ersten Manifestation und die Lokalisation des Gumma im knorpeligen Septumanteil.

Zuckerkandl (87). Lage und Verlauf der septalen Gefässe erfahren durch Septumdeformitäten keine Änderung. Eine spätere arterielle Blutung ist zurückzuführen auf Verletzung des unteren Astes der Arteria nasopalatina, ja Resektionen, die bis an den Hinterrand des Vomer ausgedehnt wurden auf eine solche des Hauptstammes der Anterie nasopalatina.

Henrichsen (31). Demonstration eines Rhinolithen, der sich um einen Kirschkern gebildet hatte. Er lag in dem Meatus nasi medius, auf der Concha inferior ruhend. Entfernt wurde er unter mässiger Blutung und ausgesprochenen Schmerzen mittelst der Hartmannschen stumpfen Nasenzange.

Alksne (2) beschreibt einen Fall von Rhinolithenbildung bei einem 23 Jahre alten Manne. Der Stein war 6 g schwer, hatte den unteren und mittleren Nasengang eingenommen und stinkenden Ausfluss aus der Nase, Verstopfung und Schmerzen in der rechten Nasenhöhle und in der Stirne verursacht; den Einschluss bildete der Kern einer Sonnenblume. Folgt Mitteilung des Resultates einer genauen Untersuchung des Steines, daran anschliessend eine kurze Übersicht über die einschlägige Literatur mit Anführung der von den verschiedenen Autoren bei dieser Erkrankung beobachteten Symptome, Folgen und Komplikationen.

Neugebauer (57). Eine Patientin, vor einem halben Jahre demonstriert wegen eines tuberkulösen Ulcus am linken Naseneingang, mit spezifisch ausgeprägtem Charakter, unterminiertem Rand, kleinen grauen Knötchen in der Umgebung, zahlreichen Tuberkelbazillen. Jetzt ist das Ulcus nach etwa vierjährigem Bestande und zirka viermonatlicher Behandlung vollständig vernarbt. Die Behandlung bestand in Betupfen mit Jodoformäther.

Dighton (10). Ein 30jähriger Mann, bei dem sich jeden siebenten Tag hektisches Fieber mit Nasenbluten einstellte, das ihn den ganzen Tag arbeitsunfähig machte. 20 Jahre vorher hatte er einen Bronchialkatarrh und Influenza durchgemacht und im Anschluss daran stellten sich alle acht Tage jene Beschwerden ein. Heilung durch Septumresektion.

Imhofer (36). Man kann die Blutungen der oberen Luftwege zweckmässig in zwei grosse Gruppen einteilen.

1. Die spontanen, 2. die Nachblutungen nach operativen Eingriffen. Die Häufigkeit derselben, besonders der spontanen Blutungen, nimmt in den Blutwegen von oben nach unten ab; wir begegnen also Blutungen vor allem in der Nase. Der in der Praxis wichtigste Punkt bei der Epistaxis ist die Therapie. Prompte Wirksamkeit der Kälteapplikation im Nacken. Das Gros der Blutungen im Pharynx bilden die postoperativen Nachblutungen nach Tonsillotomien und Adenotomien.

Fargukarson (14) zeigt eine Patienten mit den Symptomen der Zerebrospinalrhinorrhöe nach einem Fall auf den Kopf. Er litt an Nasenlaufen, das sich im Anschluss an heftige Kopfschmerzen einstellte.

Albrecht (1). Bei entzündlichen Erkrankungen der Kieferhöhle hat die Röntgenographie, da einfachere diagnostische Methoden vorhanden sind, geringe praktische Bedeutung, wohl aber bei den Tumoren dieser Höhle, besonders hinsichtlich der Frage ihrer Operabilität. Bei der Stirnhöhle bildet das Skiagramm nur einen unterstützenden Faktor der Diagnose, wenn auch andere Symptome für ein Empyem sprechen. Für das vordere Siebbein hält Albrecht die Methode für beweisend: bei klarem Bilde war nie eine krankhafte Veränderung vorhanden und umgekehrt fand sich bei einer Verschleierung des Siebbeins stets ein pathologischer Prozess. Die Skiagraphie des hinteren Siebbeins und der Keilbeinhöhle gestattet keine Rückschlüsse.

Sonntag (70). Auf dem Nasenrücken kirschgrosses tiefes Ulcus mit wallartig unterminierten Rändern, das Septum ist im vorderen Teile enorm verdickt und mit Granulationen bedeckt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt einfaches Granulationsgewebe. Antiluetische Kur erfolglos. Frische osteomyelitische Herde und Narben an jeder Ulna, dem linken inneren Knöchel und Kalkaneus.

Senator (67). Ein 20jähriges Mädchen wurde im Laufe von 14 Tagen erst links, dann rechts, dann nochmal links wegen Schleimhautschwellungen an den Nasenmuscheln operiert. Fünf bis sechs Tage nach dem letzten Eingriff akute fieberhafte Entzündung der Knie- und Fussgelenke, ebenso der Herzinnenhaut, Verlauf hartnäckig und langwierig. Obwohl unter aseptischen Kautelen operiert und tamponiert worden war, muss man annehmen, dass die Infektionskeime in die Wunden eindrangen, zumal an der linken, zum zweiten Male operierten Stelle das Gewebe seine volle Abwehrkraft wohl noch nicht wiedererlangt hatte.

Keint (40). Angabe einer Pinzette, die die blutende Stelle einige Minuten lang komprimiert. Das Instrument wird dann abgenommen, die Blutung „steht“.

Italienische Referate.

1. **Malan, Contributo allo studio dei cosidetti Polipi Sanguinanti della mucosa nasale. Beitrag zum Studium der sogenannten „blutenden Polypen“ der Nasenschleimhaut. Arch. Ital. di Otolog., Rinolog. e Laring. Vol. XXI. Nr. 4. p. 291.**

Malan (1) beobachtete zwei Fälle von sogen. „blutenden Polypen“ der Nasenschleimhaut. Einer derselben hatte seinen Sitz auf der inneren Wand des linken Flügels, oberhalb der unteren Muschel; der andere auf dem Boden der linken Nasengrube; und studiert besonders die pathologische Anatomie dieser Geschwülste.

Aus der Prüfung der zahlreichen veröffentlichten Fälle, sowie seiner eigenen schliesst Verf.

1. Dass man nicht von blutenden Polypen der Scheidewand, sondern von blutenden Tumoren der Nasengruben reden kann.

2. Dass die Geschwülste zum grössten Teile Neubildungen sind, welche aus Binde- und Gefässgewebe bestehen, die reinen Angiome in der Nase eine grosse Seltenheit sind.

3. Dass bezüglich der histologischen und klinischen Charaktere dieser Tumoren es angebracht ist, dieselben unter eine einzige Rubrik der „gutartigen fibro-vaskulären Tumoren der Nase" zu stellen. Giani.

C. Erkrankungen des äusseren Ohres, des Warzenfortsatzes und Felsenbeines und intrakranielle Komplikationen.

Referent: L. Reichenbach, Pirmasens.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. Äusseres Ohr.

1. Bávány, Neue Methode zur Behandlung postoperativer Stenosen. Österr. otol. Ges. 31. X. 1910. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 11. p. 1268.
2. Beck, Luetische Papeln der Ohrmuschel und des äusseren Gehörganges. Österr. otol. Ges. 27. VI. 1910. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 7. p. 801.
3. *Blau, Erkrankungen des äusseren Ohres im Militärdienste. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. Nr. 10. p. 390.
4. *Blumenthal, Operation der Mikrotie. Berl. otol. Ges. 12. III. 1909. Ref. Monatsschrift f. Ohrenhlk. 1910. H. 3. p. 308.
5. Böhm, Fremdkörper im Ohr: 1 cm langer Weidenspross. Münch. laryng.-otol. Ges. 10. II. 1908. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 1. p. 117.
6. — Fremdkörper im Ohr: Sandkörnchen. Münch. laryng.-otol. Ges. 10. II. 1908. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 1. p. 117.
7. Cheatle, Congenit. malformation of the auricle and meatus. Roy. Soc. Med.-otol. Sect. 18. XI. 1910. Ref. Lancet 1910. 26. XI. p. 1551.
8. Francis, Incomplete development of the external auditory meatus, Brit. med. Journ. 1910. 17. VIII. p. 545.
9. Graupner, Kankroid der Ohrmuschel. Berl. otol. Ges. 17. VI. 1910. Ref. Monatsschrift f. Ohrenhlk. 1910. H. 9. p. 1041.
10. Heschl, Perichondritis tuberculosa auriculae. Demonstration. Österr. otol. Ges. 29. XI. 1909.
11. Hecht, Karzinom des Ohres. Münch. laryngol.-otol. Ges. 26. IV. 1910. Ref. Monatsschrift f. Ohrenhlk. 1910. H. 11. p. 1316.
12. Imhofer, Beiderseitige kongenitale Gehörgangsatresie und angeborenes Kolobom. Ver. deutscher Ärzte Prag. 24. VI. 1910. Prager med. Woch. 1910. Nr. 50. p. 629.
13. *Kirchner, Ätiologie des Othämatoms. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 9. p. 1018.
14. Leidler, Kongenitale Atresie des Ohres. Demonstration. Österr. otol. Ges. 27. VI. 1910. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 7. p. 793.
15. Manasse, Behandlung der Ohrverletzungen. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 52.
16. Morestin, Modelage cosmétique du pavillon de l'oreille. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. Nr. 14. p. 484.
17. Mc Kenzie, Infiltration of both auricles. Roy. Soc. Med.-otol. Sect. 18. XI. 1910. Lancet 26. XI. p. 1551.
18. *Ruttin, Korrektur abstehender Ohren und Verschluss retroaurikuläre Öffnungen. Monatsschrift f. Ohrenhlk. 1910. H. 2. p. 196.
19. *— Eitriges Othämatom mit eigenartiger Deformität der Ohrmuschel. Österr. otol. Ges. 31. I. 1910. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 2. p. 235.
20. *— Karzinom der Ohrmuschel. Ges. d. Ärzte in Wien. 2. XII. 1910. Ref. Wien. klin. Woch. Nr. 49. p. 1770.

21. *Ruttin, Sarkom des äusseren Gehörganges. Ges. d. Ärzte in Wien. 2. XII. 1910. Ref. Wien. klin. Woch. Nr. 49. p. 1770.
22. *— Elephantiasis des Ohres. Österr. otol. Ges. 28. II. 1910. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 3. p. 301.
23. — Carcinoma auriculae auf Lupusnarbe. Österr. otol. Ges. 27. VI. 1910. Ref. Monatsschrift f. Ohrenhlk. H. 7. p. 805.
24. *Raoult, Formes anormales du phlegmon périotique. Congr. franç. oto-rhinol.-laryngol. 9 V. 1910.
25. Rolleston, Rheumatic nodules on the external ears. Brit. med. Journ. 1910. 6. VIII. p. 312.
26. Stöber, Fremdkörper im Ohre. Diss. Bonn 1909.
27. Sternberg, Aneurysma der rechten Carotis externa, entstanden im Anschluss an Radikaloperation bei chron. Otitis. Ges. d. Ärzte in Wien 25. II. 1910. Ref. Wien. klin. Woch. Nr. 9. p. 339.
28. Stein, Scharlachrotsalbe bei Ohrenerkrankungen. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 2. p. 214.
29. Tedesko, Ein Fall symmetrischer Ohraffektion (Epitheldefekte) bei Syringomyelie. Ges. f. inn. Med. und Kinderheillk. Wien 24. II. 1910. Ref. Wien. klin. Woch. Nr. 12. p. 454.
30. *Urbantschitsch, E., Aktinomykose des Gehörganges. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 31. p. 1808.
31. *— Aplasie des Gehörganges. Österr. otol. Ges. 27. VI. 1910. Ref. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 7. p. 802.
32. * — Elephantiasis der Ohrmuschel. Österr. otol. Ges. 25. IV. 1910. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. H. 5. p. 548. Österr. otol. Ges. 31. X. 1910. Ref. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 11. p. 1276
33. *— Epitheliom der Ohrmuschel. Österr. otol. Ges. 30. V. 1910. Ref. Monatsschr. schrift f. Ohrenhlk. H. 6. p. 715.
34. *— Neue Behandlung des Othämatoms. Österr. otol. Ges. 30. V. 1910. Ref. Monats- f. Ohrenhlk. 1910. H. 6. p. 721.
35. *— Durch einen Fremdkörper (Linse) im Gehörgang reflektorisch ausgelöste Schmerzanfälle in der Schläfe. Entfernung, Heilung. Österr. otol. Ges. 28. XI. 1910. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 12. p. 1431.
36. *Voss, Experimentell erzeugte Othämatome. Wiss. Ver. städt. Krankenh. Frankfurt a. M. 4. X. 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 46. p. 2443.

Bei Aplasie des Gehörganges erzielte Urbantschitsch (31) durch Bildung eines künstlichen äusseren Gehörganges eine wesentliche Besserung des Hörvermögens. In 2 von Brühl operierten, von Blumenthal beschriebenen Fällen von Mikrotie (4), bei welchen ein normales Labyrinth und eine Paukenhöhle vorhanden war, trat fast gar keine Besserung des Hörvermögens ein, so dass Verf. zu sehr zurückhaltender Prognose mahnt. Zur Korrektur abstehender Ohren bediente sich Ruttin (18) einer Hautlappenplastik, während Raoult (24) eine Haut- und Knorpelresektion mit befriedigendem Erfolge ausführte.

Urbantschitsch (32) berichtet einen Fall von Elephantiasis bei einem 4jährigen Mädchen. Das Kind trug seit 3 Jahren Ohrringe. Vor 4 Monaten begann die Entwickelung einer Anschwellung, die nun stationär geworden war und zur Verdickung des Oberläppchens und Vergrösserung der Obermuschel geführt hat. Nach Verf. handelt es sich um ein Lymphangiom, durch Infektion vom Ohrringe aus entstanden. Der von Ruttin (22) berichtete Fall betrifft einen 9jährigen Knaben, dem vor 2 Jahren die Ohrmuschel „herausgedreht“ worden war. Ruttin erklärt sich die Entstehung durch die Annahme, dass bei dem Trauma sämtliche abführende Lymphbahnen der Ohrmuschel durchrissen werden, eine in der Literatur wohl noch nicht beschriebene Ätiologie.

Zur Frage der sogenannten Othämatome berichtet Voss (36), dass es ihm gelang, solche bei Kaninchen experimentell zu erzeugen durch Reiben der Ohrmuschel zwischen Daumen und Zeigefinger. Nach Verf. entstehen Othämatome durch tangentiale Insulte und bestehen vorzugsweise aus Lymphe. Ein von Kirchner (13) punktiertes Othämatom enthielt Lymphe. Zur

Behandlung des Leidens schlägt Urbantschitsch (34) in einer vorläufigen Mitteilung Punktion und Einführung von Jodtinktur vor. Ruttin (19) fand in einem Falle, wo das Othämatom inzidiert worden war und vereiterte, den Knorpel durch die Eiterung gleichsam in 2 Blätter gespalten.

Den wenigen in der Literatur bekannten Fällen von Aktinomykose fügt Urbantschitsch (31) einen weiteren hinzu. Bei der 24jährigen Patientin hatte sich das Leiden durch Infektion vom Munde und Unterkiefer aus entwickelt. Es bestand eine Fistel der hinteren oberen Gehörgangswand; sie führte in eine erkrankte Warzenzelle; retroaurikuläres Ödem und Abszess. Die Behandlung bestand in Einträufelungen von Perhydrolspiritus, Alkoholumschlägen, Ungt. ciner. und Jodkali. Nur der retroaurikuläre Abszess wurde einfach eröffnet und in dessen Eiter liess sich der Strahlenpilz nachweisen. Verf. hebt die günstige Wirkung der nichtoperativen Therapie hervor und möchte die Indikation zu blutig-operativem Vorgehen nur aus der Form des Krankheitsbildes ableiten, nicht aber aus der Tatsache vorliegender Aktinomykose.

Aus der Arbeit von Blau (3) über die Erkrankungen im Heeresdienst sei hervorgehoben, dass der Verf. vorschlägt, Individuen mit Exostosen im knöchernen Gehörgange zum Tropendienst nicht zu empfehlen mit Rücksicht auf die in den Tropen bestehende Neigung zu äusseren Otitiden, die als Ursache der Exostosen anzusehen sind. Übrigens fand Verf. im Heere Exostosen nicht häufiger als bei der bürgerlichen Bevölkerung (Rekruten).

Von Geschwülsten des äusseren Ohres berichtet Urbantschitsch (33) einen Fall von Epitheliom. Der Tumor sass in der Grösse einer kleinen Nuss am oberen Rande der Ohrmuschel. Nach dem mikroskopischen Bilde war er als verhältnismässig gutartig zu erkennen. Röntgenbestrahlung. Ruttin (20) exstirpierte wegen Karzinom die Ohrmuschel und den Gehörgang. Bei einem 62jährigen Patienten fand Ruttin (21) ein Sarkom, das in 5 Wochen bis zur Taubeneigrösse gewachsen war. Exstirpation der Muschel, des häutig-knorpeligen Gehörganges, Ausräumung der submaxillaren Lymphdrüsen. Postoperatives Erysipel. Heilung.

2. Warzenfortsatz und Felsenbein.

1. Blake, Mastoidectomy in Relation to Primary healing. Internat. otol. Kongress in Budapest 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 9. p. 1039.
2. *Blum, Neues Symptom der Otitis media acuta. Med. Klinik. 1910. p. 1650. Ref. Zentralbl. f. Chir. p. 1606.
3. *Braun, Akute echte Nekrose des Warzenfortsatzes. Österr. otol. Ges. 28. Nov. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. H. 12. p. 1429.
4. Brindel, Mastoidites condensantes. Congrès français. 9 Mai.
5. Buscail, Cellulites mastoidiennes postérieures. Thèse. Montpellier.
6. Busch, Antrumoperation an einem 4jährigen Hämophilen. Während der Operation fast keine Blutung, in den ersten 2 Tagen danach aber sehr stark. Stillung durch Paquelin und Eisenchloridtamponade. Heilung. Berl. otol. Ges. 17. Juni. Ref. Monatsschrift f. Ohrenhlk. H. 9. p. 1040.
7. Cheatle, Healed fracture of the tempor. bone, in which the line of fracture in the meatus could be seen. Roy. Soc. Med.-otol. Sect. 18. Nov. Lancet 26. Nov. p. 1551.
8. Dighton, Meato-mastoid operat. in middle-ear suppuration. Brit. med. Ass. Yorksh. Nov. 2. Ref. Brit. med. Journ. Nov. 26. Suppl. p. 398.
9. *Dintenfass, Methode der Durchleuchtung des Warzenfortsatzes vom Gehörgange. Österr. otol. Ges. 31. Jan. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. H. 2. p. 241.
10. Friedrich, Otogene Senkungsabszesse. Med. Ges. Kiel. 3. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. p. 717.
11. *Grünwald, Beitrag zur Kenntnis kongenitaler Geschwülste und Missbildungen an Ohr und Nase. Zeitschr. f. Ohrenhlk. Bd. 60. p. 270.
12. Küstner, Komplette Fazialisparese (otogene nach Scharlach). Labyrinthsequester. Ver. d. Ärzte in Halle. 20. Juli. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. p. 2445.
13. *Lange, Röntgenuntersuchung des Proc. mastoid. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 4. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 42. p. 1378.

14. Leidler, Demonstration eines gegen die Mittelohrräume durch neugebildeten Knochen vollkommen abgeschlossenen Cholesteatoms. Österr. otol. Ges. 29. Nov. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. H. 1. p. 45.
15. Örtel, Cholesteatom und Durchbruch nach dem Munde. Berl. otol. Ges. 12. Febr. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. H. 1. p. 54.
16. *Passow, Arteriosklerotische Ohrgeräusche. Berl. otol. Ges. 17. Juni. Ref. Monatsschrift f, Ohrenhlk. H. 9. p. 1041.
17. Reck, Primary Union after Mastoidectomy. Internat. otol. Kongr. Budapest. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. H. 9. p. 1038.
18. Ritter, Kongenitaler Defekt in der knöchernen vorderen Gehörgangswand. Berl. otol. Ges. 14. Mai. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. H. 3. p. 309.
19. — Karzinom der Mittelohrräume und Karotisblutung. Berl. otol. Ges. 14. Mai. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. H. 3. p 309.
20. Ruttin, Mucosus-Otitis mit Drüsenabszess und Jochfortsatzeiterung. Österr. otol. Ges. 30. Mai. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. H. 6. p. 717.
21. *Scheibe, Diagnose und Behandlung des Empyems der Warzenzellen. Passows u. Schäfers Beitr. Bd. 2. H. 1 u. 2. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhlk. H. 2. p. 251.
22. Sohier-Bryant, Technical points which furnish the best curation, functional and cosmetic results in mastoid operations for extradural lesions. Internat. otol. Kongr. Budapest 1909. Ref. Monatsschr. f Ohrenhlk. H. 9. p. 1039.
23. Stenger, Behandlung der akuten und subakuten Erkrankungen des Mittelohres. Med. Klinik p. 1323. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 42. p. 1379.
24. Voss, Vollständig epidermisierte Radikaloperation nach chronischer Mittelohreiterung. Wiss. Ver. städt. Krankenh. Frankfurt a. M. 5. Jan. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. p. 715.
25. Whithe, A case of Bezold's disease. Brit. med. Journ. Mai. 7. p. 1110.
26. Van den Wildenberg, Double mastoidite de Bezold. Soc. med. Anvers. 8 Avril. Ref. Presse méd. Nr. 24. p. 693.

Als Symptom einer akuten Otitis media beschreibt Blum (2) Empfindlichkeit bei schwachem Druck mit dem Finger in der Grube zwischen Kieferast und Kopfnicker senkrecht in die Tiefe. Diese Druckempfindlichkeit ist vorhanden, auch wenn am Trommelfell nichts nachweisbar ist.

Braun (3) berichtet einen Fall von akuter Nekrose des Warzenfortsatzes im Verlaufe einer Otitis media ohne vorausgegangene akute Infektionskrankheit.

Röntgographisch sind nach Lange (13) nachweisbar vorgeschrittene Sklerose des Warzenfortsatzes und Knochenzerfall, sowie chronische Mastoiditis.

Dintenfass (9) untersucht die unmittelbare Transparenz des Warzenfortsatzes. In das Ohr bis ans Trommelfell heran wird jederseits ein elektrisches Lämpchen eingeführt und im dunklen Zimmer die Helligkeit der Warzenfortsätze verglichen. Verdunkelung beweist Flüssigkeitsansammlung (Eiterung), pathol. Verdickung, Granulationen, Cholesteatom. Die Unterschiede in der Durchleuchtbarkeit der beiden Warzenfortsätze beim Gesunden sind bei starker Lichtquelle so gering, dass sie nicht in Betracht gezogen zu werden brauchen.

Scheibe (21) bespricht das Empyem der Warzenzellen, dessen Charakteristikum Verlegung oder Verengerung der Ausführungsgänge durch Schleimhautschwellung ist. Er unterlässt die Eröffnung des Antrums, wenn kein Ausfluss aus dem Ohre besteht oder wenn, bei bestehendem Ausfluss, die Hörweite für Flüstersprache 30 cm oder mehr beträgt.

Passow (16) beschreibt einen Fall, wo quälende Ohrgeräusche verursacht waren durch eine äusserst stark erweiterte, geschlängelte Arteria occipitalis. Resektion derselben in einer Ausdehnung von 3 cm beseitigte das Leiden.

Die Arbeit Grünwalds (11) geht von folgendem Falle aus. 27jährige Patientin. Trommelfell und Knöchelchen fehlen. Kleine granulationsähnliche Geschwülstchen und dicke zottige Epidermisfetzen werden durch den Gehörgang entfernt. „Cholesteatom"? Rasches Wiederwachsen. Knochenschmerzhaftigkeit. Verdacht auf Sarkom. Operation. Tumormassen, etwa 1 Finger-

hut voll, werden meist stumpf entfernt, reichen bis an die Dura und in die Tube. Heilung. Der Tumor enthält die Bestandteile der Haut: welliges Bindegewebe, rudimentäre Schlauchdrüsen, elastische Fasern, Epitheldecke. Es handelt sich also um ein Dermoid der Mittelohrräume. Verfasser erblickt in ihm den ersten einwandfrei nachgewiesenen Fall einer kongenitalen Bildung in den Mittelohrräumen und schliesst daran pathologisch-anatomische Erörterungen, von denen hier besonders zu erwähnen ist, dass er bezüglich der „Cholesteatome“ zu dem Ergebnis kommt, dass die bisherigen Anschauungen über deren Zustandekommen keine generelle Gültigkeit beanspruchen können, und dass diese Frage einer Neuprüfung bedarf. Als Merkmale für angeborene Anlage der Geschwulst stellt er auf: 1. Ausgesprochene Grenzmembran (negativer Befund nicht verwertbar) und 2. Vorhandensein anderer ektodermaler Bildungen, nämlich Haare, Talg- oder Haufendrüsen.

3. Intrakranielle Komplikationen.

1. *Alt, Ein Fall von Osteophlebitispyämie. Österr. otol. Ges. 29. Nov. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 1. p. 42.
2. — Otitischer Schläfenlappenabszess. Ges. d. Ärzte in Wien. 11. Febr. Ref. Wien. klin. Woch. Nr. 7. p. 265.
3. Bar, Diagnostic des abcès cérébraux d'origine otitique. Congr. franç. otol.-rhinol.-laryng. 10 Mai.
4. — Toxydermie après trépanation mastoidienne: cas de septicémie otogène sans trombo-sinusite. Intern. otol. Kongr. Budapest 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 9. p. 1040.
5. Bárány, Aus Thrombose des Emissares diagnostizierte Sinusthrombose. Österr. otol. Ges. 31. Okt. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 11. p. 1270.
6. — Enorm ausgedehnter Extraduralabszess. Österr. otol. Ges. 25. April. Ref. Monatsschrift f. Ohrenhk. 5. p. 554.
7. — Operativ geheilter Kleinhirnabszess. Ges. d. Ärzte in Wien. 9. Dez. Ref. Wien. klin. Woch. Nr. 50. p. 1822.
8. *Belinoff, Zur Frage der Operationsmethoden bei der otogenen Pyämie. Bolgarsky Lekar. Nr. 6—7.
9. Biehl, Otitische seröse Meningo-Encephalitis. Ges. d. Ärzte in Wien. 11. Nov. Ref. Wien. klin. Woch. 46. p. 1662.
10. Biggs, Lateral sinus thrombosis in which the Klebs-Löffler bacillus was present. Brit. med. Journ. July 30. p. 258.
11. *Bondy, Kompressionsthrombose des Sinus sigmoideus. Österr. otol. Ges. 28. Febr. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 3. S. 299.
12. *Botey, Jugularisunterbindung. Intern. otol. Kongr. Budapest. 1909. Ref. Monatsschrift f. Ohrenhk. H. 9. p. 1035.
13. Compaired, Diagnostic et traitement des abcès intra- et extracérébraux d'origine otitique. Intern. otol. Kongr. Budapest. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 9. p. 1031.
14. *Danelon, Über otogene Meningitis in ihrer Beziehung zum Cholesteatom des Ohres. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 7. p. 760.
15. Davis, Extradural abscess tracking through the jugul. foram. into the neck. Roy. Soc. Med. Otol. Sect. Ref. Lancet. Nov. 26. p. 1551.
16. — Thrombosis of the cavern. sinus etc. Roy. Soc. Med. Otol. Sect. Ref. Lancet. Nov. 26. p. 1551.
17. Dench, The treatment of acute otitic meningitis. Intern. Otol.-Kongr. Budapest. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 9. p. 1031.
18. *Fleischmann, Behandlung der otogenen Sinusthrombose. Intern. Otol.-Kongr. Budapest. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 8. p. 977.
19. Foss, Drei Fälle von Hirnabszess nach akuter Otitis media mit Streptococcus mucosus als Erreger. Diss. Jena.
20. *Frey, Operierter Fall von kongenitalem Cholesteatomtumor der hinteren Schädelgrube. Ges. d. Ärzte in Wien. Ref. Wien. klin. Woch. 45. p. 1613.
21. *Ghon und Neumann, Otogene Meningitis. Intern. Otol.-Kongr. Budapest. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 8. p. 977.
22. Gogarty, Thrombosis of the lateral sinus. Roy. Acad. Med. Irel. Sect. Surg. Ref. Brit. med. Journ. April 9. p. 873.
23. *Grünberg, Zur Pathologie tiefgelegener epiduraler Abszesse und ihrer Beziehung zur Labyrinthentzündung. Zeitschr. f. Ohrenhk. Bd. 62. p. 241.

24. Halász, Über einen aus primärer Ostitis mastoidea entstandenen Extraduralabszess. Arch. f. Ohrenhk. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 4. S. 499.
25. *Hansberg, Zur Frühoperation der akuten otogenen Sepsis. Vers. d. dtsch. otol Ges. Dresden. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 6. p. 708.
25a. Harper, Cerebellar abscess and acute suppurative labyrinthitis, differentious diagnosis. Lancet. Mai 7. p. 1266.
26. Haymann, Experimentelle Untersuchungen über die Genese der otogenen Pyämie. Münch. med. Woch. Nr. 44. p. 2287.
27. *Heine, Prognose des otitischen Hirnabszesses. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 1. p. 63.
28. Hoffmann, Ein geheilter otitischer Kleinhirnabszess. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. Ref. Münch. med. Woch. 22. p. 1199.
29. Hutchison, Intracranial complications of middle-ear disease. Lancet. Mai 28. p. 1470.
30. Kerr, Mastoiditis with perisinous abscess. Sheff. med. chir. Soc. Ref. Lancet. Mai 7. p. 1273.
31. *Krebs, Operative Heilung der Meningitis diffusa. Therap. Monatsh. 5. p. 239.
32. Lange, Zur Pathologie tiefgelegener epiduraler Abszesse ohne Labyrinthentzündung. Passow u. Schäfer, Beitr. etc. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 1. S. 64.
33. Laurens, Pseudo-méningite otogène, un cas d'actinomycose humaine. Soc. Laryng., Otol., Rhinol. Paris. Ref. Presse méd. 93. p. 874.
34. Leidler, Operation einer Sinusthrombose und Extraduralabszess bei chronischem Diabetes. Österr. otol. Ges. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 7. p. 792.
35. *Lermoyez, Le diagnostic et le pronostic de la méningite otogène. Internat. otol. Kongr. Budapest. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 9. p. 1030.
36. Markiefka, Beitrag zur Kenntnis der otogenen Abduzenslähmungen. Diss. Rostock.
37. Mauclaire et Le Grand, Mastoïdite suppurée et phlébite du sinus. Trépanation de l'apophyse mastoid. Blessure du sinus latéral. Guérison opératoire. Bull. mém. Soc. anal. 8. p. 799.
38. *Mauthner, Otitis suppurat. acuta, Abducensparese. Abscessus extra- et intraduralis. Österr. otol. Ges. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 7. p. 794.
39. *— Ein Fall von geheilter Sinusthrombose (primäre Bulbusthrombose) bei 9jährigem Patienten. Österr. otol. Ges. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 7. p. 805.
40. Milligan, Otitic meningitis. Path. Soc. Manch. Ref. Brit. med. Journ. April 2. p. 813.
41. *Moure, Des interventions sur le golf de la jugulaire. Intern. Otol.-Kongr. Budapest. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 9. p. 1094.
42. Mouret, Des voies de propagation de l'infection de l'oreille moyenne dans l'interne du crâne. Intern. Otol.-Kongr. Budapest. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 9. p. 1032.
43. *Muck, Beitrag zur Kenntnis der otogenen Meningitis serosa. Zeitschr. f. Ohrenhk. H. 2—3. p. 221.
44. Örtel, Fall von ausgedehnter Sinusthrombose (bis ins Torcular). Berl. otol. Ges. 12. Febr. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 1. p. 54.
45. — Linker Schläfenlappenabszess oder Meningoencephalitis serosa. Berl. otol. Ges. 15. Jan. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 1. p. 54.
46. — Otogene Meningitis in Heilung. Berl. otol. Ges. 15. Jan. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 1. p. 54.
47. Ozenne, Abcès hypo-crânien d'origine mastoidienne. Soc. des chir. de Paris. Ref. Presse méd. Nr. 32. p. 296.
48. *Passow, Über Sinuskompression durch extradurale Abszesse. Passow u. Schäfer Beitr. Ref. Monatsschr. f. Ohrenh. H. 4. p. 498.
49. Ruttin, Beitrag zur Kompressionsthrombose. Österr. otol. Ges. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 2. p. 236.
50. — Cholesteatom, perisinuöser und extraduraler Abszess, Sinuskompression neben Meningitis cerebrospinal. epidemica. Exitus. Österr. otol. Ges. 28. Febr. Ref. Monatsschrift f. Ohrenhk. H. 3. p. 303.
51. — Chronische Labyrintheiterung, Sinusthrombose, Kleinhirnabszess. Heilung. Österr. otol. Ges. 31. Jan. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 2. p. 244.
52. — Chronische Mittelohreiterung mit Cholesteatom, diffuse Lanyrintheiterung, Sinusthrombose und Kleinhirnabszess. Operation, Heilung. Ges. d. Ärzte in Wien. 25. Febr. Ref. Wien. klin. Woch. 9. p. 339.
53. — Gliom der linken Ponshälfte mit grauer Degeneration des N. VIII, als typisches Neurofibrom des Acusticus diagnostiziert. Österr. otol. Ges. 28. Febr. Ref. Monatsschrift f. Ohrenhk. H. 3. p. 304.
54. *— Jugularisthrombose. Resektion der ganzen Vena jugularis bis zur Clavicula. Österr. otol. Ges. 25. April. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 5. p. 555.

55. *— Otogener Schläfenlappenabszess. Österr. otol. Ges. 31. Jan. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 2. p. 295.
56. — Peribulbäre Eiterung mit subokzipitalem Abszess. Österr. otol. Ges. 25. April. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 5. p. 556.
57. *— Schläfenlappenabszess mit Infektion des rechten Unterhornes. Österr. otol. Ges. 28. Febr. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 3. p. 302.
58. *— Spät einsetzende Meningitis bei einem operierten Falle von Mukosusotitis. Österr. otol. Ges. 30. Mai. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 6. p. 718.
59. — Thrombose des Sinus sigmoideus, Septikämie unter dem Bilde einer Meningitis. Österr. otol. Ges. 27. Juni. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 7. p. 803.
60. Scott, Retrocerebellar abscess. Roy. Soc. med.-otol. Sect. Nov. 18. Ref. Lancet. Nov. 26. p. 1551.
61. Sewel, A case of chronic suppurative otitis media with labyrinthine fistula and spontaneous nystagums. Lancet. Jan. 1. p. 25.
62. Sitzler, Zur Kasuistik der otogenen Gehirnabszesse. Diss. Erlangen.
63. *Taptas, De la thrombophlébite du sinus lateralis. Intern. Otol.-Kongr. Sekt. otol. Budapest. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 9. S. 1035.
64. *Török, Jugularisunterbindung in Fällen von infektöser Sinusthrombose. Intern. Otol.-Kongr. Budapest. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 8. p. 975.
65. Turner, Acute lepto-meningitis complicating chron. middle ear suppurat. Scott. otol.-laryngol. Soc. Nov. 11. Ref. Lancet. Dec. 10. p. 1701.
66. — Septic meningitis complicating chron. middle-ear suppurat. Edinb. med.-chir. Soc. Dec. 15. 1909. Ref. Brit. med. Journ. Jan. 1. p. 20.
67. Uchermann, Prognose und Behandlung der otogenen Pyämie; Sinusphlebitis und Sinusthrombose. Intern. med. Kongr. Budapest. 1909. Sekt. XIV. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 10. p. 1202.
68. *Uffenorde, Beiträge zur otogenen Allgemeininfektion. Zeitschr. f. Ohrenhk. 60. p. 107.
69. — Beiträge zur Pathogenese der otitischen Allgemeininfektion. Med. Klinik. Ref. Zentralbl. f. Chir. 17. p. 619.
70. Urbantschitsch, Cholesteatom, Labyrinthitis purulenta, eiterige Sinusthrombose, Jugulariseiterung, intrameningeale Eiterung. Österr. otol. Ges. 13. Dez. 1909. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 2. p. 227.
71. *— Kleinhirnabszess und Labyrintheiterung. Österr. otol. Ges. 28. Febr. Ref. Monatsschrift f. Ohrenhk. H. 3 p. 305.
72. — Kompressionsatelektase des Sinus sigmoideus. Österr. otol. Ges. 28. Febr. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 3. S. 304.
73. — Labyrintheiterung mit vollständiger Zerstörung des knöchernen horizontalen Bogenganges; retrolabyrinthärer Abszess, eiterige Sinusthrombose. Österr. otol. Ges. 25. April. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 5. p. 558.
74. — Operativ geheilte eiterige Meningitis. Österr. otol. Ges. 31. Jan. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 2. p. 244.
75. — Otogener Okzipitallappen- und Schläfenlappenabszess links. Österr. otol. Ges. 25. April. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 5. p. 559.
76. *— Schläfenlappenabszess mit abgesacktem Empyem des Hinterhorns des linken Seitenventrikels. Österr. otol. Ges. 30. Mai. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 6. p. 719.
77. — Sinusthrombose mit bemerkenswertem bakteriologischem Befunde. Österr. otol. Ges. 28. Febr. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 3. p. 295.
78. *— Sinusthrombose mit Verwachsung der Sinuswände gegen den Sinus transversus und Bulbus. Steriler Thrombus trotz ausgedehnten perisinuösen Abszesses. Heilung. Österr. otol. Ges. 31. Jan. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. H. 2. p. 233.
79. Voigt, Otogene Hirnabszesse mit letalem Ausgange. Diss. Rostock.
80. Whitehead, Chronic Otorrhoea. Extradural abscess. Leeds and West Riding med.-chir. Soc. April 29. Ref. Lancet. Mai 14. p. 1349.
81. Wood, 3 cases of thrombosis of the lateral sinus. Lancet. Oct. 22. p. 1210.

Ein von Moure (41) berichteter Fall bot starke Mittelohreiterung dar, kein Fieber und kein Symptom, das auf Sinusthrombose hinwies. Bei der Sektion fand sich Vereiterung des Sinus und Bulbus. Der Mauthnersche Fall (39) betrifft einen 9jährigen Knaben, bei dem gleichzeitig mit der Otitis media pyämische Erscheinungen auftraten und eine, augenscheinlich primäre Bulbusthrombose entstand, wohl bedingt durch die grosse Dünnheit der Knochenplatte zwischen Paukenhöhle und Bulbus bei Kindern, wodurch der unmittelbare Durchtritt der Infektion ermöglicht wurde.

Über die Behandlung der Sinusthrombose spricht Török (64) sich auf Grund von 47 Fällen dahin aus, dass in jedem Falle von Sinusthrombose die Jugularis unterbunden werden solle, am Sinus aber der feste Schutzwall, den das Thrombusende oft bietet, möglichst erhalten werde und nur bei Zeichen von Zerfall der Thrombus zu entfernen sei. Dauert nach Entfernung des primären Herdes pyämisches Fieber an, so ist, auch ohne nachweisbare Thrombose die Jugularis zu unterbinden. Auf Grund von 43 Fällen befürwortet Fleischmann (18) ebenfalls die Unterbindung der Jugularis in jedem Falle von Sinusthrombose.

Belinoff (8) basiert auf 2 Fällen und empfiehlt am wärmsten bei der otogenen Pyämie die Ligatur der Jugularis interna und die Inzision und Evakuation des Sinusthrombus. Stoianoff (Verna).

Taptas (63) betont, dass, wenn die Jugularis unterbunden wird, sie sowohl als auch der Bulbus eröffnet werden müssen. Bei obliterierenden Thrombosen nicht infektiösen Charakters beschränkt sich Taptas auf Entfernung des Knochenherdes.

Botey (12) ist gegen die Jugularisunterbindung bei Sinusphlebitis; bei Erkrankung der Jugularis Unterbindung an der Clavicula und Resektion. Von seinen 8 Fällen starben die 4 operierten, während die 4 nichtoperierten genasen.

Zur Technik der tiefen Jugularisunterbindung bemerkt Ruttin (54), dass durch starke Überstreckung des Kopfes die Unterbindung dicht an der Anonyma ohne Schlüsselbeinresektion gelang.

Passow (48) berichtet über 6 Fälle von Kompressionsthrombose des Sinus durch Extraduralabszess. Er nimmt an, dass die Kompression das Primäre ist und dass sekundär Infektion und Thrombose des Sinus erfolgt. Bei rechtzeitiger Operation kann sich die Zirkulation wieder völlig herstellen. Im Fall Bondy (11) fand sich nach Entleerung eines Abszesses der Sinusgegend, der unter Druck stand, der Sinus leer, aber oberhalb und unterhalb Thromben. Bondy nimmt an, dass die Thrombose der Kompression folgte. Urbantschitsch (78) fand Verwachsungen der Sinuswände, wohl durch Druck des perisinuösen Eiters und zwischen den Verwachsungen einen Abszess und einen sterilen Thrombus.

Alt (1) berichtet einen Fall von Pyämie, bei dem der Sinus frei von Thrombose war und den er als Osteophlebitispyämie auffasst.

Uffenorde (68) gibt eine eingehende Verarbeitung von ihm beobachteten Materials zur Frage der otogenen Allgemeininfektion. Parietale Sinusthrombose findet sich darunter so häufig, dass er zu dem Schlusse gelangt, dass dieses die gewöhnliche Form der Thrombose sei. Sie tritt nicht nur bei chronischen, sondern auch bei akuten Fällen auf und kann auch bei Anwesenheit sehr virulenter Mikroben entstehen. Für die Formen unmittelbarer Sepsis ist frühe Totalaufmeisselung wesentlich.

Hansberg (25) empfiehlt bei akuter otogener Sepsis an der Hand von 15 Fällen die Frühoperation; stets war Eiter im Mastoid, auch wenn äusserlich keine Veränderung oder Druckempfindlichkeit bestand.

In dem Falle Mauthner (38) wurde nach Eröffnung eines extraduralen Abszesses erst aus dem weiteren Verlauf ein intraduraler Abszess erkannt und eröffnet. In der Diskussion berichtet Neumann über 2 Fälle, wo pyämische Erscheinungen nach Antrotomie ohne weitere Eingriffe zurückgingen und Heilung eintrat; er betont die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Osteophlebitis, Pyämie und Bulbusthrombose.

Den Grünbergschen Untersuchungen (23) liegt folgender Fall zugrunde. 61jähriger Mann. Nach Influenza Otitis media acuta, Mastoiditis, Extraduralabszess (dieser wurde bei der Operation nicht aufgedeckt) und im weiteren Verlaufe eiterige Labyrinthitis und tödliche Meningitis. Verf. hat das Sektions-

präparat einer eingehenden miskroskopischen Untersuchung unterzogen und kommt, den histologischen Befund und die klinische Entwickelung nebeneinanderstellend, zu folgendem Ergebnis: Der Extraduralabszess ist wahrscheinlich durch Infektion pneumatischer Zellen nahe dem oberen oder hinteren Bogengange bewirkt worden. Keineswegs kann das Labyrinth als Überleitungsweg in Betracht kommen. Vielmehr ist der Extraduralabszess als das Primäre anzusehen und die Labyrinthitis sekundär; der Abszess hat die Labyrinthwand im Bereiche des Crus simpl. des oberen Bogenganges bis aufs Endost., im Bereiche des Crus simpl. can. sem. post. und des Crus commune völlig zerstört. Ob die Meningitis von der bei der Sektion gefundenen Durchbruchstelle in der Dura vom Abszesse aus entstanden ist oder ob sie durch Fortkriechen der Infektion entlang dem N. acust. hervorgerufen wurde, muss Verf. unentschieden lassen. Aus der Literatur erwähnt er 4 Fälle, in denen der sichere Nachweis durch mikroskopische Untersuchung für das Eindringen der Infektion ins Labyrinth von einem paralabyrinthären Entzündungsherd durch Arrosion der Bogengänge erbracht worden ist.

Die Prognose der Hirnabszesse wird beleuchtet durch eine Mitteilung von Heine (27), aus der hervorgeht, dass von 40 von ihm im Laufe von 2 Jahren an der Berliner Ohrenklinik beobachteten Fällen 28 operiert wurden und von diesen 6 heilten.

Ruttin (55) trepanierte in einem Falle auf Grund der anamnestischen Tatsache, dass vor einigen Tagen Krämpfe der linken Seite aufgetreten waren. Es fand sich eine gelblich durchscheinende Stelle der Dura mit kleinen Granulationen, an der inzidiert und der Hirnabszess gefunden wurde. Ein weiterer Fall von Ruttin (57) wies über der kranken Dura völlig normalen Knochen auf und einen Abszess der beinahe an das Unterhorn heranreichte und wohl dadurch zu Pyocephalus und Meningitis führte. Exitus. Im Falle Urbantschitsch (76) bestand ein Empyem des Hinterhorns; augenscheinlich hatten sich zur Zeit des Durchbruches bereits Verwachsungen im Hinterhorn gebildet, so dass kein Pyocephalus sich entwickelte, sondern das abgesackte Empyem. Der Kranke starb. Derselbe Autor (71) berichtet einen Fall von Kleinhirnabszess, bei dem der Abszess gelegentlich der Labyrinthoperation nach Neumann entdeckt wurde, ohne diagnostiziert worden zu sein.

Ghon und Neumann (21) fanden auf Grund von 56 Fällen von Meningitis, dass als Erreger fast stets nur eine Bakterienart auftrat. Die Untersuchungen Danelons (14) beziehen sich auf die Meningitisfälle (36 Fälle) der Wiener Ohrenklinik aus den Jahren 1908 und 1909. Nach Verf. „muss man hinsichtlich des Zustandekommens eiteriger Leptomeningitis zwischen akuten, chronischen und durch Clolesteatombildungen komplizierten Eiterungen unterscheiden. Bei den akuten Otitiden ist die Erkrankung der Leptomeninx meist eine direkte Folge der Eiterung. Bei den Cholesteatomfällen entsteht die Meningitis fast immer auf dem Wege über eine andere intrakranielle Komplikation (Sinusthrombose, Hirnabszess usw.). Die einfachen chronischen Eiterungen nehmen eine Mittelstellung ein. In praxi hätte diese Tatsache dadurch Bedeutung, dass bei einem auf Meningitis verdächtigen Falle, bei dem man Cholesteatom feststellen kann, man intra operationem stets nach einer Komplikation fahnden muss, die Sinuswände und die bereits freigelegte Dura beider Schädelgruben genau zu inspizieren sind, wenn ein Infektionsweg über das Labyrinth durch eine vorherige genaue Funktionsprüfung des Labyrinthes angeschlossen wurde". Lermoyez (35) findet, dass 65% der Meningitisfälle eine Pyolabyrinthitis aufweisen. Muck (43) berichtet über 4 operierte Fälle. In allen war eine ausgesprochene Neuritis optica nachweisbar. Verf. glaubt, namentlich im Hinblick auf experimentelle Untersuchungen Schiecks an Affen, dass bei einem gewissen Grade von Vermehrung des Hirnwassers Stauungspapille auftreten muss. Krebs (33) erzielte

in einem Falle von Meningitis, entstanden nach Extraduralabszess mit Labyrintheiterung, einen schönen Erfolg durch Trepanation und breite Duraeröffnung. Er befürtwortet auch bei sehr schwerem Krankheitsbilde den Versuch mit operativer Behandlung. Ruttin (58) verlor einen Kranken, der nach Radikaloperation wegen Mucosus-Otitis in gutem Befinden entlassen worden war, 5 Wochen später an schwerer Meningitis. Ähnliches wurde von Leidler beobachtet, der im Lumbalpunktat Mucosus fand.

Der Fall von Cholesteatomtumor der hinteren Schädelgrube, über welchen Frey (20) berichtet, betrifft einen 54 jährig. Mann. Nie Otitis media. Trommelfell unversehrt. Erosion des äusseren Gehörganges, Sekretion, später übelriechende bröckelige Massen im äusseren Gehörgang, Fluktuation hinter dem Ohre, Fieber. Operation. Nach Durchtrennung der Weichteile käsige Cholesteatommassen freiliegend mit Eiter. Nach Herausheben des Tumors liegt Dura frei. Schläfenbeinschuppe, Teil des Parietale und Occipitale usuriert. Übermannsfaustgrosse Höhle. Ganz glatter Verlauf. Verf. nimmt an, dass es sich um ein primäres, kongenitales Cholesteatom nach Virchowschem Typus handelt. Nachträglich erinnert sich Patient, in der Jugend öfter plötzliche Kopfschmerzanfälle gehabt zu haben. Der Tic convulsiv des linken Augenfazialis und Doppelbilder, die der Patient hatte, blieben mit der Operation weg.

IV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse.

Referent: Mac Gillavry, Amsterdam.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

Thyreoidea, Parathyreoidea und Thymus.

1. *v. Aichbergen, Übertragung des Kretinismus vom Menschen auf das Tier. Wien. klin. Woch. 1910. 45. p. 1593.
2. Alexander, Beinphänomen bei Tetanie. Ver. inn. Med. d. Kinderhlk. Berlin. 4. April 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 16. p. 219.
3. Alquier, Modifications histologiques du corps thyroïde laissé en place après thyroïdectomie unilatérale cheze le chien adulte. Soc. Biol. 30 avril 1910. Presse méd. 1910. 36. p. 333.
4. — Parathyroïdes et maladie de Parkinson. Soc. Neurol. 19 Mai 1910. Presse méd. 1910. 44. p. 413.
5. *Arnaud, Goître d'origine tuberculeuse. Soc. Sc. méd. Lyon. 16 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 38. p. 448.
6. Arnd, Technik der Kropfdislokation. Zentralbl. f. Chir. 1910. 22. p. 769.
7. *Arsumanianz, Traumatische Entstehung des Basedow. Diss. Berlin. 1910.
8. Asher, Innere Sekretion der Schilddrüse. Med.-pharm. Bez.-Ver. Bern. 7. Juni 1910. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 31. p. 1047.
9. *Barbet, Epithéliome du corps thyroïde avec métastases osseuses. 11 Mars 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 3. p. 233.

9a. Beck, Carl, The significance of the various enlargements of the thyreoid gland with special reference to Basedow's disease. New York med. Journ. for. May 7. 1910.
10. Bérard, Thyroïdectomie subtotale pour cancer. Soc. Chir. Lyon. 2 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 9. p. 471.
11. *Bergonié et Spéder, Radiothérapie du goître exophtalmique. III Congr. intern. de Physiothérapie. Paris 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 287.
12. Berry, Resect.-Excision of thyroid gland. R. Free Hosp. Med. Press. 1910. March 23. p. 307.
13. *Bevers, Enlarged Thyroid causing Pressure. Oxford and 'read. Branch Oxford divis. Nov. 4th. p. 379. Supplement to the Brit. med. Journ. 1910. Nov. 19th. 1910. p. 378.
14. *Bircher, Experimentelle Erzeugung der Struma. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Jan. 1910. Bd. 103. H. 3—6. p. 276.
15. — Implantation von Schilddrüsengewebe bei Kretinen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Jan. 1909. Bd. 98. H. 1. p. 75.
16. *— Experimentelle Beiträge zum Kropfherz. Med. Klin. 1910. p. 391.
17. — Kropfätiologie. Deutsche med. Woch. 1910. 37.
18. Blauel, Ätiologie des Kropfes. Münch. med. Woch. 1910. 1. p. 9.
19. — Ätiologie des Kropfes. Med. Naturw. Ver. Tübingen 15. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 13. p. 720.
19a. *Bodenstein, Struma congenital. Diss. Kiel 1910.
20. v. Bramann, Schilddrrüsenimplantation bei Myxödem und Kretinismus. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 40.
21. *Bramwell, Myxoedema with ascites. Edinb. med. chir. Soc. Dec. 14. 1910. Lancet 1910. Dec. 24. p. 1834.
22. Brüning, Kropfblutungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 3. Febr. 1910.
23. — Kropfblutungen. v. Langb Arch. Bd. 91. H. 3.
24. Brunner, Tumoren mit sekundären Nervenveränderungen (Struma). Ärztl. Ver. Münsterlingen. 4. Nov. 1909. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910 15. p. 491.
25. *Bühler, Lymphozytose bei Basedow. Diss. Tübingen. Febr. 1910.
26. — Lymphozytose bei Basedowscher Krankheit. Münch. med. Woch. 1910. 19. p. 1001.
27. Charvet, Cancer du corps thyroïde; ablation totale de la tumeur; récidive rapide avec accidents asphyxiques; trachéotomie d'urgence; mort. Soc. Sc. méd. Lyon 16 Févr. 1910. Lyon méd, 1910. 39. p. 496.
28. Chavanne et Pierre-Nadal, Tumeur mixte maligne du corps thyroïde. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 51. p. 817.
29. Chvostek, Diagnose und Therapie des Morbus Basedowii. Wien. klin. Woch. 1910. 10. Febr. 6. p. 191.
30. *Codet-Boisse, Goître exophtalm. et scoliose chez une fillette de 13 ans. Soc. méd. Chir. Bord. 2 Déc. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 50. p. 807.
31. *Collet, Thyroïdite suppurée au cours d'une coqueluche. Lyon méd. 1910. 41. p. 601.
32. *Combier, Tumeur latérale du cou d'origine thyroïdienne. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 761.
33. *Croizier et Jalifier, Strumite dans un corps thyroïde cancéreuse. Soc. Sc. méd. Lyon. 15 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 13. p. 701.
34. Danielsen, Erfolgreiche Epithelkörpertransplantation bei Tetania parathyreopriva. Bruns Beitr. Bd. 66. H. 1.
35. Danielsen und Landois, Transplantation und Epithelkörperchen. Med. Klin. 1910. p. 735.
36. Delmas, Confusion mentale au cours d'un goître exophtalm. Hémithyroïdectomie. Soc. Psych. 20 Oct. 1910. Presse méd. 1910. 86. p. 806.
37. *Delore, Traitement chir. du goître exophtalmique. Méthodes et suites opérat. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 444.
38. Delore et Alamartine, Tétanie parathyréoprive post-opératoire. Rev. de chir. 1910. 9. p. 540.
39. — Cancer massif du corps thyroïde avec basedowisme. Lyon méd. 1910. 31. p. 141.
40. — Cancer du corps thyroïde. Soc. Sc. méd. Lyon. 25 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 52. p. 1104.
41. Delore (rapp.), Lenormant (co-rapp.), Traitement chir. du goitre exophtalmiqué. Congr. fr. Chir. 1910. Rev. de chir. 1910. 11. p. 1015.
42. Devic et Gardère. Goître exophthalmique grave, traité et guérie par le sérum de Moebius. Lyon méd. 1910. 37. p. 397. 38. p. 441.
43. Diedoff, Tétanie consécut. à une résect. partielle du corps thyroïde. Soc. méd. mil. fr. 3 Nov. 1910. Gaz. des hôp. 1910. 130. p. 1774.

44. Dufour, Compression exercée par le goître, apparition du syndrome de Horner. Soc. méd. Genève. 26 Mai 1910. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 7. p. 652.
45. Dumont. Rekurrensläsionen bei Strumaoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. März. Bd. 104. H. 3—4. p. 386.
46. Eastman, Joseph Rilus, Polar ligation in exophthalmic goitre. The Journ. of the Americ. Med. Ass. March 19. 1910.
47. Ebstein, Behandlung des Basedow. Therap. Monatshefte 1910. 12. p. 669.
48. Edmunds, Treatment of Graves's disease with the milk of thyroidless goats. Lancet 1910. April 23. p. 1135.
49. *Ehler, Kropfblutungen. Wien. med. Woch. 1910. 35. p. 2038.
50. *Enderlen, Struma mit stark erweiterten Halsvenen. Würzburger Ärzteabhandlg. 15. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 7. p. 387.
51. Engländer, Operativ gebesserte Basedow. Ges. d. Ärzte Wiens. 25. Nov. 1910. Wien klin. Woch. 1910. 48. 1731.
52. Ewald, Kropfätiologie. Deutsche med. Woch. 1910. 15.
52a. — Chirurgische Beobachtungen und Erfahrungen aus den Jahren 1902—1908. Die Krankheiten des Halses. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 35 u. 36.
53. Falta, Tetanie und Epilepsie. Ges. f. inn. Med. u. Kinderhlk. Wien 27. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 17. Febr. 7. p. 269.
54. Federn, Morb. Basedowii. Wien. klin. Woch. 1910. 16. p. 580.
55. Flinker, Kretinismus unter den Juden. Wien. klin. Woch. 1910. 52. p. 1871.
56. Freund, Röntgen-Behandlung der Kröpfe. Wien. med. Woch. 1910. 21. p. 1206.
57. Garnier, Hématocèles suppur. du corps thyroïde. Thèse. Paris 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 622.
58. *Gayet, Cancer du corps thyroïde; myxoedème post-opératoire; guérison. Soc. Chir. Lyon. 9 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 11. p. 599.
58a. Gebele, Über die Thymus persistens beim Morbus Basedowii. Klinisch-experimentelle Studie. Bruns Beitr. Bd. 70. H. 1. S. 20.
58b. Moritz Goldberger, Primäre Threoiditis acuta simplex. Wien. med. Woch. 1910. 32. p. 1879.
59. Graupner, Nierenerkrankung bei Basedowscher Krankheit. Münch. med. Woch 1910. p. 32. p. 1695.
60. *Grosser, Epithelkörperuntersuchungen bei Kindern. Deutsche Naturf.-Vers. 1910. Abt. Kinderhlk. 18. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 40. p. 2113.
61. *Grosser und Betke, Mors subita infant. und Epithelkörperchen. Münch. med. Woch. 1910. 40. p. 2077.
62. Grüneberg, Myxödem. Ver. nordwestdeutscher Chir. 23. Okt. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 80.
63. *Gundermann, Beginnendes Myxödem. Ärzte-Ver. Marburg 16. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 883.
63a. Guleke, Experimentelle Untersuchungen über Tetanie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 94. H. 3.
64. Haberfeld, Die Epithelkörperchen bei Tetanie. Ges. f. inn. Med. Wien 2. Juni 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 27. p. 1017.
65. *Haberfeld, Die Epithelkörperchen bei Tetanie. Ges. f. inn. Med. Wien 2. Juni 1910. Wien. med. Woch. 1910. 28. p. 1663.
66. *— Die Epithelkörperchen bei Tetanie. Wien. med. Woch. 1910. 45. p. 2691.
67. Hackenbruch, Kropfexzision unter Lokalanästhesie. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 39.
68. *Haenel, Chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii. Ges. f. Natur u. Heilk. Dresden 30. Okt. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 2. p. 100.
69. *Harper, Malign. growth of thyroid. Brit. med. Ass. N.-Lancash and S. W. morl. Br. Furn. Din. Nov. 11. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 26. Suppl. p. 397.
69a. Hart, C. und Nordmann, O., Experimentelle Studien über die Bedeutung des Thymus für den tierischen Organismus. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 18.
70. *Harvier, Tétanie et glandes parathyroïdes. Thèse. Paris 1909. Presse méd. 1910. 16. p. 143.
71. *Hastings, Laryngeal paralysis following Partial Removal of the Thyroid Gland. Roy. Soc. Med. Laryngo. Sect. June 3. Lancet 1910. June 25. p. 1760.
72. Hedinger, Blutgefässendotheliome der Schilddrüse. Frankf. Zeitschr. für Pathologie. Bd. 3. H. 3. Münch. med. Woch. 1910. 1. 35.
72a. Hesselberg, Cora, Die menschliche Schilddrüse in der fötalen Periode. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 5. H. 2.
72b. Hinds, Exophthalmic goitre. Bright. Suss. med. chir. Soc. Oct. 6. 1910. Lancet 1910. Oct. 15. p. 1137.
73. v. Hoesslin, Tetanie. Ärztl. Ver. Münch. 21. Juli 1909. Münch. med. Woch. 1910. 5. p. 273.

74. Hoffmann, Beeinflussung des Basedow von der Nase aus. Münch. med. Woch. 1910. 44. p. 2299.
75. — Beeinflussung der Basedow-Symptome von der Nase aus. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. Jahrg. 44. H. 9. p. 1062.
76. — Beeinflussung von Basedow-Symptomen von der Nase her. Münch. Laryng.-otol. Ges. 15. Febr. 1910. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. Jahrg. 44. H. 11. p. 1312.
77. *Huguenin, Mme., Cataracte au cours d'une tétanie opératoire. Soc. med. Genève 7 Sept. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 11. p. 968.
78. Isenschmid, Flimmerepithelzyste der Schilddrüse. Virch. Arch. Bd. 200. p. 452.
79. *— Die menschliche Schilddrüse im Kindesalter. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 5. Heft 2.
80. Jaksch und Rotky, Nachtrag zur Mitteilung: Eigenartige Knochenveränderungen im Verlaufe des Morbus Basedow. Fortschr. a. d. Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. 15. Heft 6.
81. Joll, Thyroid grafting and the surgic. treatm. of exophthalmic goitre. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 24. p. 1965.
81a. Kanavel, Allen, B., Pollock, L. J., and Eustace, A. B., A preleminary report upon the advisability of thyroidectomy in catatonic dementia praecox. Ill. med. Journ. September 1909.
81b. Kanavel, A. B. and Pollock, L. J., Partial thyroidectomy for catatonic Dementia praecox. A final report concerning investigations into this subject. American Journ. of Insanity. Vol. LXVII. Nr. 3. January 1910.
82. Kappis, Lymphozytose des Blutes bei Basedow und Struma. Mitteilgn. a. d. Grenzgebieten. 1910. Bd. 21. H. 5. p. 729.
83. Kostlivy, Chronische Thyreotoxikosen. Mitteilgn. a. d. Grenzgebieten 1910. Bd. 21. H. 4. p. 671.
84. Kellat, P. P., Zur Pathologie der Schilddrüse. Chirurgitscheski Archiv. p. 581.
85. *Kieselbach, Glykogen in der Schilddrüse. Diss. Heidelberg 1910. Febr.
86. Klaus, Struma retro-pharyngea accessoria vera. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Jan. 1909. Bd. 98. H. 1. p. 37.
86a. Klose und Vogt, Klinik und Biologie der Thymusdrüse. Mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu Knochen- und Nervensystem. Bruns Beitr. Bd. 69. H. 1.
87. Kocher, Alb., Behandlung des Morbus Basedowii. Schweizer Balneol. Ges. 11./12. Sept. 1909. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 16. p. 522.
88. — Behandlung der Basedowschen Krankheit. Münch. med. Woch. 1910. 13. p. 677.
89. Kocher, Th., Frühdiagnose der Basedowschen Krankheit. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. Nr. 7. p. 177.
90. — Jodbasedow. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 59.
91. *— Surg. treatm. of exophth. goitre. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Surg. July 27. 1910. Lancet 1910. Aug. 13. p. 471.
92. Kolaczek, Traumat. Rupt. eines Parenchymkropfes. Bruns Beitr. Bd. 64. H. 3. p. 539.
93. Kottmann, Beziehungen zwischen Schilddrüse und Blutgerinnung. Med.-pharmaz. Bez.-Verein. Bern 17. Febr. 1910. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1910. 17. p. 553.
94. Kraus, Rétablissement de la phonation après thyroïdectomie suivie de résection des cinq premiers anneaux de la trachée. Congr. franç. Oto-Rhino-Laryngo. 11 Mai 1910. Presse méd. 1910. 41. p. 390.
95. Kuchendorf, Basedow durch Röntgenstrahlen sehr günstig beeinflusst. Deutsche med. Woch. 1910. 21.
96. Landois, Chirurgische Bedeutung der Epithelkörper. Med. Sekt. schles. Ges. vaterl. Kult. 19. Nov. 1909. Allg. med. Zentralztg. 1910. 1. p. 10.
97. *Latargèt et Alamartine, Vascularisat. artérielle du corps thyroïde. Lyon méd. 1910. 44. p. 729.
98. Laufer, Zirkumskriptes Myxödem bei einem Kretin. Wiener klin. Woch. 1910. 41. p. 1447.
99. *Lecène et Metzger, Thyroïdites aigues au cours de l'infection puerpérale. Ann. Gyn. Obstét. t. VII. 1910. p. 76. Presse méd. 1910. 25. p. 222.
100. Leischner, Epithelkörpertransplantation bei Tieren. Deutsche Naturf.-Vers. 1910. Abt. Chir. 20. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2206.
101. Leischner und Marburg, Chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii. Mitteilgn. a. d. Grenzgebieten. 1910. Bd. 21. H. 5. p. 761.
102. *Léniez (Rapp. Delorme), Origine traumatique de certains goîtres exophtalmiques. 13. Juill 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 25. p. 829.
103. *Le Noir et Courcoux, Cancer du corps thyroïde. Bull Soc. anat. 1910. 5. p. 549.
104. *Leriche, Goitre exophtalmique hémithyroïdectomie. Soc. des scienc. méd. Lyon. 10 Nov. 1909. Lyon méd. 1910. 6. p. 299.

104a. v. Lier, E. H., Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii. Bruns Beiträge. 1910. Bd. LXIX. H. 2.
105. *Lorenz, Operative Behandlung schwerer Basedowfälle. Ges. d. Ärzte Wiens. 11. Nov. Wien. klin. Woch. 1910. 46. p. 1660.
106. Losseff, Mlle., Trait. chir. et méd. du goitre exophtalmique. Thèse. Lausanne 1908/09. (Nur Titel.) Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 198.
107. Lublinski, Thyreoidit. acut. Wien. med. Woch. 1910. 42. p. 2498.
108. *Mann, Tetanie. Wien. med. Woch. 1910. 16. Beil. Mil.-Arzt. 6. Mil.-Arzt. 7. p. 99.
109. *Ménard, Thyroïdite aigue primitive suivie d'insuffisance thyroïd. Soc. méd. Paris 29 Jan. 1910. Presse méd. 1910. 10. p. 86.
110. Méroz-Tydman, Le corps thyroïde chez les nouveau-nés. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 6. p. 526.
111. — Le corps thyroïde chez les nouveau-nés (Suite et fin). Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 7. p. 617.
112. Michailow, W. N., Der gegenwärtige Stand der Frage von der Röntgentherapie des Basedow. Praktitschedki Wratsch Nr. 10 u. 11. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 30. p. 1000.
113. Michel, Goître retrosternal ossifiant. Soc. méd. Nancy. Rev. Chir. 1910. 6. p. 1148.
114. *Mignon et Bellot, Métastase d'un cancer latent de la glande thyroïde. Presse méd. 1910. 87. p. 809.
115. Morel, Action des parathyroïdes sur l'ostéogénèse. Soc. Biol. Paris. 6 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 12. p. 102.
116. *Mühlhaeuser, Struma postbranchialis Getzowa. Diss. Heidelbg. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 872.
117. *Nadal, Sarcome à Myéloplaxes du corps thyroïde. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 736.
117a. Nordmann, O., Experimentelle Studien über die Thymusdrüse nebst Bemerkungen zu der Meltzerschen intratrachealen Insufflation. Arch. f. klin. Chir. 1910. Bd. 92. H. 4.
118. *Otto, Struma bei Basedow. Diss. Tübingen. 1910.
119. Palla, Operative Behandlung gutartiger Kröpfe. Bruns' Beitr. Bd. 17. Zeitschr. f. Chir. 1910. 27. p. 917.
120. Popper, Morbus Basedowii nach Schreck. Ges. inn. Med. Kinderheilk. Wien. 20. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 10. Febr. 6. p. 229.
121. Parisot, Thyroïdites aiguës. Presse med. 1910. 37. p. 337.
122. *Partsch, Echinokokk. d. Schilddrüse. Breslauer chir. Ges. 14. Febr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 12. p. 439.
123. Pauchet, Sclérodermie consécutive à une hémithyroïdectomie pour goitre exophtalmique. 16 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 33. p. 1106.
124. — Sclerodermie consécutive à une hémithyroïdectomie pour goitre exophtalmique. 30 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 35. p. 1148.
125. Pineles, Empfindlichkeit des Kropfes gegen Jod. Wien. klin. Woch. 1910. 10. p. 353.
126. *Plauchu, Goitre constrictifs chez le nouveau-né. Soc. Obstét. France. 7—8 Octobre 1909. Arch. gén. de méd. 1910. Jan. p. 188.
127. Raoult, Goitre suffocant ou strumite diffuse suraiguë. Congr. franç. Oto-Rhino-Laryng. 9 Mai 1910. Presse mèd. 1910. 41. p. 387.
128. Raoult et Binet, Strumite suffocante suraiguë. Soc. mèd. Nancy. Rev. Chir. 1910. 5. p. 947.
129. *Raw, Graves' disease much benefited by rodagen treatm. Liverp. med. Instit. Dec. 1. 1910. Lancet. 1910. Dec. 17. p. 1768.
130. Régis, Galtier, Laurès, Myxoedéme et traitem. thyroïdien. Soc. méd. Chir. Bord. 18. Janv. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 6. p. 91.
131. *Répin, Pathogénie du goitre endémique. Rev. gén. Sc. 1910. 17. p. 736. Presse méd. 1910. 97. p. 912.
132. Riedel, Verlauf und Ausgang der Strumitis chronica. Münch. med. Woch. 1910. 37. p. 1946.
133. Rochard, Thyroïdectomie partielle pour goitre exophtalmique. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 9. p. 313.
134. Rogers, John, The significance of thyroidism and its relation to goitre. Ann. of Surg. Dec. 1909. Febr. 1910.
135. — The results of specific remidies in diseased states accompanied by hypertrophy of the thyroid. Ann. of Surg. Febr. 1910.
136. Rollet, Des signes oculaires unilatéraux dans le goitre exophtalmique. Soc. Ophtalm. Lyon. Mai 1910. Lyon méd. 1910. 40. p. 569.

137. Rose, Significat. nosolog. des formes frustes de la malad. de Basedow. Sem. méd. 1910. 40. p. 469.
138. *Roth, Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 6.
139. Roussy et Clunet, Les parathyroïdes dans la maladie de Parkinson. Soc. Biol. Paris. 19 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 16. p. 141.
140. — Les parathyroïdes dans la maladie de Parkinson. Soc. Neurol. Paris. 24 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 20. p. 174.
141. *— Intégrité des parathyroïdes dans le myxoedéme congénital par agénésie du corps thyroïde. Soc. Biol. 15 Mai 1910. Presse méd. 1910. 40. p. 373.
142. Schiffer, Familiäre Tetanie. Demonstration mikroskopischer Präparate von Epithelkörpern. Ver. inn. Med. Pädiatr. Sekt. 30. Mai 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 24. p. 327.
143. Schilder, Kongen. Myxöd., Zungenstruma und Tetanie. Ver. d. Ärzt. Halle. 6. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. 42 p. 2212.
144. Schloffer, Kropfoperationen (450 Fälle). Med. Klin. 1909. p. 1431.
145. — Kropfoperation und Rekurrensstörung. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 60.
146. *Schmorl, Schilddrüsenkarzinom, Metastasen im Schädeldach und in den Lungen. (Nur Titel.) Ges. Nat.-Heilk. Dresden. 18. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 11. p. 605.
147. Schmid, Basedowsche Krankheit und ihre unvollkommenen Formen. Dtsch. militärärztl. Zeitschr. 1910. 19. p. 748.
148. *Schneider, Organtherapie der postoperativen akuten Tetanie. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. März 1910. Bd. 104. H. 3—4. p. 403.
149. *Schuster, Strumitis auf luetischer Basis. Diss. München 1910. Münch. med. Woch. 1910. 47. p. 2491.
150. Schwarz, Radiotherap. de la malad. de Basedow. III Congr. intern. Physiothér. Paris 1910. Presse méd. 1910. 27. p. 245.
151. — Die Basedow-Debatte in der Wien. Ges. d. Ärzte. Zeitschr. f. Röntg.-Kde. Bd. 12. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 36. p. 1206.
152. Silatschek, Eisenharte Strumitis. Bruns' Beitr. Bd. 17.
153. Simpson, Thyroid treatment in infantile wasting. Brit. med. Journ. 1910. April 30. p. 1049.
154. Skene, Tetany following an accidental overdose of thyroidextract. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 12. p. 1523.
155. Souligoux, Goître kystique rétro-stern. Asphyxie. Trachéotom. et exstirpat. du goître par enucléation intraglandulaire. 23 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 34. p. 1140.
156. Spannaus, Karl, Die Riedelsche Struma. Bruns' Beitr. 1910. Bd. 70. H. 2/3. p. 611.
157. Ssimonow, J. E., Zur Frage über die Behandlung der Glandula thymus persistens bei Morbus Basedowii. Chir. Arch. p. 891.
158. *Ssokolow, D., Die Thymus beim Menschen. Beil. z. Wratscheb. Gac. p. 178. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 27. p. 918. Blumberg.
159. Stevens, Four cases of sporadic cretinism in one family. Lancet. 1910. June 18. p. 1684.
160. *Stierlin, Intrathorakaler Struma. Ges. d. Ärzte d. Bez. Winterthur und Andelfingen. 13. Jan. 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 18. p. 591.
161. *Stoffel-Stempel, Edda, Lokales Amyloid in der Schilddrüse. Diss. Heidelberg 1910. Münch. med. Woch. 1910. 43. p. 2261.
162. *Stoney, On goitre. Med. Press 1910. Aug. 24. p. 184.
163. Sturm, Thyroidectomy. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 437.
164. — Exophthalmic goitre cured by operation. Brit. med. Journ. 1910. May 28. p. 1288.
165. Tavel, Endothyreopexie. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4—6. p. 391.
166. *Thomas and Taylor, Adenoma of the thyroid from a girl 17 years. Liverp. med. Instit. Dec. 1. 1910. Lancet. 1910. Dec. 17. p. 1767.
167. — Right lobe of the thyroid gland removed. from a man with severe Graves' diseas. great improvement. Liverp. med. Instit. Dec. 1. 1910. Lancet. 1910. Dec. 17. p. 1767.
168. Thompson, Embryolog. problems: Thyroid body. Lancet. 1910. May 7. p. 1247.
169. Tixier et Alamartine, Cancer thyroïdien encore encapsulé développé sur un goître ancien etc. Soc. Sc. méd. Lyon. 2 Mars 1910. Lyon méd. 1910. 43. p. 706.
170. Tuffier, Goître exophtalmique opéré depuis 16 ans par hémithyroïdectomie. 9 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 32. p. 1084.
171. Turin, Blutveränderungen unter dem Einflusse der Schilddrüse und Schilddrüsensubstanz. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 343.
172. Ullmann, Beziehungen zwischen Uterusmyom und Kropf. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 16. p. 585.

173. Verebély, v., Postoperative Tetanie. Wien. med. Woch. 1910. 36. p. 2089.
174. — Postoperative Tetanie. (Schluss.) Wien. med. Woch. 1910. 37. p. 2163.
175. Walz, Während der letzten fünf Jahre an der chirurgischen Klinik der Charité ausgeführte Kropfoperationen. Diss. Berlin 1910.
176. Watson, Minute structure of the thyroid gland. Lancet. 1910. April. 23. p. 1137.
177. Weber and Normann, Exophthalmic goitre with symmetrical telangiectases of the ocular conjunctivae. (Nur Titel!) Roy. Soc. med.-clin. Sect. March 11. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 696.
178. *Wegelin, Stroma der normalen und der pathologischen Schilddrüse. Frankf. Zeitschr. f. Path. 1910. Bd. IV. H. 1. Münch. med. Woch. 1910. 13. p. 710.
179. *Weljaminow, N. A., Die Erkrankungen der Schilddrüse und ihre chirurgische Behandlung. Russ. Wratsch. Nr. 34—36. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 50. p. 1590. Blumberg.
180. *Westermayer, Operative Behandlung des Morbus Basedowii an der chirurgischen Klinik zu München. Diss. München, April 1910.
181. White, Treatment and prognos. of exophthalmic goitre. Lancet. 1910. Dec. 3. p. 1599.
182. Wilms, Ursache und experimentelle Erzeugung des Kropfes. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 59.
182a. — Experimentelle Erzeugung und Ursache des Kropfes. Dtsch. med. Woch. Nr. 13. 1910.
183. Wildenberg, van den, Coudure trachéale au cours d'une thyroïdectomie. Soc. m. Anvers. 8 Avril 1910. Presse méd. 1910. 74. p. 692.
184. *Willige, Myxödem und Hypophysentumor. Ver. d. Ärzt. Halle. 6. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. 52. p. 2777.
185. Wolfsohn, Experimente zum Wesen des Basedow. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. p. 1009.
186. *Woudenberg, Vergrösserung der Schilddrüse bei Haustieren. Virchows Arch. Bd. 196. H. 1—3.
187. Zehbe, Bösartige Epithelgeschwülste der Schilddrüse. Virchows Arch. Bd. 197. p. 240.
188. *Zurbuch, Lymphgefässendotheliome der Schilddrüse. Diss. Giessen. 1910.

Thyreoidea.

Anatomie der Thyreoidea und des Kropfes.

Thompson (168) bespricht an der Hand von Diagrammen und Wachsmodellen die Entstehung der Thyreoidea im Fötus. Er betont die mediane Entwickelung der Thyreoidea. Von den lateralen Kiemengängen sind zuerst 4 Paare anwesend. Aus dem zweiten Paare entsteht das Karotiskörperchen.

Das dritte und vierte Paar formt die vier Epithelkörperchen und die vier Thymusanlagen.

Der vierte Kiemensack gibt kaudal eine Ausbuchtung, die in Wirklichkeit einen fünften Kiemensack repräsentiert, daraus der postbranchiale Körper, der sich als laterale Thyreoidea der gelappten medianen Thyreoidea anlegt. Inwiefern aus dieser lateralen Anlage wirklich Tyhreoidgewebe entstehen, lässt er dahingestellt, da dieses Detail noch näher untersucht werden muss. Dann bespricht er die Entstehung der Lungen.

Diese kommen zuweilen schon als laterale Taschen zustande, bevor die Trachea sich vom Ösophagus abspaltet. Diese Taschen kann man als sechste Kiementasche auffassen, deren Anlage der der fünften vorausgeht.

Nach einer Übersicht der bis jetzt in der Literatur niedergelegten mikroskopischen Befunde der Thyreoidea im fötalen Stadium und im Säuglingsalter gibt Frau Méroz Tydman (110, 111) die Resultate ihrer Untersuchung bei 6 Föten und 29 Säuglingen und jungen Kindern. Diese Resultate werden wie folgt zusammengefasst:

1. Bei Junggeborenen, ob tot oder lebend geboren, weicht die Thyreoidea fasst regelmässig ab vom normalen Typus, die Follikel sind verschwunden, die Kolloid-Substanz ist abwesend.
2. Es ist dies keine Entwickelungshemmung, sondern eine physio-pathologische Veränderung.

3. Die chemische oder mechanische Ursache dieser Veränderung ist noch nicht aufgefunden.
4. Bei einigen Kindern findet man die Thyreoidea pathologisch modifiziert, man findet die Kolloidsekretion nur im interfollikulären Gewebe in der Nähe der Lymphgefässe.
5. In Genf ist die Gewichtsmenge in der Regel erhöht, man findet oft kongenitale Hyperplasie.

Watson (176) wurde bei der Untersuchung nach Strukturveränderungen verschiedener Organe durch Diäteinflüsse darauf aufmerksam, dass die mikroskopische Struktur der Thyreoidea bei wilden Ratten sehr auseinander lief. Er gibt Abbildungen vier verschiedener mikroskopischer Aspekten.

In diesem Falle war keine Übereinstimmung des mikroskopischen Befundes und der Magenfüllung; wohl konnte er nachweisen, dass Tiere aus derselben Umgebung die gleiche Struktur der Thyreoidea zeigten. Es drängt sich die Frage auf, waren alle diese Ratten gleicher Art oder waren sie verschiedener Rasse (Ref.).

Alquier (3) vergleicht in jedem Experiment die exstirpierte und die intakt gelassene Thyreoidhälfte. In den ersten drei Monaten sehe man die Kolloidbläschen um das Doppelte ihres Volumen zunehmen; daneben findet man auch kleinere Vesikel, die nur halb so gross sind wie die normalen.

Nach etwa fünf Monaten sind diese Differenzen wieder ausgeglichen.

Asher (8) meint eine innere Sekretion aus der Schilddrüse in den Organismus durch zwei Tatsachen beweisen zu können. Er konnte zeigen, dass die Erregbarkeit eines Herznerven, nämlich des Nervus depressor cordis, während der peripheren (schilddrüsenwärts gerichteten) Reizung des Nervi laryngei erhöht ist. Sodann wurde von ihm nachgewiesen, dass während der genannten Reizung der blutdrucksteigernde Effekt einer Adrenalininjektion grösser ist als dieselbe Injektion unter genau den gleichen Bedingungen ohne Reizung ihn hat. Sodann haben seine intravenösen Injektionen mit Jodothyrin sehr wenig Anhaltspunkte für die Annahme ergeben, dass Jodothyrin das spezifische, die Kreislaufsymptome des Morb. Basedowii hervorrufende Sekret der Schilddrüse sei.

In der Diskussion betont Bürgi (u. a.), dass er es für gänzlich ausgeschlossen hält, dass man in dem abfliessenden Blute oder der Lymphe mit den zur Verfügung stehenden Methoden Jodothyrin, ja auch nur Jod, richtig nachweisen könne. 50 % Unterschied bedeuten bei der Unsicherheit der Methode nicht viel.

Kottmann (93) bestimmte den Gerinnungsverlauf des Blutes bei verschiedenen Schilddrüsenzuständen.

Bei 41 Basedowfällen fand er eine deutliche Verzögerung und Abschwächung der Gerinnselbildung.

Bei 9 Fällen von Myxödem und Hypothyreoidismus waren sie bedeutend beschleunigt.

Bei Kropffällen geht Verzögerung mit Hyper- und Beschleunigung mit Hypothyreoidismus parallel.

Bei Tetanie nach Thyreoparathyreoidektomie findet man zuerst Verzögerung (vielleicht Kalziummangel), danach Beschleunigung (Funktionsausfall der Schilddrüse).

Des weiteren macht Verf. Versuche über den Einfluss des Basedow- resp. Myxödemserums auf die Leberautolyse.

Dann bespricht Verf. kritisch die sogenannte entgiftende und vergiftende Rolle der Schilddrüse und formuliert folgende Ansichten: Die Entgiftung besorgen wohl alle diejenigen Zellen, deren Konstitution und Funktion bei mangelhafter Schilddrüsentätigkeit quantitativ, vielleicht auch qualitativ ver-

ändert sind. Die günstige Wirkung der Schilddrüsenbehandlung bei Hypothyreoidismus erklärt sich durch Anregung zu normalem Verhalten eben dieser Zellen mit vorher geschädigter Tätigkeit.

Das sezernierte Plus bei Hyperfunktion der Schilddrüse kann nicht durch Stoffwechselprodukte des Myxödems gebunden und neutralisiert werden im Sinne von Antitoxin und Toxin. Das ergibt sich ohne weiteres durch die spezielle Wirkungsweise der wirksamen Schilddrüsensubstanz, die bei vermehrter Sekretion eine Schädigung herbeiführt: a) durch direkte Störung des Zellstoffwechsels und daraus resultierende Folgen für die Konstitution und Funktion der Zellen; b) indirekt durch daraus resultierende abnorme Stoffwechselprodukte; c) indirekt durch veränderte Tätigkeit anderer Organsysteme, die mit der Schilddrüse in Korrelation stehen.

Verfasser fasst das Basedowherz auf als in erster Linie durch direkte Adrenalinwirkung auf das Herz zustande gekommen.

Ätiologie des Kropfes.

Die interessanten Untersuchungen Kostlivys (83) bei Basedowpatienten waren im Anfange nur zur Nachkontrolle der von Kocher und v. Jagić gefundenen Verhältnisse geplant. Es zeigte sich, dass die von Kocher supponierte differentialdiagnostische Bedeutung der Lymphozytose einer gewissen, ganz unzweifelhaften Einschränkung bedarf, da es einerseits Basedowfälle ohne Lymphozytose (eine auch von Krecke erhobene Beobachtung) gibt, andererseits aber Strumen ohne Basedowsyndrom deutliche, manchmal sogar hochgradige Lymphozytenprozente nachweisen.

Damit fallen aber auch die von Kocher, Caro, v. Jagić u. a. gemachten Angaben über graduelle Unterschiede der Lymphozytose bei den ausgesprochenen und den mitigierten Basedowfällen.

Verf. muss nach seinen Untersuchungsergebnissen überhaupt unumwunden zugestehen, dass sein Bestreben, im cyto- und serologischen Bilde ein striktes Kriterium für die Unterscheidung der verschiedenen thyreotoxischen Formen zu finden, vollständig gescheitert ist, denn auch der Befund von Froschaugenmydriase erzeugenden Substanzen (Adrenalin?) im Blutserum ist kein den einzelnen, klinisch differenten Gruppen spezifischer.

Doch wird bestätigt, dass Lymphozytose wie Adrenalinämie in Entstehung und Verlauf mit gewissen Vorgängen pathologischer Schilddrüsensekretion in innigem Zusammenhange stehen, deren nähere Verhältnisse allerdings noch zu erforschen sind.

Da an der Abhängigkeit der klinisch erwiesenen Adrenalinämie und der positiven Löwischen Reaktion von sympathikotonischen Einflüssen wohl heute kaum mehr gezweifelt werden kann, war es naheliegend für die Lymphozytose Ursachen in einer Hypertonie des antagonistischen Vagus zu suchen, eine Annahme, die um so mehr plausibel schien, als ja allgemein bekannt ist, dass Injektion von vagotropen Giften, z. B. Pilokarmin, Lymphozytose erzeugt, dass sich weiter schon physiologisch Lymphozytose zu Zeiten einstellt, in denen wir normalerweise eine zeitweilige Vagusreizung bei vornehmlich erhöhter Pankreasfunktion anzunehmen haben, die Verdauungslymphozytose. Und endlich ist es Verf. gelungen, hochgradige Lymphozytose (58,7 %) auch in einem Falle nachzuweisen, bei dem die pathologische vagische Hypertonie mit ihrer (experimental erwiesenen) Konsequenz der erhöhten Kohlehydratassimilation ganz ausser Zweifel steht bei Morb. Addisonii.

Verf. macht, um das Verhalten der Lymphozytose und Adrenalinämie näher zu studieren, Experimente mit Kaninchen, denen er Thyreoidinpastillen von Burrough, Wellcome u. Co. verabreichte. Später machte er intraperitoneale Injektion von Schilddrüsenpresssaft.

Aus den Versuchen ist zu ersehen, dass die kumulative Applikation von Strumapresssaft sympathische Hypertonie hervorruft, die in der Adrenalinämie und endlichen positiven Löwischen Reaktion ihren deutlichsten Indikator findet.

Dagegen ist im Auftreten und Verlaufe der Lymphozytose ein gewisser Antagonismus gegenüber der Adrenalinämie — also gegenüber der sympathischen Hypertonie — weder klinisch noch experimentell zu verkennen.

Es ist notwendig, zwei prinzipiell streng zu scheidende Gruppen des Hyperthyreoidismus zu unterscheiden, d. i. einen sympathischen und einen vagischen. Der vagische Hyperthyreoidismus stellt sich als sekundäre Kompensationserscheinung ein, kann aber unter geeigneten Umständen dem sympathischen gleichwertig werden, oder diesen sogar überwiegen.

Die Untersuchungen von Hess und Eppinger, die behaupten, dass es schon unter normalen Verhältnissen Menschen mit ausgeprägter Vagotonie oder Sympathikotonie gibt, geben vielleicht die Erklärung, warum es einmal trotz Überwiegens der sympathischen Kompenente nur zur Thyreotoxikose, das andere Mal sogar trotz deutlicher vagischer Kompensationsversuche zu Basedow kommt und warum gerade die Basedowkrankheit trotz jeder internen und chirurgischen Medikation immer wieder, und manchmal nur von ganz geringen, bei der Operation zurückgelassenen Resten des Schilddrüsengewebes rezidiviert.

Die bisher beste und rascheste Therapie ist und bleibt aber die operative, gerade bei beginnenden thyreotoxischen Erkrankungen, da hier die chirurgische Therapie die primär erkrankten Teile am unmittelbarsten anzugreifen vermag.

Ewald (52) betont, dass man noch spezieller untersuchen soll, woher das kropferweckende Trinkwasser kommt. Die chemischen Analysen des Trinkwassers dürften noch eher zu positiven oder negativen Resultaten führen, da es oft schwer ist, nachzuweisen welchem Gestein das Trinkwasser entfliesst.

Bircher (17) ist der Meinung, dass das Kropfagens im Wasser präformiert vorhanden ist. Wahrscheinlich sind es nicht mineralogische oder mikroorganische Beimischungen, sondern wahrscheinlich handelt es sich um kolloidale Substanzen. Diese Substanzen werden durch gewisse Schichten der Molasse oder der Trias nicht gebunden, daher wirkt dieses Wasser kropferzeugend. Dagegen wird das Kropfagens durch Süsswasser oder terrestrische Gesteinsbildungen gebunden.

Blauel (18, 19) bestätigt die von Bircher gestellte Hypothese des Zusammenhangs von Kropfendemie und speziell geologische Beschaffenheit des Bodens. Weiter macht er nach Hofmeister und teilweilweise unter Mitwirkung dieses Forschers Untersuchungen, ob spezielle Teile Württembergs mehr oder weniger mit Kropfherz beteiligt waren. Die zuerst positiven Resultate erwiesen sich später aber als nicht eindeutig.

Versuche von Wilms (182, 182 a), der Ratten sogenanntes Kropfwasser trinken liess, ergaben, dass besonders Knotenkropf auftrat. Filtration durch Berkefeldfilter machte das Wasser nicht unwirksam. Bei Erwärmung über 70° wurde die wirksame Substanz abgetötet. Vielleicht wird die Substanz durch die Kalksalze niedergeschlagen. Es wäre möglicherweise dadurch zu erklären, dass der Jura, also das Kreide- und Kalkmeer, frei von Kröpfen ist.

Sporadisch auftretender Kropf ist vielleicht auch durch Trinkwasser verursacht, das mit Stoffen, von zersetzten organischen Substanzen herrührend, verunreinigt ist.

Répin (131). Sich stützend auf die Ideen Birchers präzisiert Verf. die Eigenschaft des Wassers der Kropfbrunnen folgendermassen:

1. Eine physiologische Wirkung sui generis, die schwer zu definieren ist, aber wovon man sagen kann, dass sie den ganzen Metabolismus beeinflusst.

2. Sie entspringen ausnahmslos in der Nähe von grossen und rezenten Frakturen der Erdoberfläche.

3. Sie haben einen hohen radioaktiven Index, was einen tiefen Ursprung bedeutet.

P. P. Kellat (84). Gestützt auf einige Beobachtungen macht Kellat darauf aufmerksam, dass Knotenbildungen innerhalb der Schilddrüse Störungen der Sprache, des Gehöres und teilweise auch des Sehvermögens veranlassen können. Blumberg.

John Rogers, (134) steht ein Beobachtungsmaterial von 480 Fällen von thyreoidalen Erkrankungen zur Verfügung und seinem Mitarbeiter Dr. Beebe etwa ebensoviel. Die Basedowsche Form dieser Erkrankung beginnt gewöhnlich schleichend, geht das als Hyperthyreoidismus angesehene Stadium in Myxödem oder einen Zustand über, der auf einer ungenügenden Drüsentätigkeit beruht. Dem Ausbruch der Störung geht fast immer eine Periode körperlicher und geistiger Überanstrengung voraus. Von den Symptomen sind im Beginn Exophthalmus und Struma sehr schwankend, selbst bei demselben Kranken. Dagegen sind Tachykardie und allgemeine Muskelschwäche immer vorhanden. In dem späteren chronischen Stadium werden Exophthalmus und Struma mehr und mehr konstant. Der Exophthalmus bleibt aber immer noch so schwankend, dass er nur indirekt mit der Thyreoidea zusammenzuhängen scheint. Die Kranken, welche dieses Stadium überleben, gehen in den Zustand von Myxödem über. Das im Anschluss an Basedow entstandene Myxödem scheint der Behandlung sehr viel schwerer zugänglich zu sein, als wenn es anderweitig sich entwickelt. Es sind mancherlei Anzeichen vorhanden, dass der gewöhnliche Kropf mindestens in seiner Entstehung mit der Basedowschen Krankheit übereinstimmt. In der Familiengeschichte finden sich oft Beispiele beider Leiden. Nach körperlichen und geistigen Anstrengungen treten oft bei gewöhnlichem Kropf vorübergehend Symptome von Hyperthyreoidismus usw. auf. Die Vergrösserung der Drüse ist wahrscheinlich als eine kompensatorische aufzufassen, durch unbekannte Anforderungen des Stoffwechsels bedingt. Die bei Basedow häufige gleichzeitige Vergrösserung von Thymus, Hypophyse, Leber usw. werfen kein Licht auf die primäre Störung. Mikroskopisch zeigt sich fast immer eine Faltung, Verdoppelung und Vermehrung von Epithel und Basalmembran. Die Epithelvermehrung steht in demselben Verhältnisse wie die Schwere der Symptome. Nach den jüngsten Untersuchungen von Riggs und Beebe nimmt der Jodgehalt in der Drüse in demselben Masse ab wie die Symptome von Thyreoidismus nachlassen. Damit im Einklang steht die Empfindlichkeit der Basedowkranken gegen Jod. Das Haupterfordernis bei der Behandlung ist körperliche und geistige Ruhe. Aus einem Aufguss der Drüsensubstanz mit Kochsalzlösung werden zwei aktive Substanzen gewonnen, ein Nukleoproteid durch Ausfällen mit verdünnter Salzsäure und ein Globulin durch Ausfällen mit Ammonium-Sulfat. Der physiologische Unterschied zwischen beiden scheint erheblich zu sein. Die Untersuchungen wurden teils mit Schaf- teils mit menschlichen Drüsen vorgenommen, welche letztere nach gewaltsamen Todesfällen gewonnen wurden. Injektionen von 5 minim. einer 1 : 1000 Proteidlösung in vier stündigen Pausen bewirkte bei gesunden Menschen Tachykardie, Schlaflosigkeit und Nervosität, während bei 1 : 100 Globulinlösungen dies nur ausnahmsweise eintrat. Bei infizierten Wunden wurde Globulin wochenlang injiziert mit einem deutlich heilenden, antiseptischen Effekt. Das Proteid hatte diese Wirkung nicht. Denselben günstigen Einfluss übt Globulin auf Erbrechen nach Operation und bei Schwangerschaft mit drohender Urinsuppression. In Kapseln per os gegeben sind die Unterschiede ähnlich, aber bedeutend ab-

geschwächt. Grosse Dosen Globulin per rectum bewirkten tonfarbige Stühle, Verstopfung, Kopfschmerz, schliesslich Fieber bis zu 104° Fahrenheit und Leberschwellung. Die Drüsensubstanzen von Patienten mit schweren Basedowsymptomen ergaben reiche Ausbeute an Nukleoproteid und geringer an Globulin (Kolloid). Auch mit Nukleoproteiden von Leber, Pankreas und Nebenniere wurden Versuche angestellt. Über die Wirkung eines Antithyreoidserums wurde in „the Archives of internal Medicine", November 1909 von Beebe berichtet. Maass (New-York).

John Rogers (135). Die Beziehungen zwischen der Glandula thyreoidea, den Organen mit chromaffinen Zellen (Nebennieren, sympathische Ganglien usw.), dem Pankreas und wahrscheinlich auch der Leber sind für das Verständnis und die Behandlung der Basedowschen Krankheit von grosser Wichtigkeit. Das Adrenalin, das Thyreonukleoproteid und das Thyreoglobulin üben auf die genannten Organe und das Globulin anscheinend auf alle Organe des Körpers einen teils hemmenden, teils anregenden Einfluss aus. Bei der Behandlung der Basedowschen Krankheit ist festzustellen, ob es sich um Herabsetzung, Steigerung, oder vollständigen Mangel obiger Einwirkungen handelt. Die Ursache der Erkrankung kann sowohl in dem chromaffinen System als in der Schilddrüse liegen. Die erste Veranlassung zu Basedow ist in einer Erschöpfung des Individuums zu suchen und die Vergrösserung der Drüse als eine kompensatorische aufzufassen. Solange andere Symptome als die Vergrösserung fehlen, ist die Behandlung hygienisch mit Verabfolgung der kombinierten Thyreoid-Proteide in ihrem normalen Verhältnis. Wenn unter obiger Behandlung die kompensatorische Hypertrophie nur teilweise rückgängig wird, so kann der nicht gebesserte Teil den Abfluss aus dem gesunden hindern und seine Entfernung notwendig werden. Auch bei leichten Fällen von Basedow gibt obige Fütterung, eventuell mit Pankreas kombiniert, die besten Resultate, doch mögen 1—2 Injektionen von Antithyreoid-Serum erforderlich sein. Von Operationen ist abzusehen. Bei voll entwickeltem Thyreoidismus geben die vor der Erkrankung kräftigen Individuen die besten operativen Resultate, wenn früh operiert wird und die Nachbehandlung eine sorgfältig hygienische ist. In späteren Stadien, wenn die Drüsen ernstlich geschädigt sind, hat die radikale Operation eine schlechte Prognose. Unter diesen Umständen sind 1—3 Gefässe zu unterbinden und der Kranke in absoluter Bettruhe zu halten. Bei Besserung bieten sich günstigere Aussichten für die Radikaloperation. Im myxomatösen Stadium ist von operativen Eingriffen nichts zu erwarten. Die Möglichkeit des vorwiegend chromaffinen Einflusses ist bei Basedow immer in Erwägung zu ziehen. Eine Unterscheidung ist nur möglich durch Verabfolgung des spezifischen antithyreoiden Serums. Eine Injektion von 5—10 minims Serum wird eine unmittelbare Verschlechterung herbeiführen, wenn chromaffine Einflüsse der Krankheit zugrunde liegen. In anderem Falle bleibt die Injektion wirkungslos oder führt in 24—48 Stunden eine leichte Besserung herbei. Bei günstiger Wirkung des Antiserums kann mit seiner Verabfolgung fortgefahren werden bis zur Heilung oder diese durch eine Operation beschleunigt werden. Die Serumbehandlung kann mit Pankreassubstanzen (Trypsin usw.) oder ¹/₅₀ g der kombinierten Thyreoidproteide zusammen gegeben werden (Schafdrüse besser als Schwein). Sollte nach einigen Dosen das Antiserum schädlich wirken, kann ein Versuch mit 5 minim. einer 1 : 1000 Lösung von Thyreoid-Globulin gemacht werden. Die Substanz ist ungefährlich und fast ein Spezifikum bei Durchfällen in den späteren Stadien des chronischen Thyreoidismus. Im Beginn der Erkrankung wirkt Globulin schädlich auf die Darmerscheinungen, die dann am besten durch Antiserum beherrscht werden. Pankreasmedikation ist in allen Stadien nützlich. In den fortgeschrittenen Fällen, besonders bei hohem Blutdruck und Hautpigmentation wirkt Adrenalin günstig. Vergleiche von demselben Autor „Signifi-

cance of thyroidism and its relation to goitre“, Annals of surgery, December 1909. Maass (New-York).

Thyreoiditis.

Parisot (121) beschreibt vier Krankengeschichten von Thyreoiditis. Die Entzündungen entstanden nach Puerperalfieber, Febris typhoidea, Parotitis und Pneumonie. In allen vier Fällen waren kardiovaskuläre Symptome vorhanden (Tachykardie, Dissoziation zwischen Puls und Temperatur, Herzklopfen, vasomotorische Reaktion, niederer Pulsdruck).

Raoult und Binet (127, 128) beschreiben zwei Fälle von perakutem Verlauf einer Strumitis mit Erstickung. Der eine Fall konnte noch operiert werden, erlag aber seiner Pneumonie.

Silatschek (152) beschreibt einen Fall von eisenharter Strumitis. Die mikroskopische Probeexzision ergab nur Entzündung. Durch Bestrahlung bildete sich die Schwellung zurück. Er erwähnt die von v. Eiselsberg herbeigezogene Möglichkeit, dass es sich in diesen Fällen doch um Szirrhus handeln kann. Nur längere Beobachtung kann dies durch eventuelle Metastasen bestätigen.

Riedel (132), der Urheber dieser Krankheitsbegriffe verwirft aber diese Annahme, da er Gelegenheit hatte, einen seiner Fälle nach 15 Jahren wiederzusehen und zwar in arbeitsfähigem Zustande. Die vor 15 Jahren ausgeführten Operationen hatten nur entzündliches Gewebe ergeben, keinen Tumor.

Goldberger (58b) bringt die Krankengeschichten zweier Patienten, die von akuter Thyreoiditis befallen waren. Die erste Patientin wurde innerhalb drei Jahren zweimal von der Entzündung betroffen. Es sass die entzündete Thyreoidea substernal. Schluckbeschwerden waren vorherrschend. Verf. nimmt bakteriellen Ursprung an.

Beim zweiten Patienten war die Thyreoiditis durch Jodmedikation bei einem Manne hervorgerufen. Verf. meint, in der Literatur sei noch kein ähnlicher Fall beschrieben.

Dieses veranlasst Lublinski (107) daran zu erinnern, dass er schon vor einigen Jahren eine reine Jod-Thyreoiditis beschrieb und fügt noch einige weitere Literaturangaben hinzu. Auch behauptet er, dass die akute Thyreoiditis nicht so selten sei wie Goldberger meint, er gibt einige selbstbeobachtete Fälle.

Spannaus (156) beschreibt aus der Klinik Küttners einen Fall von eisenharter Strumitis, die er zu Ehren des Aufstellers dieses Krankheitsbegriffes „Riedelsches Struma“ nennt. Aus der Literatur referiert er 10 Fälle, den oben erwähnten Fall Silatscheks nicht mitgerechnet. Die Diagnose ist schwer, die luetische Strumitis gleicht dem Riedelschen Struma sehr. Oft wird die Diagnose erst während der Operation gestellt. Operation ist in der Regel angezeigt, doch soll man wegen den Verwachsungen zur rechten Zeit aufhören. Es ist eine chronisch subakut verlaufende Entzündung mit Bildung von reichlichem Narbengewebe.

Kropf.

Ullmann (172) wiederholt die alte Beobachtung, dass zur Zeit der Menstruation und der Gravidität die Schilddrüse schwillt. Mit dieser Beziehung zwischen Uterus und Schilddrüse (die meisten Kröpfe findet man bei Frauen) ist in Übereinstimmung, dass er bei vielen mit Myomen behafteten Frauen eine bedeutende Vergrösserung der Schilddrüse nachweisen konnte. Nach Exstirpation der Myome sah er stets eine Verkleinerung des Struma.

Becks (9a) Aufsatz über den Kropf und seine Behandlung lässt sich angenehm lesen und ist gut illustriert.

Ewald (52a) hatte in sieben Jahren 96 Strumektomien. 84mal wurde wegen gelatinösen oder Cystenkröpfe, 2mal wegen Strumitis, 7mal wegen Basedowstrumen und 3mal wegen Karzinom operiert. Es sind drei Fälle von Tod nach der Operation notiert bei den gelatinösen Formen.

Von den 7 Basedowstrumen starb eine.

Dufour (44). Bei einem 22jährigen, mit Kropf behafteten jungen Mädchen entwickelte sich nach schnellerem Wachsen des Kropfes das durch Sympathikuslähmung bewirkte Hornersche Syndrom: Leichte Enophthalmie, Ptosis, Mydriasis. Alles einseitig. Die Wange war etwas mehr vaskularisiert und die Hauttemperatur war um zwei Zehntel höher.

Klaus (86) operierte eine 19jährige Dienstmagd wegen retropharyngealen Tumors, der sich bei der Operation als retro-pharyngeale cystöse Struma accessoria deuten liess. Mikroskopisch konnte in der Wand kolloidhaltiger Follikel gefunden werden. Nach 4 Tagen Nachblutung, die durch Tamponade stand. Nach weiteren 6 Tagen eine noch bedrohlichere Nachblutung, die schliesslich zu einer zwei Stunden dauernden Operation führte zur Unterbindung der Jugularis und der Karotis. Patientin genas nach 6 Wochen. Die Blutung war wahrscheinlich von Draindruck verursacht. Verf. bespricht die Seltenheit dieser Kröpfe und bringt zusammen, was man über die Entstehung dieser retroviszeralen Strumen publiziert hat.

Kollaczeks (92) Arbeit ist schon im vorigen Band dieses Jahresbeberichtes referiert worden.

Brüning (22, 23) beschreibt folgenden Fall von Kropfblutung. Es handelte sich um einen Mann, der eine geringe Kropfanlage hatte, die ihm niemals die geringsten Beschwerden machte. Nach einigen scharfen Gewehrschüssen trat infolge des Rückstosses eine plötzliche Vergrösserung des Kropfes auf, die schnell zu beträchtlichen Störungen der Atmung und des Kreislaufes führte. Eine später vorgenommene Operation stellte eine sehr mächtige Kropfblutung fest. So oft Kropfblutungen vorkommen, so selten sind sie von schwereren klinischen Erscheinungen begleitet. Dass sie aber von Interesse sind, beweist die vom Verf. zusammengebrachte Kasuistik einiger zum Teil tödlich verlaufener Fälle.

Hackenbruch (67) macht die Kropfexzision unter Lokalanästhesie mit 0,5% Novokain-Kochsalzlösung, der auf 10 ccm Lösung 4 Tropfen Adrenalin zugesetzt wird. Er umspritzt die Struma von zwei Stellen aus, dem oberen und unteren Pol. Die Anästhesie tritt nach wenigen Minuten ein und dauert etwa eine Stunde. Die Luxation des Kropfes ist bei diesem Vorgehen schmerzlos. Eine Stunde vorher werden 20—30 Tropfen Tinct. opii simpl. verabreicht und eine halbe Stunde vorher dieselbe Dosis. Damit wird dem Würgen entgegengearbeitet.

Palla (119) und Schloffer (144, 145) berichten über die resp. 510 und 452 Kropfoperationen der chirurgischen Klinik in Innsbruck. Es sei nur Weniges aus dem ausführlichen Bericht hervorgehoben. Lokalanästhesie wurde anfänglich mit Schleich II gemacht, später mit Alypinlösung. In letzter Zeit wird doch wieder mehr zur Narkose gegriffen, gerade bei Basedowpatienten. Auf 484 benignen Strumen inklusive Morbus Basedow fallen 6 Todesfälle, viermal durch Pneumonie, zweimal kompliziert mit Lungengangrän nach Infarkt, jedesmal hatten sich schwere Herzveränderungen vorgefunden. Fall 5 erlag einer Epilepsie. Bei Fall 6, Kollaps des Kropfherzens, mag die grosse Thymus eine Rolle gespielt haben. Geringe Veränderungen an den Stimmbändern scheinen nach Strumektomien viel häufiger aufzutreten als man allgemein annimmt, diese verschwinden fast regelmässig. Es wurden 25 eiterige, 2 nicht eiterige Strumitiden verzeichnet.

Walz (175) diskutiert die in 5 Jahren an der Charitée ausgeführten

Kropfoperationen. Unter 120 benignen Kröpfen ist nur ein Todesfall. Die lokale Anästhesie wird bevorzugt.

Dumout (45) behandelt das Thema der Rekurrensläsionen bei Strumaoperationen. Er betont, dass Kontrolle der Stimmbänder vor und nach jeder Operation nötig ist, da schon oft vor der Operation Läsionen vorhanden sind. Totale Paralysen können sich bisweilen vollständig wieder erholen. Dies im Gegensatz zu den Anschauungen Julliards. Im Zeitlauf von 22 Jahren konnte er bei 1148 Strumektomien in der Klinik Rouxs 16 operative Rekurrensläsionen verzeichnen, d. h. 1,38%. Davon sind 9 Fälle Kontinuitätsverletzungen (Durchschneidung oder bleibende Ligatur). Die übrigen Fälle betreffen leichte Zerrungen oder Quetschungen der Nerven und waren nur vorübergehender Natur. Die Wichtigkeit dieser Läsion, auch wegen der Schadenersatzprozesse, bei der Strumaoperation haben Roux zu einer speziellen Technik geführt. Er ist entschiedener Anhänger der Enukleationsmethode wo nur eine deutliche Kapsel ist.

Nach Spaltung der äusseren fibrösen Kropfkapsel wird nicht gleich luxiert. Er unterbindet jetzt die A. thyr. sup. und A. communicans in der Nähe der Trachea. Hierauf wird die Kapsel gespalten und ihre Ränder mit Péanschen Klemmen gefasst. Einfache Cysten werden enukleiert und die Nische durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen.

Wo bedeutender Gefässreichtum ist, wird gleich nach der Ausschälung die A. thyr. inf. unterbunden. Provisorisch wird die Nische mit Gazetupfer locker ausgefüllt. Dann erst wird der Tumor, welcher wie ein Sack ausgehöhlt ist, luxiert. Dadurch wird die Trachea nicht komprimiert, wie so oft, wenn man eine unausgeschälte Struma luxiert. Die A. thyr. inf. findet sich dann leicht und wird zentralwärts unterbunden, sehr vorsichtig wegen der Brüchigkeit. Roux befürchtet keine Nekrose der Strumawandung.

In den letzten Jahren wird auch durch Roux die leichte Allgemeinnarkose wieder bevorzugt.

Sturm (163) referiert über 100 Fälle von Struma. Nur bei Thyreotoxämie wurden operiert insgesamt 26 Fälle. Davon starb einer. Basedow wurde nur operiert, wenn die medikamentöse Therapie scheiterte. Als Grenze nimmt er 6 Wochen Bettruhe mit Belladonna- und Strophantus-Behandlung. Noch besser ist Ammoniumpikrat. Wenn also nach 6—8 Wochen keine Besserung eintritt, will er operieren.

Berry (12). Kurzer Bericht einer Kropfexzision bei einem 13jährigen Mädchen.

Arnd (6) kam in einem Fall von Rezidiv nach einer anderweitig ausgeführten halbseitigen Kropfexstirpation in die Lage, die Strumareste dislozieren zu müssen, da er befürchtete, bei Exstirpation Tetanie zu bekommen. Er machte eine Modifikation des Verfahrens von Hofmeister, indem er Sternokleido und Sternomastoidea trennte und durch diesen Schlitz die Struma hindurchzog und befestigte. Im übrigen war dies das erste Mal, dass er unter 500 Strumektomien zur Kropfverlagerung greifen musste.

Tavel (165) bespricht Technik und Indikation der Endothyreopexie, die er der Exothyreopexie bevorzugt.

Er machte die Operation 6mal und führt die betreffenden Krankengeschichten auf.

Die Indikationen sind folgende:

1. Bei vollständiger Degeneration der Drüse beiderseits. Hat man einen Lappen entfernt, so wird man, um möglichst viel Schilddrüsensubstanz zu retten, nach Resektion oder Enukleation eines Teiles des zweiten Lappens den Rest verlagern, damit keine Kompression der Trachea entstehe, wenn in demselben Rezidive eintreten.

2. Bei Rezidivstrumen in der zurückgelassenen Seite nach einseitiger Exstirpation, wenn eine Rekurrenslähmung besteht.

3. Bei Rezidivstrumen in der zurückgelassenen Seite auch ohne Rekurrenslähmung, wenn die zurückgelassene Seite stark degeneriert ist.

4. Bei beiderseitiger Kompression der Trachea, wenn man nach Exstirpation der einen Seite nicht durch eine komplizierte Operation die Dauer des Eingriffes verlängern will.

Seine Technik ist abweichend von der Wölflerschen.

1. Provisorische oder definitive Ligatur des Superior, möglichst zentrale Ligatur des Inferior.

2. Luxation des Lappens und Mobilisierung desselben.

3. Enukleation oder Resektion eines Teils des Lappens.

4. Pexie durch Verlagerung des Knotens in eine Tasche zwischen Sternokleidomostoideus und Haut und Naht an der Faszie und am sehnigen Teil des Muskels.

5. Drainage und Naht der Haut.

Kraus (94) stellt eine Kranke vor, bei der 20 Jahre vorher Péan wegen malignem Kropf den halben Krikoidring und die 5 oberen Trachealringe in zwei Operationen entfernt hatte.

Da Trachea und Larynx ganz geschieden waren, war Patientin stumm. Kraus konnte in einem Jahre durch Kauterisation und Dilatation wieder einen kontinuierlichen Respirationstrakt herstellen, der an der Vorderseite durch eine Prothese geschlossen wurde. Dadurch kann Patientin seit 16 Jahren wieder phonieren.

Während einer Strumektomie wurde bei einem Patienten van den Wildenbergs (183) die Trachea vollständig abgeknickt.

Es gelang, die Trachea durch Fixation an den benachbarten Muskeln wieder offen zu halten und durch künstliche Respiration den Patienten wieder zu beleben.

Tumoren.

Zehbe (187). Diese Arbeit lässt sich nicht kurz referieren. In der Einteilung folgt er Langhans.

Tixier und Alamartine (169) demonstrieren die Struma einer 47jährigen Frau. Es wurde die ganze linke Hälfte exstirpiert, die einen noch abgekapselten karzinomatösen Herd bot. Aus der anderen Thyreoidhälfte wurden mittelst Enukleation einige Thyreoidknollen entfernt. Über den Verlauf der rezenten Operation ist zurzeit noch nichts zu sagen.

Souligoux (155). Bei einer jungen Frau mit retrosternalem Kropf wurde wegen plötzlicher Atemnot nach Luxation des Kropfes die Treacheotomia inf. gemacht. Patientin blieb zyanotisch. Einige Stunden später wurde darauf die Struma entfernt. Erst 10 Stunden nachher unter Sauerstoffinhalation erholte sich Patientin. Die Kanüle wurde den dritten Tag entfernt.

Michel (113) demonstriert eine retrosternale cystöse Struma mit Knochengewebe in der Wand.

Die von Isenschmid (78) im rechten Lappen der Schilddrüse eines einjährigen Kindes gefundene Cyste war mit Flimmerepithel bekleidet. Er betrachtet die Cyste wegen des analogen Baues als aus dem Respirationstrakt hervorgegangen.

Hedinger (72) beschreibt plötzlich wachsende maligne Strumen bei älteren Individuen auf dem Boden alter Strumen. Es dauert längere Zeit, ehe sie die Kapsel durchbrechen. Die Schnittfläche ist braunrot. Mikroskopisch sind die Tumorenzellen als vom Endothel der Blutgefässe ausgehend aufzufassen.

Delore und Alamartine (39, 40) geben die Krankengeschichte eines 35jährigen Mannes, der aus einer oft mit Kropf behafteten Familie stammte. Seit kurzer Zeit entwickelte sich der klinisch maligne Kropf, es war keine maligne Degeneration einer schon vorher bestehenden Struma. Daneben bestand Basedow. Wegen Atemnot wurde eine palliative Operation gemacht. Es zeigte sich, dass das exstirpierte Kropfstück fast ganz krebsartig degeneriert war, es war sehr wenig sezernierendes Thyreoidgewebe vorhanden. Die Basedowsymptome lassen sich hier nicht als Folge des Hyperthyreoidismus erklären. Nach der Operation entwickelte sich Myxödem, was bei der geringen Menge guten Thyreoidgewebes sehr begreiflich erscheint.

Chavannaz und Pierre-Nadal (28) beschreiben die Krankengeschichte einer 64jährigen Frau mit einem Thyreoidtumor, der in der letzten Zeit im Wachsen begriffen war. Nach der Exstirpation zeigte die mikroskopische Untersuchung, dass der Tumor neben epithelialen Elementen, die glandulär angeordnet waren, auch Bindegewebe verschiedener Art enthielt und zwar sarkomatöses Gewebe, Chondroid und Ostoid und gewöhnliches Stützgewebe.

Charvet (10, 27) zeigte die pathologischen Organe einer Frau, die drei Monate vorher wegen maligner Struma ausgiebig operiert war. Jetzt hatte das Rezidiv Asphyxie verursacht und musste Tracheotomie gemacht werden mit nur kurzdauerndem Effekt.

Es fanden sich Metastasen in der Lunge und der Pleura.

Nach der ersten Operation war die Patientin von Bérard, anscheinend geheilt, mit dubiöser Prognose vorgestellt worden.

Brunner (24) bespricht die Sympathikusstörungen bei Kröpfen und stellt einen Patienten vor mit Struma calculosa mit enger Lidspalte und enger Pupille auf der gleichen Seite.

Basedow.

Schwarz (151) referiert die Basedowdebatte in der Wiener ärztlichen Gesellschaft im Jahre 1909. Das Wesentliche ist schon im vorigen Band des Jahresberichtes erwähnt worden.

Federn (84) hatte vor 20 Jahren den Zusammenhang beschrieben, den er fand zwischen partieller Darmatonie und Morbus Basedowii. Die partielle Darmatonie wird konstatiert durch Dämpfung bei der Perkussion und Empfindlichkeit gegen Druck. Dadurch erweist die Darmschlinge sich als kontrahiert und atonisch.

Verf. fand dieses regelmässig bei Basedow, insbesondere ist das Colon transversum betroffen. Der Zusammenhang wurde ihm deutlicher als er regelmässig den Blutdruck mass mit v. Baschs Sphygmomanometer. Die Blutdruckverhältnisse sind bei Basedowkranken in drei Richtungen abnorm. Normal ist der Blutdruck an der Radialis bei Frauen, 60—70 mm Quecksilber. Bei Basedow immer über 80 mm. In der Regel 100—150 und mehr.

Die zweite Abnormität des Blutdruckes ist Folge der Herzinsuffizienz. Der Radialisdruck ist höher wie an der Arteria intercostalis superior. Normal ist der Radialisdruck um 10 oder 15 mm niedriger.

Drittens ist der Einfluss der Anämisierung eines Fingers auf den Blutdruck an der Radialis abweichend. Sonst bewirkt die Anämisierung eine Blutdruckerhöhung an der Radialis, bei Basedow dagegen eine Erniedrigung.

Er resümiert seine Ansicht über die Entwickelung des Morbus Basedowii wie folgt: Der Basedow entwickelt sich auf der Basis eines abnorm hohen Blutdruckes. Dieser hohe Blutdruck ist in der Regel Folge einer Darmstörung, die Verf. als partielle Darmatonie beschrieben hat, er kann vielleicht auch infolge anderer Schädlichkeiten, welche den Blutdruck erhöhen, entstehen. Solche Schädlichkeiten sind Störungen im Genitalsystem, Kummer,

Sorge, geistige Überanstrengung, welche aber meistens auch Darmstörungen verursachen. In sehr vielen Fällen kommt noch eine akute Schädlichkeit hinzu, welche ein plötzliches Eintreten des Morbus Basedowii zu verursachen scheint, das aber nur als eine Verschlimmerung des schon vorhandenen, früher latenten Zustandes, mit Hinzutritt neuer Symptome, aufzufassen ist. Ob die Entwickelung der Struma nur eine mechanische Folge des hohen Blutdruckes ist, oder ob mit dem hohen Blutdruck eine gesteigerte Tätigkeit des chromaffinen Systems, also eine Hypersekretion des Adrenalins einhergeht und dieses wieder eine Hypersekretion der Thyreoidea hervorruft, ist heute noch nicht zu entscheiden.

Kritische Überlegung zeigt dem Verf., dass die beiden Behandlungsarten, Operation und Serum Moebius, unmöglich die letzten Ursachen des Basedow treffen können, dass sie es nur dem Organismus ermöglichen, durch seine eigenen Mittel das Übel zu beheben. Selbst zeigte er schon im Jahre 1891, dass die Faradisation des Darmes nicht nur die Basedowsymptome günstig beeinflusst, sondern die Krankheit vollständig heilen kann, wenn auch die Struma und die Glotzaugen noch lange bestehen können.

Kocher (90) beschreibt Fälle von akutem Basedow nach Behandlung kropfiger Patienten mit Jod. Es ist dies kein akuter Jodismus, höchstens könnte man von einem Jodismus der Schilddrüse sprechen. Bei disponierten Individuen können auch kleine Joddosen schwere Basedowsymptome hervorrufen, die mit akutem Basedow überhaupt zum Tode führen können, wenn sie unvorsichtigerweise operiert werden. Auch Kropfherz kann durch Jod hervorgerufen werden. In diesen Fällen verdienen Phosphate den Vorzug, speziell das Natr. phosphoricum in möglichst grossen Dosen in Milch.

Pineles (125) kommt zu demselben Schluss, indem er sechs einschlägige Fälle von Jod-Basedow beschreibt.

Wolfsohn (185) bespricht die Übereinstimmung zwischen den Symptomen der Überempfindlichkeit und der Basedow.

Überempfindlichkeitserscheinungen treten auf, wo ein Organismus zu wiederholten Malen fremdartiges Eiweiss resorbiert, z. B. bei Helminthiasis, Trichinosis, Echinokokkenerkrankung.

Er machte bei Meerschweinchen Seruminjektion von Basedowkranken und fand, dass die mit dem Serum vorbehandelten Meerschweinchen nach 24 Stunden gegen Jodoform in hohem Grade überempfindlich waren. Die Erklärung wäre, dass den Meerschweinchen mit dem Basedowserum gewisse Stoffe einverleibt werden, welche mit Jodeiweiss in spezifischer Weise reagieren. Wird nun nach 24 Stunden Jodoform injiziert, so bildet sich im Unterhautzellgewebe eine Jodeiweissverbindung, welche mit dem Reaktionskörper die spezifische Reaktion eingeht. Damit hält er für bewiesen, dass jodiertes Eiweiss im biologischen Sinn wie fremdartiges wirkt.

v. Lier (104a) machte bei 45 ausgesprochenen Basedowfällen, 17 formes frustes, 10 Strumafällen und 4 Myxödemfällen Blutuntersuchungen. Vorläufig ergaben seine Untersuchungen folgendes:

1. Die Zahl der Erythrozyten ist bei Morbus Basedowii nicht verändert.
2. Die Gesamtzahl der weissen Blutkörperchen ist ebenfalls normal.
3. Es besteht Zunahme der Lymphozyten und der mononukleären Leukozyten und eine Verminderung der polynukleären neutrophilen Leukozyten.
4. Je ausgesprochener das Missverhältnis zwischen Lymphozytose und Leukopenie ist, desto ungünstiger ist die Prognose des Leidens und der Operation.
5. Bei den durch Operation geheilten Basedowpatienten kehrt auch der Blutbefund zur Norm zurück.

Bühler (26) fasst seine Blutuntersuchungen bei Basedow in zwei Sätze zusammen: 1. Bei echtem Basedow und bei den ausgeprägten Formen von Basedowoid ist eine relative Lymphozytose im Blute so gut wie konstant vorhanden. 2. Die Zugehörigkeit eines zweifelhaften Falles zu den auf thyreotoxischer Basis beruhenden Krankheitsfällen lässt sich durch die Blutuntersuchung in positivem Sinne entscheiden, wenn sie eine prozentuelle Vermehrung der Lymphozyten ergibt. Das Vorhandensein einer Lymphozytose ist also in diesen Fällen von entschieden differentialdiagnostischer Bedeutung. Das Fehlen der Lymphozytose in einem Fall von Basedow oder Basedowoid berechtigt an sich jedoch nicht zur Ablehnung dieser Diagnose.

Die Zusammenfassung Kappis' (82) lautet folgendermassen: Bei Basedow findet sich fast regelmässig eine relative und absolute Lymphozytose des Blutes, die eine gewisse Erklärung findet in den lymphatischen Herden, die mit grösserer oder geringerer Häufigkeit in den Strumen vorkommen. Aber auch bei einfachen Strumen ohne jede Andeutung von Basedowschen Symptomen findet sich öfters die gleiche Lymphozytose des Blutes, die gleichen Lymphozytenanhäufungen in den Strumen. Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen Basedowscher Krankheit und einfacher Struma ist die Blutlymphozytose deshalb nicht. Auch entspricht beim Basedow die Stärke der Lymphozytose nicht regelmässig der Schwere der klinischen Erscheinungen.

Turin (171) untersuchte das Blut der Basedowpatienten der Kocherschen Klinik. Des weiteren verglich er die Ergebnisse der Blutuntersuchung bei gewöhnlichen Kropffällen, Struma maligna und nach Darreichung von Schilddrüsenpräparaten. Seine Schlusssätze sind: 1. Die einfache Kolloidstruma führt zu keinen Abnormitäten des Hämoglobingehaltes des Blutes, noch auch der Erythrozyten- und Leukozytenzahl und der Verhältniszahlen der einzelnen Leukozytenformen. 2. Durch Darreichung von Schilddrüsenpräparaten lässt sich in kurzer Zeit in den meisten Fällen eine Vermehrung der Lymphozyten hervorrufen. In der Mehrzahl der Fälle erfolgt gleichzeitig eine Verminderung der Gesamtzahl der Leukozyten auf Kosten der polymorphkernigen Neutrophilen. 3. Die für die Basedowsche Krankheit charakteristische Lymphozytose und Leukopenie ist als eine Reaktion der blutbildenden Organe auf eine vermehrte Sekretion seitens der Schilddrüse zu betrachten.

Popper (120). Ein Mädchen bekam nach heftigem Schreck innerhalb zwei Wochen einen Kropf. Acht Tage später ödematöse Schwellung des Gesichtes, Zyanose der Extremitäten, Dermographismus, Puls 150 und hochgradiges Schwitzen.

Schmid (147) gibt eine Übersicht des gegenwärtiges Standes unserer Auffassungen über Basedow und Basedowoid. Am Ende seines Vortrages berührt er die Frage der Dienstfähigkeit. Echter Basedow macht ohne Zweifel dienstunfähig. Dasselbe ist der Fall bei intensivem Basedowoid. Bei leichten Fällen dagegen kann die Militärdisziplin durch Vergessen der lästigen subjektiven Beschwerden eine Besserung herbeiführen.

Rose (137) bespricht die Auffassungen Sterns (R. Stern, Über Differentialdiagnose und Verlauf des Morbus Basedowii und seiner unvollkommenen Formen. Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie. 1909. XXIX. p. 179.), der neben Basedow noch ein Krankheitsbild unter dem Namen Basedowoid aufstellen will. Er behauptet Basedowoid ist kein mitigiter Basedow, nur haben sie verschiedene klinische Zeichen gemeinsam. Niemals geht die eine in die andere Krankheit über.

Die Basedowsche Krankheit hat, vollentwickelt, Struma, Exophthalmus, Tachykardie und Zittern. Während des Höhepunktes sind die Patienten neuropathisch. Der Anfang ist mehr weniger plötzlich, die Genesung, wenn sie auftritt, ist auch in kurzer Zeit abgelaufen.

Beim Basedowoid findet man neben hereditären degenerativen Abweichungen physische und psychische Erscheinungen und davon abhängig kardio-vaskuläre Symptome. Der Verlauf ist sehr chronisch mit Remissionen. Es schliesst sich an an psychische und nervöse Erscheinungen in der Jugend und ist unheilbar.

Kocher (89) bespricht die Frühsymptome beim Basedow. In erster Linie die Lidsymptome. Diese halten nicht mit dem Exophthalmus gleichen Schritt, sondern können bei fehlendem Exophthalmus schon deutlich vorhanden sein. 1. Konstanter und kräftiger Spasmus im Levator palpebrae sup., gewöhnlich Stellwags Phänomen genannt, aber schon von Dalrymple herrührend. 2. Gräfesches Symptom: Gestörter Konsensus zwischen Abwärtsbewegung des oberen Lides und der Senkung der Blickebene. 3. Das eigentliche Stellwagsche Symptom, bestehend in Seltenheit und Unvollständigkeit des Lidschlages.

Dazu fügt Kocher ein 4. Symptom, nämlich einen vorübergehenden Spasmus des Levator palpebrae sup., der hervorgerufen wird, wenn man einen Gegenstand fixieren lässt und diesen sehr rasch auf- und abwärts bewegt.

Die verschiedenen Lidsymptome sind durch die Entdeckung des Landströmschen Muskels besser wie früher zu erklären und lassen eine Sympathikustheorie als Ursache annehmen. Aber diese Sympathikusreizung ist keine primäre Neurose, wie man früher den Basedow erklären wollte, sondern hervorgerufen durch die Hyperthyreosis.

Tachykardie, Druckempfindlichkeit der Schilddrüse, Blutveränderungen und Verlangsamung der Gerinnung des Blutes können auch zu den Frühsymptomen gehören.

Rollet (136) sah zwei Fälle, wo die Augensymptome bei Basedow einseitig waren. Zudem sah er später diese Symptome auch an der anderen Seite. Im ersten Falle waren sie sieben Jahre einseitig, im anderen wurden die Symptome nach einem halben Jahre zweiseitig.

Jaksch und Rotky (80) geben einen Nachtrag zur Mitteilung „Über eigenartige Knochenveränderungen im Verlauf des Morbus Basedowii". Neben Osteophyten an der Innenfläche des Schädels waren alle Knochen leicht, mit sehr dünnen Corticalis. Es waren zahlreiche verheilte Frakturen vorhanden. Sie machen den Hypothyreoidismus, aber auch die stattgehabte Eiterung für dieses Krankheitsbild verantwortlich unter Mithilfe der langen Inaktivität. Es ist damit das Krankheitsbild der Osteomalazie nahe verwandt.

Graupner (59) sezierte zwei Fälle von Basedow, die nach Operation rasch zugrunde gegangen waren. In beiden Fällen war neben Status thymicus eine starke toxische Nephritis vorhanden, wie man sie stets fast nur nach Sublimatintoxikation sieht. In einem Falle war die Operation unter Novokokain-Adrenalin, im anderen unter Chloroform gemacht worden. Verf. fasst das Wesentliche seiner Beobachtungen in den folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. Bei schwerer Basedowscher Krankheit kann als Zeichen der fortschreitenden Vergiftung Hyperplasie der benachbarten lymphatischen Organe (Thymus, Lymphdrüsen, heteroplastische Lymphome in der Schilddrüse selbst, oder sogar der Milz und des Knochenmarkes) eintreten. 2. Als terminale Erscheinung wird eine thyreogene Nephritis von schwer toxischem Charakter mit ausgebreiteten Epithelnekrosen beobachtet. Der Eintritt derselben kann anscheinend durch operative Eingriffe an der Schilddrüse begünstigt werden.

Delmas (36) Fall ist dadurch interessant, dass die fünf Jahre bestehenden phychischen Symptome nach halbseitiger Exstirpation der Struma innerhalb drei Wochen verschwunden sind und dadurch der Beweis des Zusammenhanges dieser psychischen Symptome und des Basedows grebracht wurde.

Hoffmann (74, 75, 76) sah weitere drei Fälle, in denen er durch Nasenschleimhautkaustik Basedowsymptome zum Rückgang bringen konnte. Die Retractio bulbi ist nach der Kauterisation erst am nächsten Morgen sichtbar. Die Volumenveränderung der Struma macht sich erst nach zirka sieben Tagen geltend.

Es besteht nicht immer eine Dauerwirkung. Schliesslich warnt Verf. vor planlosem Brennen in der Nase. Es handelt sich nur um kurze, oberflächliche strichförmige Verschorfungen der Mukosa unter völliger Analgesie.

Chvostek (29) behandelt ausführlich Diagnose und Therapie des Basedows. Er fasst nach den heutigen Kenntnissen die Basedowsche Erkrankung als eine Funktionsstörung der Schilddrüse auf.

Er betont die Schwierigkeit der Diagnose speziell in den Anfangsstadien. Die Basedowoide Sterns müssen nicht unbedingt operiert werden, aber auch Basedow soll man nicht im Anfangsstadinm operieren, nur wo die interne Therapie versagt, ist die Operation notwendig. Weitere Indikationen sind Trachealstenose, was fast nur bei Fällen auftritt, wo zu einem alten Kropf die Basedowerscheinungen hinzutreten. Kosmetische Rücksichten können auch zur Operation führen, da Vorstellungen der Vernunft doch nicht helfen. Da sozial schlecht gestellte Klassen sich nicht entsprechend lange schonen können, wird hier die Operation das Heilungsverfahren abkürzen. Diese soziale Indikation ist die wichtigste.

Er wendet sich schliesslich gegen die Vergleichung der internen und chirurgischen statistischen Ziffern, die eine weit grössere Mortalität geben für die interne Behandlung. Seines Erachtens ist die Prognose des unoperierten Basedow nicht so schlecht.

Hinds (72b) wendet sich gegen Kochers Aussprache, dass man Basedow im Frühstadium operieren soll. Er berichtet über 17 Nachuntersuchungen von unoperierten Fällen. Zwei waren gestorben, davon einer an Insuffizienz des Herzens und ein Fall an Mania acuta.

Die übrigen Fälle waren jetzt meistens arbeitsfähig.

White (181) ist auch der Meinung, dass die Operation bei Basedow schlechtere Chancen gibt wie die interne Therapie. Er konnte von 148 Hospitalfällen, die innerhalb 20 Jahren in Guys Hospital gepflegt wurden, von 54 nachher Bericht bekommen. Von diesen 54 Fällen waren 12 als nicht gebessert aus dem Krankenhause entlassen, doch waren diese 12 jetzt gut oder ziemlich gut.

Wenn er die Zahl von 49 Krankenhauspatienten und 53 Privatpatienten vergleicht, dann findet er resp. 8 und 7 Tote. Statistisch sind von den 82 Fällen etwas, aber nicht viel, mehr gestorben wie von 82 gleich alten, normalen Personen.

Wenn er die nicht operierten Fälle herausnimmt, die nicht gestorben sind, und ihrem jetzigen Befinden nach notiert, bekommt er folgende Ziffern: Von 40 Krankenhauspatienten sind 26 gut, 12 ziemlich gut, 2 nicht gut. Von 47 Privatpatienten sind die Ziffern resp. 35, 9 und 3.

Seine operativen Ergebnisse sind viel schlechter. Von 11 Fällen, meistens Hemistrumektomie, sind 4 gleich an der Operation gestorben.

Die Ansichten Alb. Kochers (87, 88) sind ganz andere. Er kann aus Heinecks und Sterns Statistiken 100 intern behandelte Fälle von Basedow zusammenbringen, davon sind 22 ungebessert und später operiert worden und durch die Operation entweder geheilt oder viel gebessert, nur ein Fall starb an der Operation. 11 weitere Fälle blieben ebenfalls ungebessert, also im ganzen 33 Prozent ungeheilt, 22 Prozent starben, 27 gebessert, 18 geheilt.

Heinecks Statistik gibt von 332 Fällen von 500 operierten das Endresultat. Von diesen 332 sind 86 Prozent geheilt. Von den Kocherschen

Fällen sind 76 Prozent geheilt, bei Mayo 70 Prozent. Die Mortalität ist von den 500 Literaturfällen Heineck's 5,6 Prozent. Kocher 3,9 Prozent. Mayo 4 Prozent.

Ebstein (47), die Resultate der chirurgischen Therapie anerkennend, ist doch der Meinung, dass man sehr oft mit internen und anderen Mitteln auskommt. Viele Basedowfälle sind von Darmerscheinungen begleitet, speziell von Koprostase. Die Koprostase, gut behandelt, lässt oft den Basedow zur Heilung kommen. Ölklysmen helfen sehr gut. Er gibt 4 Fälle zur Illustration.

Edmunds (48) berichtet weiter über schon früher veröffentlichte Fälle von Basedow, mit Milch von thyreoidektomierten Ziegen behandelt. Er fügt noch vier neue Fälle zu den früheren 15 und erwähnt drei weitere von Gilmour. Meistens Besserung.

Freund (56) hat 23 Fälle von Kropf, davon sechs Basedow mit Röntgen bestrahlt. Nach der ersten Behandlung trat durchwegs Besserung ein. Er konnte 14 nachuntersuchen und es zeigte sich, dass der Erfolg nicht nachhaltig war. Bei der zweiten und folgenden Behandlung liess der Effekt immer mehr und mehr nach.

Die Gefahren der Röntgenbehandlung können sich äussern in den starken Verwachsungen bei späteren Operationen (v. Eiselsberg), doch ist Verf. der Meinung, dass dies nicht immer der Fall ist.

Zweitens kann nach der Bestrahlung Thyreoidismus auftreten. Verf. erwähnt einen diesbezüglichen Fall Kienböcks und einen eigenen Fall, der letal verlief. Bei der Bestrahlung soll man die Stelle, wo man die Epithelkörperchen vermutet, mit Blei abdecken.

Kuchendorf (95) sah durch Röntgenbestrahlung in zwei Fällen Besserung. Im zweiten Falle wurden zur Beeinflussung der Herzganglien auch Herzbestrahlungen ausgeführt.

Schwarz (150) hatte in 40 Fällen durch Bestrahlung durchwegs Besserung, man muss aber geeignetenfalls die Bestrahlung lange fortsetzen, selbst nach sechs Monaten sieht man dann Fälle zur Besserung kommen, die anfänglich nicht reagierten.

Devic und Gardère (42) berichten ausführlich über einen ausgesprochenen Fall von Morbus Basedowii, durch Serum Moebius geheilt.

Der Patient Thomas und Taylors (167) war drei Wochen nach Exstirpation der rechten Thyreoidhälfte sehr gebessert.

Engländer (51) stellt einen durch Operation geheilten Basedowkranken vor. 1¼ Jahr post operationem. Es besteht noch Tachykardie, Karotidenschwirren an der nicht operierten Seite und Exophthalmus, die anderen Erscheinungen sind geschwunden. Seit Aufnahme seiner Geschäftsbetätigung, zwei Monate nach der Operation, war er nie einen Tag krank.

Delore und Lenormant (41) haben auf dem französischen Chirurgenkongress über die Behandlung der Basedowkrankheit rapportiert. Sie geben u. a. folgende Ziffern:

Die interne Behandlung gibt 20 à 25 Prozent. Heilungen, 10 à 25 Prozent Mortalität.

Die chirurgische Behandlung der Thyroidea selbst gibt eine Sterblichkeit von 0 à 7 Prozent, im Drittel 4 Prozent berechnet auf etwa 1500 Operationen.

Genesungen 75 Prozent nach Kocher, 15 Prozent nach Garré.

Nimmt man Heilung und grosse Verbesserung zusammen, dann findet man 666 Fälle gegen 174 wenig gebesserte oder rezente Fälle und 63 Operationstod.

Die Behandlung des Sympathikus hat eine kleinere Statistik. 76 Operationen ergaben 28 Heilungen, 29 grössere oder kleinere Verbesserungen, 7 keine Besserung, 12 Tod.

An der Diskussion wurde von vielen teilgenommen.

Joll (81) operierte eine 19jährige Patientin mit Basedow, die vorher ohne Erfolg intern und mit Röntgenstrahlen behandelt worden war.

Zuerst machte er unter Novokainanästhesie Exstirpation des rechten Lappens und des Isthmus mit anfänglich gutem Erfolg. Innerhalb zwei Monaten Rezidiv und nach einem weiterem Monat wurde der linke Lappen grossenteils entfernt. Dann entwickelte sich Tetanie. Kalziumlactat, Morphium, Salzinfusion, Thyroid wurden verabreicht. Es folgten noch einige Tetanieanfälle. Dyspnoe und Tachykardie blieben, nur der Exophthalmus war dauernd geschwunden. Gesicht und Hände wurden etwas myxödematös, die Menstruation sistierte.

Wenn Patientin schlief, sank der Puls von 100 à 140 auf 88 und die Atemfrequenz von 100 à 120, auf 16.

Jetzt wurde ein bei einer anderen Patientin entferntes Stück Thyroid implantiert. Das implantierte Stück war $2 \times 1 \times 1$ cm gross und zwei isolierte Parathyroidkörperchen wurden ebenfalls implantiert. Nach der Operation gleich Tetanieanfälle während zwölf Tagen. Im Schlafe schwanden die Symptome fast gänzlich, es wurde an funktionellen Ursprung der Symptome gedacht und Patientin mit Hypnose behandelt.

In einem halben Jahre war Patientin grossenteils gebessert, nur Chvosteks Phänomen schwand sehr langsam.

Dann bringt Verf. zusammen, was er in der Literatur von Thyreoidimplantation findet.

Leischner und Marburg (101) referieren über die 45 von v. Eiselsberg operierten Basedowfälle. Er hatte fünf Todesfälle, davon drei unter den vier erst operierten Fällen. Diese drei Fälle zeigen, dass der Status thymicus eine Kontraindikation gegen die Operation abgibt. Es konnten 29 Fälle nachuntersucht werden, davon können 18 als geheilt betrachtet werden.

Resümierend sagen Verff.: Die Operation bei Morbus Basedowii ist absolut indiziert bei Kompressionen und aus sozialen Motiven; relativ bei zunehmender, jeder Behandlung trotzender Kachexie und unerträglich werdenden subjektiven Beschwerden.

Die Operation ist kontraindiziert als Ultima ratio bei zu weit fortgeschrittener Kachexie und schwerer Myodegeneratio cordis. Sie ist relativ kontraindiziert bei Thymuspersistenz. Die Methode der Wahl ist die halbseitige Exstirpation.

Rochard (133) zeigt seinen vierten Patienten, bei dem er mit gutem Resultat wegen Basedow die halbseitige Thyreoidektomie machte. Diskussion.

Sturm (164) hatte fünf Thyreoidektomien bei Basedowpatienten. Eine Patientin wurde ganz geheilt, er gibt davon die Krankengeschichte. Drei Patienten wurden subjektiv geheilt, zeigen aber noch etwas Exophthalmus. Die fünfte Patientin war auch durch die Operation geheilt, wurde dann schwanger, Geburt normal, starb aber nach einigen Wochen an akuter Lungentuberkulose.

Tuffier (170) zeigt eine Patientin, die er wegen Basedow vor 16 Jahren operierte durch Thyreoidektomie. Sie ist ganz geheilt, nur bei einer febrilen Krankheit zeigt sich noch Tachykardie.

Joseph Rilus Eastman (46) berichtet über einen Fall von Basedowscher Krankheit, der mit der Unterbindung der beiden Pole der Schilddrüse nach Stamm erfolgreich operiert wurde. Die beiden oberen Hörner der Drüse werden freigelegt und doppelt unterbunden, so dass etwa $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll zwischen beiden Ligaturen liegt. Die Operation verhindert durch Zuschnüren der

Lymphgefässe die Absorption der Toxine. Stamm und Jacobson haben vor Oktober 1909 über 11 Fälle mit zufriedenstellendem Erfolg berichtet.

Maass (New-York).

Hypothyreoidismus.

Simpson (153) fand bei der Obduktion 100 kleiner Kinder, die an verschiedenen Krankheiten gestorben waren, sehr oft pathologische Veränderungen der Thyreoidea. War Marasmus die Todesursache, so waren die Veränderungen fast konstant. Daraufhin behandelte er 20 Pädatrophien mit kleinen Dosen Thyreoid, mit ermutigendem Resultat (1907). Jetzt kann er über 80 weitere Fälle berichten. Da die Kinder sehr oft nur krank sind durch ungeeignete Diät, macht er einige Wochen Diätversuche. Erst wenn die nicht helfen, macht er seine Thyreoidversuche.

Von den 80 Fällen waren 72 unter einem Jahr alt.

12 Fälle sind gestorben, davon waren 2 schon so weit krank, dass sie in einigen Tagen starben, 2 hatten kongenitale Syphilis, 5 reagierten gar nicht auf die Thyreoidmedikation.

Ausser diesen 12 Todesfällen haben 5 sich der Behandlung entzogen. Die restierenden 63 Fälle sind alle geheilt.

Die Dosierung unter 9 Monat ist $^1/_8$ g Thyreoideum siccum im Tage. Wenn die Mütter nur einigermassen aktiv sind, gelingt die Behandlung besser, wenn die Kinder nicht im Krankenhaus aufgenommen werden.

Stevens (159) beschreibt 4 Fälle von Kretinismus in einer Familie, da in seinem Lande Kretinismus selten ist, 4 Fälle in einer Familie noch seltener vorkommen und alle 4 Fälle eine Struma haben, was erst recht selten ist.

Régis, Gallier und Laurès (130) zeigen eine Patientin mit Myxödem, die, wie immer, zuerst auf Thyreoidtherapie gut reagierte, dann aber nicht mehr durch diese Therapie beeinflusst wurde. Jetzt ist sie wie vor jeder Therapie.

Laufers (98) Patient hatte sein zirkumskriptes Myxödem an Zunge und rechter Schultergegend und Arm.

Aus der Literatur bringt er weitere Fälle von zirkumskriptem Ödem zusammen.

Schilder (143) kommt auf Grund seiner Untersuchungen an mehreren einschlägigen Fällen zu folgenden Resultaten:

1. Der postbranchiale Körper ist fähig, Schilddrüsengewebe zu produzieren. 2. Die totale Aplasie der Schilddrüse kommt durch gleichzeitige Aplasie der medialen und lateralen Anlage zustande. 3. Wie der Ductus thyreoglossus indifferente Gebilde produziert, können auch aus der Anlage der lateralen Schilddrüse cystische Gebilde ihren Ursprung nehmen. 4. Dem von Pineles zum erstenmal schärfer erwiesenen Krankheitsbilde des kongenitalen Myxödems entspricht pathologisch-anatomisch ein vollständiger Mangel der Schilddrüse am Halse. 5. Es finden sich bei kongenitalem Myxödem regelmässig Tumoren des Zungengrundes, in denen sich neben dem Schilddrüsengewebe alle Gewebsarten wiederfinden, die am Aufbau des Ductus lingualis und seiner Anhänge beteiligt sind. 6. Die Epithelkörperchen sind in allen diesen Fällen nicht von einer Entwickelungsstörung betroffen. 7. Die Anzahl der akzessorischen Epithelkörperchen weicht in diesen Fällen nicht von der Norm ab. 8. An die oberen Epithelkörperchen angeschlossen finden sich in fast allen Fällen von Schilddrüsenaplasie stets charakteristische Cysten, die indifferente Reste der Anlage des postbranchialen Körpers darstellen. 9. Die Thymus ist in Fällen von kongenitalem Myxödem atrophisch. 10. Die Hypophyse zeigt Veränderungen im Sinne des Auftretens einer neuen, wohl

charakterisierten Zellform, die den Schwangerschaftszellen am nächsten verwandt ist. Diese Veränderung ist als Hypertrophie zu deuten. 11. Die Ursache der Aplasie ist in einer Entwickelungshemmung zu suchen.

Aus diesen Befunden können folgende allgemeine Schlüsse gezogen werden:

1. Das Myxödem ist auf den Ausfall der Schilddrüsensekretion zu beziehen. 2. An dem Krankheitsbilde des Myxödems sind die Epithelkörperchen in keiner Weise beteiligt. 3. Möglicherweise sind einzelne klinische Symptome des Myxödems durch die Hypertrophie der Hypophyse hervorgerufen. 4. Da in der Mehrzahl der Fälle von kongenitalem Myxödem Tetanie vermisst wird, kann die Tetanie unmöglich durch den Ausfall der Schilddrüsenfunktion erklärt werden.

Grüneberg (62). Krankenvorstellung zweier Falle von Myxödem. Die eine Patientin, 19 Jahre alt, entspricht körperlich und geistig einem 3jähr. Kinde. Die Knochenkerne der Hand und die Epiphysenentwickelung entsprechen ebenfalls der einer Person von 3—5 Jahren.

Die zweite Person, 18 Jahre alt und 6 Jahre in Behandlung. Seit 2 Jahren Schilddrüsentabletten. Dadurch auffallende Verbesserung geistig und körperlich; wird alljährlich in der Schule versetzt und ist um 20 cm gewachsen.

v. Bramann (20) kann drei Fälle verzeichnen, wo er durch Implantation eines Thyreoidstückes in die Markhöhle der Tibia eine deutliche Besserung des Myxödems und des Kretinismus hervorrufen konnte.

Bircher (15) berichtet über 3 Fälle, wo bei Kretinen fremdartiges Thyreoidgewebe in die Halsgegend inplantiert wurde. Nach einigen Monaten waren die Gewebsstückchen schon verschwunden. Ein Implantationsstück wurde zur Kontrolle exzidiert; es zeigte sich, dass diese Stücke einfach resorbiert werden. Therapeutischer Einfluss war nicht zu verzeichnen.

Kanavel, Pollock und Eustace (81a, 81b) sind Berkley nachgefolgt, der 8 Fälle von katatonischer Dementia praecox behandelte mit Thyreoidektomie und dadurch in 5 Fällen Besserung erzielte. Kanavel operierte 11 (resp. 12) Patienten und sah nie Besserung, wo die Krankheit schon über ein Jahr bestand. Von den zwei Fällen, wo die Krankheit nur seit kurzer Zeit sich entwickelte, war einer erst kürzlich operiert, der andere verbessert, doch zeigt sich nach 8monatlichem Wohlbefinden wieder ein Rezidiv. Berkley, von diesem Insukzess unterrichtet, schreibt, dass er noch drei weitere Fälle mit gutem Erfolg mit partieller Thyreoidektomie behandelte; er ist der Meinung, dass nur sehr wenig Fälle von Katatonie sich für diese Therapie eignen. Blutbefund und psychischer Status müssen vorher sehr genau untersucht werden.

Flinker (55) beobachtete, dass in der am Czeremoszflusse gelegenen Stadtgemeinde Wisnicz viele Fälle von Kretinismus vorkamen und darunter viele Juden. Dieses war auffallend, da sonst wenig von Kretinen-Juden bekannt ist. Im ganzen zählte er 14 jüdische Kretinen. Seine Beobachtungen bestätigen, dass alle Bewohner einer Kretinengegend von der Krankheit heimgesucht werden. Hierbei bleibt keine Rasse verschont.

Bei der Untersuchung der Eltern ergab sich, dass nach der Einwanderung schon in der ersten Generation das Auftreten des Kropfes bemerkbar war, seltener der Kretinismus; in der zweiten Generation ist schon manifeste kretinische Degeneration.

Im Gegensatz zu der Auffassung Kutscheras konnte er nichts finden, das wahrscheinlich machen sollte, dass der Kretinismus durch persönlichen Kontakt übertragbar ist.

Pauchet (123, 124) erzählt die Krankengeschichte einer Basedow-Patientin, die nach Hemithyreoidektomie anfänglich heilte, aber nach einigen

Monaten Zeichen der Sklerodermie darbot. Es fragt sich, ist diese Sklerodermie. Folge der Operation oder ist sie eine Folge des Basedow selbst, wie sie sich auch ohne Operation im Verlauf dieser Krankheit entwickeln kann.

Epithelkörperchen, Tetanie.

Schiffer (142) sah in einer Familie 5 Kinder an Tetanie sterben. Von zwei Kindern war bekannt, dass sie nach Genuss von Kuhmilch Fazialis-Phänomen und Übererregbarkeit hatten. Die von Rheindorf untersuchten Epithelkörperchen zeigten keine Blutungen etc. Es fanden sich aber oxyphile Zellen, wie sie sonst in diesem jungen Stadium nicht vorkommen. Ob der Befund Bedeutung hat, ist nicht zu sagen.

Auf eine in der Diskussion gemachte Frage sagt Schiffer, dass hier keine Magendilatation vorlag.

Skene (154) behandelte einen kleinen Kretin mit Thyreoidtabletten. Das Kind bemächtigte sich zufälligerweise 5 Tabletten von 5 g und verschlang diese. Der Effekt war ein Anfall von Tetanie 6 Stunden nach dem Unfall. Nach Sistierung der Behandlung erholte sich das Kind. Mit erneuter Therapie wurde noch einige Male Andeutung der Krämpfe beobachtet, worauf die Dosis erniedrigt wurde. Diese letzten Anfälle machen es wahrscheinlich, dass auch der erste Anfall Folge des Thyreoids ist und nicht Folge des Magenkatarrhs.

Es ist diese Beobachtung in Einklang mit Forsyth, der behauptet, dass die Wirkung von Thyreoidea und Parathyreoidea die gleiche ist.

Verebély (173) gibt eine Übersicht der bis heute gewonnenen Ansichten über die Bedeutung der Epithelkörperchen. Der Abschnitt „Wie ist die postoperative Tetanie zu heilen“ ist etwas kurz gefasst, die Kalziumbehandlung wird nicht berücksichtigt, auch wird nicht erwähnt, dass die Transplantation vielleicht nur den Wert hat, dass das hinterlassene Epithelkörperchen-Material Zeit hat, sich wieder zu erholen.

Diedoff (43) exstirpierte mit zwei Monaten Intervall die zwei Lappen einer Struma. Er achtete darauf, dass genügend Thyreoidgewebe hinterlassen wurde und die Epithelkörperchen nicht gefährdet wurden. Nach 8 Tagen starb Patient aber an Tetanie. Es zeigte sich, dass das hinterlassene Thyreoidgewebe atrophisch geworden war.

Delore und Alamartine (38) geben in ihrer Arbeit eine historische Übersicht über die Bedeutung der Parathyreoidläsion bei den Strumaoperationen. Sie bringen eine Statistik von 32 Literaturfällen zusammen. Dann besprechen sie, wie man diesen üblen Zustand zu vermeiden gesucht hat und geben, mit Figuren erläutert, ihre eigene Operationstechnik. Bei 30 Fällen haben sie die Zahl der Epithelkörperchen untersucht und finden 1 mal 1 Parathyreoid, 12 mal 2, 11 mal 3 und 6 mal 4 Parathyreoideae.

Man soll die Arbeit im Original nachlesen.

Alexander (2) hat einen 37 jährigen Patienten mit Tetanie, eine in dieser Lebenszeit seltene Erkrankung. Vor 15 Jahren hat Patient schon 1 Jahr an der Krankheit gelitten.

Es bestehen alle Symptome; das Chvosteksche, die Übererregbarkeit des Fazialis, das Trousseausche an den Armmuskeln, besonders das Beugen am Vorderarm bei Kompression im Sulcus bicipitalis. Das erst kurz von Schlesinger entdeckte Beinphänomen ist auch vorhanden, nämlich ähnlich wie am Arme kann man durch Hüftbeugung bei gestreckten Knien Krämpfe am Bein auslösen. Wichtig ist es für die Ursache des Trousseauschen Phänomens. Das Beinphänomen wird nämlich durch Nervendruck ausgelöst, während Druck auf die A. femoralis nur schwächere Anfälle auslöst.

Danielsen und Landois (34, 35, 96) beschäftigen sich mit der Frage der Implantation der Epithelkörperchen zur Heilung der postoperativen Tetanie. Es gelang in einem Falle durch Einpflanzung zweier Epithelkörperchen, bei anderen Patienten gewonnen, den Patienten zur Genesung zu bringen. Danielsen ist der Meinung, dass in diesem Falle der Wert der Implantation nicht palliativ gewesen ist dadurch, dass Zeit gewonnen wurde zur Erholung etwaig hinterlassener geschädigter Epithelkörperchen, sondern er fasst es als eine direkte Heilung auf.

Landois ist durch seine diesbezüglichen Präparate zur Ansicht gekommen, dass es überhaupt sehr schwer ist, die Epithelkörperchen oder ihre Arterien bei der Operation zu schonen. Theoretisch schone man am besten, wenn man die A. thyreoidea tief ganz nahe an der Schilddrüse unterbindet, distal vom Abgang der A. parathyreoidea nach dem Vorschlage von Geis oder durch Keilresektion nach Mikulicz.

Morel (115) experimentierte über die Beinbildung bei Tieren in Hypo- oder Hyperparathyreoidismus.

Beim jungen Kaninchen scheint das Parathyreoidextrakt die Osteogenese des gesunden Beines zu begünstigen, unabhängig vom Kalziumreichtum der Nahrung. Kein Einfluss zeigt sich beim erwachsenen Tiere.

Bei der Katze wird die Kallusbildung durch Parathyreoidektomie verzögert, wenn man bei jungen Tieren Beinfrakturen erzeugt. Beim erwachsenen Tiere sah er keinen Einfluss.

Falta (53) stellt einen 17 jährigen Mann mit Tetanie und Epilepsie vor. Pat. bekommt seit einigen Monaten bei Anstrengungen typische tetanische Krämpfe in den oberen und unteren Extremitäten nach einem Vorstadium von Parästhesien. Die Anfälle treten drei- bis viermal täglich, auch im Sommer, auf. Bisweilen kommt es auch zu Krämpfen in der Muskulatur des Rachens und der Brust.

Ausserdem zeigt Pat. ein myxödematöses Aussehen, Fehlen der Behaarung in den Achselhöhlen, Längsriefung der Nägel, Verbildung der Zähne und Hypoplasie des Zahnschmelzes, Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker, niedrigen Blutdruck, Herabsetzung der Färbekraft des Blutes und der mononukleären Blutkörperchen. Ausserdem bestehen bei dem Pat. seit zwei Monaten typische epileptiforme Anfälle. Es handelt sich wahrscheinlich um eine Insuffizienz der Thyreoidea, der Epithelkörperchen und des chromaffinen Systems; der vorhandene Disgenitalismus ist vielleicht auf eine Affektion der Hypophyse zurückzuführen.

Roussy und Clunet (139, 140) fanden bei 4 Autopsien von Parkinsonkranken dieselben Veränderungen. Die Thyreoidea war strumös von gewöhnlichem Kolloidadenom-Typus.

Die Parathyreoideae waren vergrössert. Man fand viele Anhäufungen von eosinophylen Zellen und eine beträchtliche Menge Kolloid, intravenös und intravaskulär.

Alquier (4) konnte diese Befunde nicht immer bestätigen. In zwei Fällen sah er früher die Parathyreoideae von normaler Grösse mit vielen fetthaltigem Vesikel. Die Zellen waren klein ohne Kolloid. Jetzt sah er bei der Obduktion einen Fall von Parkinson, wo die Epithelkörperchen vergrössert waren, aber eine Zwischenstufe zwischen Hypertrophie und Atrophie darboten. Es war Kolloid da, aber wenig. Das Protoplasma der Zellenstränge war stark eosinophyl. Die Drüsenzellen zeigten viele Vakuolen.

Hoesslin (73) berichtet über den Endausgang einer früher vorgestellten Patientin mit Tetanie nach zweimaliger Operation wegen Basedow. Die Tetanie wurde durch Medikation nicht gebessert und Patientin erlag ihrer Krankheit. Bei der Autopsie wurde genügend Thyreoidgewebe gefunden, aber keine Spur der Epithelkörperchen.

Haberfeld (64, 65, 66) ist der Meinung, dass die Blutungen in den Epithelkörperchen vielfach ausheilen, man findet oft nur Pigmentreste. Die Blutungen führen aber zu einem Zurückbleiben im Wachstum und zwar durch eine Schädigung des peripher gelegenen Parenchyms. Verf. fand dieses in

mehreren Fällen von Kindertetanie. Vielleicht gehört hierzu auch ein Fall von Tetanie noch Typhus bei einem 25 jährigen Individuum.

Doch kann hier auch kongenitale luetische Hypoplasie gewesen sein, die er zweimal nachweisen konnte. Des ferneren sah er Atrophie, Narben, Amyloid usw. Es sind dies die disponierenden Momente. Das auslösende Moment ist ebenfalls verschiedener Art: Infektion, Gravidität, intestinale Störungen usw. Königstein sah einmal Vermehrung des Glykogens und in einem Falle Blutung in den Epithelkörperchen bei Tetanie.

Exner als zufälligen Befund bei Strumaoperation bei Basedow fand ein tuberkulös entartetes Epithelkörperchen. In einem Falle von Basedow und Tetanie schwand die Tetanie nach Operation der Schilddrüse unter Schonung der Epithelkörperchen.

Leischner (100) stellte zusammen mit Köhler zahlreiche Versuche von Homöotransplantation der Epithelkörperchen bei Ratten an und fand, dass dieselben auf die Dauer nicht erhalten blieben, sondern nach einiger Zeit resorbiert wurden. Dagegen üben die körperfremden Drüschen so lange einen Einfluss auf den Organismus aus, als dieselben noch vorhanden sind. Dasselbe gilt auch von Homöotransplantationen der Schilddrüse. Die günstige Beeinflussung durch Epithelkörperchenverpflanzungen der menschlichen postoperativen Tetanie ist daher nur darauf zurückzuführen, dass in diesen Fällen noch eigenes Epithelkörperchengewebe, wenn auch stark geschädigt, zurückgeblieben war und das verpflanzte Drüschen so lange funktionierte, bis sich die eigenen Epithelkörperchen erholt hatten. Aber die Transplantation wirkte nur die Heilung unterstützend. Diskussion. Frhr. v. Eiselsberg sagt, dass nach diesen Versuchen die gehegte Hoffnung, die Tetania idiopathica durch Homöotransplantation zu heilen, sich wohl als trügerisch erwiesen hat.

Guleke (63a) bespricht die nach der Entdeckung der Epithelkörperchen aufgestellten Theorien über ihre Funktion. Er macht experimentelle Studien über den Einfluss, den man bei postoperativer Tetanie erzeugen kann von den Nebennieren aus.

Zuerst stellte er fest, dass das Aufsuchen der Parathyreoidea bei Hunden und Katzen nicht leicht ist, das man sie aber regelmässig fortnimmt, wenn man die Schilddrüse mitsamt dem sie umgebenden Bindegewebslager von den Muskeln, von den grossen Halsgefässen und dem N. recurrens im Zusammenhang abpräpariert und den Gefässtiel am oberen Schilddrüsenpol möglichst weit von der Drüse entfernt, mitsamt dem hier liegenden Fettgewebe durchtrennt. So bekommen die Tiere regelmässig akute Tetanie nach einem Latenzstadium von 40 Stunden. Es schwankt dieses Latenzstadium zwischen 7 Stunden bis 5—10 Tagen, wenigstens bei Hunden. Bei Katzen ist das Latenzstadium wesentlich länger, im Mittel 5—7 Tage, diese bekommen mehr eine chronische Tetanie.

Seine Versuche lassen sich dahin zusammenfassen, dass es gelingt, den akuten tetanischen Anfall durch rechtzeitige Nebennierenexstirpation derart zu kupieren, dass die Erscheinungen der manifesten Tetanie verschwinden und bis zum Exitus nicht wieder auftreten. Während das Adrenalin erregend auf den Sympathikus einwirkt, haben die Epithelkörperchen eine hemmende Wirkung auf denselben, zwischen der Funktion der Epithelkörperchen und der der Nebenniere besteht ein Antagonismus. Dabei ist das chromaffine System, das bekanntlich in dem Mark der Nebenniere ihr grösstes Lager hat, als das wichtige der Nebenniere aufzufassen.

Weitere Versuchen ergaben, dass während bei den Tieren, bei denen mit den Epithelkörperchen die Schilddrüse entfernt war, durch Nebennierenexstirpation die manifeste Tetanie zum Verschwinden gebracht werden kann, dies nicht gelingt, wenn noch funktionierende Teile der Schilddrüse zurückgeblieben sind. Eppinger, Falta und Rudinger stellten ein System

der Wechselbeziehungen auf zwischen den 3 grossen Drüsen mit innerer Sekretion, Pankreas, Thyreoidea und Nebenniere (chromaffines System). Danach üben Schilddrüse und chromaffines System auf einander einen gegenseitigen begünstigenden, fördernden Einfluss aus, während das Pankreas eine ausgesprochne Hemmung von ihnen erfährt. Umgekehrt wirkt das Pankreas hemmend auf die innere Sekretion von Schilddrüse und Nebennieren ein.

In dieses Schema lassen sich die Epithelkörperchen zwanglos einfügen. Pankreas und Epithelkörperchen sind der Thyreoidea und dem chromaffine System antagonistisch, aber gegenseitig fördert Pankreas die Sekretion der Epithelkörperchen, Thyreoidea die des chromaffinen Systems und umgekehrt.

Thymus.

Die grosse Arbeit Kloses und Vogts (86) lässt sich nicht gut im kurzen referieren; ihre eigene Zusammenfassung ist über 12 Seiten lang. Es seien nur einige Sätze wiedergegeben.

Die Thymusexstirpation ist in der Zeit der physiologischen Entwickelung der Drüse beim Menschen ein unter allen Umständen zu unterlassender, das Leben vernichtender Eingriff.

Die Thymusexstirpation erzeugt ein spezifisches thymektogenes Knochenleiden. In demselben Individuum erzeugt die gleiche Ursache Rachitis, Osteomolaixe und Osteoporose. Die Ursache ist der Mangel an ungelöstem Kalk. Der Organismus wird nach der Thymusexstirpation allmählich durch Nukleinsäure vergiftet. Bei den operierten Tieren entwickelt sich eine schwere Idiotia thymopriva. Wahrscheinlich besteht diese Idiotie auch beim Menschen und steckt noch in der grossen Gruppe der unklaren Idiotieformen. Nach Thymusexstirpation tritt regelmässig im Stadium adipositatis eine Vermehrung der Körperfette — pastöser Habitus, lymphatische Diathese — in der Cachexia thymopriva eine richtige Hyperplasie von Milz, Schilddrüse, Pankreas, Ovarien und Hoden ein. Da ein ausfallendes Organ anfänglich dieselben Störungen verursachen muss, wie ein hyperplastisches, schlecht funktionierendes, so ist sicher, dass bei den Kindern mit Thymushyperplasie neben der lokalen Schädigung eine allgemeine durch Intoxikation bewirkte besteht: jene früher so unklare „lymphatisch-chlorotische Konstitution“.

Die vermehrte Säurewirkung nach der Thymektomie kann die Arbeitshypothese nahe legen, da der Thymus eine entsäuernde Wirkung hat, indem er die in den wachsenden Teilen des Organismus freiwerdende Phosphorsäure, resp. komplizierte Verbindungen derselben, durch Nukleinsynthese wieder maskiert. Die Theorie der Tetanie wird diese Säurevergiftung erwägen müssen.

Die Quellung des Hirngewebes ist eine unmittelbare Folge der Säurevergiftung.

Die Verabreichung von Thymuspräparaten als Träger der bei der Thymusexstirpation toxischen Substanz steigert die Thymusausfallserscheinungen bis zur höchsten tödlichen Toxizität, während Kontrollhunde kaum merklich reagieren, da sie imstande sind, die schädigende Potenz schnell auszuscheiden. Für die Chirurgie kommt als einzig rationelle Therapie die Autoplastik in Betracht. Weiterhin und für die pädiatrischen und neurologisch-klinischen Störungen muss unser Heilbestreben dahin gehen, die schon vorhandene Säurevergiftung durch vermehrte Alkalizufuhr zu beheben oder den Organismus zu einer vermehrten Bildung von Alkali anzuregen.

Es folgt eine reichhaltige 615 Nummern grosse Literaturangabe.

Hart und Nordmann (69a, 117a) machten ebenfalls bei Hunden Versuche mit Hypo- und Hyperthymisation.

Wenn sie nach der Thymektomie die Hunde frei herumlaufen liessen und reichlich kalkhaltige Nahrung gaben, sahen sie nie die von Basch beobachtete Rachitis auftreten. Dagegen sahen sie gegenüber den Kontrolltieren den allgemeinen Ernährungszustand dauernd schlechter bei den entthymisierten Hunden. Sie betrachten die Thymusdrüsen als bestimmend auf den Eintritt der Pubertät. Die operierten Tiere bekommen keine normale Geschlechtsfunktion.

Als positives Ergebnis ihrer Versuche betrachten Verff. die folgenden Feststellungen: Der Thymus ist ein für die Wachstumsepoche des Organismus wichtiges, vielleicht sogar unerlässlich nötiges Organ. Es steht in Beziehung zur Nahrungassimilation und zur Regulation des Herzarterienaktion und ist wahrscheinlich bedeutsam für die Widerstandskraft des Organismus gegenüber bakteriellen Einflüssen. Die Entwickelung der Keimdrüsen steht gleichfalls in Beziehung zum Thymus. Nur die totale, nicht aber die partielle Exstirpation löse krankhafte Erscheinungen aus, die sich als ein langsames Versiechen der Lebenskraft kennzeichnen. Ein Überschuss von Thymus resp. ihren Stoffwechselprodukten ruft Intoxikationserscheinungen hervor, die nach Schwinden des Überschusses sich gleichfalls schnell verlieren.

J. E. Ssimonow (157) referiert über einen Fall von Morbus Basedowii, wo 12 Stunden post op. der Tod erfolgte und die Sektion eine bedeutende Vergrösserung der Thymusdrüse ergab. Bei Berücksichtigung der in der Literatur niedergelegten analogen Krankengeschichten und der Hypothese über die Ätiologie des M. Basedowii scheint Verf. theoretisch die Verabreichung von Schilddrüsenpräparaten gleich nach der Operation angezeigt, damit der Organismus nicht vom Antitoxin — dem Sekrete der Gl. thymus — leide. Blumberg.

Gebele (58a). Von 42 Basedowfällen in der Münchener chirurgischen Klinik wurden 36 operiert. Davon starben 7, das sind 19%. Bei 5 konnte Sektion vorgenommen werden und bei 4 derselben wurde Thymuspersistenz konstatiert.

Er gibt die betreffenden Protokolle. Nach Revision der Thymustheorien legt Verf. sich die Frage vor, ob eine wirkliche Persistenz des Thymus vorliegt. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Grösse des normalen Thymusgewichts sehr inkonstant sei, im ganzen ist der Thymus aber grösser, als man bisher angenommen hat. Die Rückbildung des Thymus setzt nicht gleich- und regelmässig ein und ist die Thymusfunktion in der Periode der Altersinvolution nicht abgeschlossen, sondern geht, wenn auch weniger lebhaft, fort. Der Begriff der Thymuspersistenz ist deshalb willkürlich, man kann entsprechendenfalls nur von einem erhöhten Thymusgewicht reden.

Er machte verschiedene Tierversuche, u. a. Implantationen des Thymus mit sekundärer Exstirpation der Schilddrüse.

Er implantierte einem 6 Wochen alten Hund Thymus in die Bauchwand und exstirpierte bei demselben Tiere nach ca. 9 Wochen die ganze Schilddrüse inklusive der Epithelkörperchen. Das Tier blieb am Leben, zeigte sich frisch und munter und entwickelte sich gut, wenn es auch hinter dem Kontrolltier zurückblieb.

Den Versuch machte er 5 mal und 3 mal war der Erfolg wie am obigen Vorbild. Die 2 anderen gingen an Pneumonie nicht tetanisch zugrunde. Die Tatsache steht fest, dass die vermehrte Thymussubstanz die Schilddrüse ersetzt.

Er fasst die Vermehrung der Thymussubstanz beim Morbus Basedowii als einen natürlichen Regulierungsvorgang auf, in dem unter dem Einfluss der kranken Schilddrüse der Thymus sich vergrössert, für sie einspringt und deren Wirkung kompensiert.

Der plötzliche Tod der Basedowkranken mit Thymushypertrophie ist

kein Thymus-, sondern ein Herztod, der infolge Kompensationsstörung, d. i. infolge Überhandnehmen der Vergiftung durch das Schilddrüsensekret eintritt.

Die Thymus ist und bleibt ein epitheliales Organ, das mit der Bildung von Leukozyten nichts zu tun hat.

Ist eine Thymushypertrophie klinisch deutlich nachweisbar, so empfiehlt sich, von der Operation abzusehen, nicht weil der Thymus als solcher Lebensgefahr bedeutet, sondern weil er darauf hinweist, dass ein vorgeschrittener Fall, ein Spätstadium des Basedow vorliegt, dessen operativen Chancen fast Null sind. Den Hauptindikator der klinischen Schwere der Basedowfälle gibt nach wie vor der Zustand des Herzens ab.

Andere Halsorgane.

1. Aleksejew, A. P., Die mediane Halscyste. Chirurgia. Nr. 158. p. 130.
2. *Babinski, Torticolis et section du spinal. Soc. Neurol. 7 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 59. p. 574.
3. *Balley, Scar Keloid after a tuberculous abscess of the neck. Bright. Suss. med.-chir. Soc. Sept. 1. 1910. Lancet 1910. Sept. 17. p. 889.
4. Barjon, Adénite suppurée guérie par la ponction et la radiothérapie sans cicatrice. Soc. nat. Méd. Lyon. 4 Juill. 1910. Lyon méd. 1910. 43. p. 697.
5. Böhm, Ätiologie des angeborenen Schiefhalses. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 32. Zentralbl. Chir. 1909. 10. p. 381.
6. *Broc, Lymphosarcome des ganglions cervicaux, métastase intra-cranienne, destruction de l'hypophyse et du corps du sphénoïde. Ann. mal. oreill. pharynx. 1909. p. 691. Presse méd. 1910. 15. p. 136.
7. Bruce, Bilateral Paralysis of the spinal Accessory nerves. Edinb. med. Chir. Soc. May 25. 1910. Lancet 1910. June 4. p. 1538.
8. *Cabanis, Mlle., Diagnostic et traitement des adénopathies cervic. chez l'enfant. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
9. Carnett, J. B., Cervical subcutaneous cavernous haemangioma. Annals of Surgery. January 1910.
10. *Childe, Multilocular Cystic Hygroma of the Neck. Roy. Soc. Med. Sect. Disease Childr. June 11th Lancet 1910. June 25. p. 1761.
11. Couvelaire, Torticolis congénit. Congr. Gyn. Obstetr. Pédiatr. 1910. Presse méd. 1910. 80. p. 743.
12. Crawford, Cervical rib. Liverp. med. Instit. March 3. 1910. Pathol. Sect. Brit. med. Journ. April 2. p. 810.
13. Dalgat, A., Traumatische Aneurysmen der Art. carotis comm. Wojenno. med. Journ. Januar.
14. Dam, Torticolis congenital. Gaz. Hôp. 1910. 72. p. 1041.
15. Delie, Angine de Ludwig. Soc. belge otol., laryngol., rhinol. 11—12 Juin 1910. Presse méd. 1910. 58. p. 556.
16. Delrez, Lipomes symétriques périvasculaires. Arch. gén. Chir. 1910. 3. p. 221.
17. *Descomps et Vincette, Anomalie de trajet et de ramescence de la carotide externe. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 749.
18. *Desgouttes, Ligature de la carotide primitive à la base du cou. Lyon méd. 1910. 21. p. 1069.
19. Dumitresen, D., Retropharyngealer Abzsess mit diphtheritischen Bazillen im Munde. Spitalul Nr. 4. p. 100 (rumänisch).
20. Ewald, Die Krankheiten des Halses. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 35. p. 1249. 36. p. 1289.
21. Farr, Charles E., Preservation of the submaxillary branch of the facial nerve in operations on the neck. Annals of surgery. Oct. 1910.
22. Fouquet, Kyste hydatique du cou. Soc. Anat. Phys. Bord. 30 Mai 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 41. p. 663.
23. Fredet, Les plaies du canal thoracique au cou. Presse méd. 1910. Nr. 1. p. 1.
24. Froelich, Lymphangiome kystique du cou. Soc. Méd. Nancy. Rev. Chir. 1910. 6. p. 1149.
25. — Les côtes cervicales, complications. Apophysite cervicale latérale. Arch. gén. Chir. 1910. 11. p. 1101.
26. — Côtes cervicales. Congr. Gyn. Obstétr. Pédiatr. 1910. Presse méd. 1910. 80. p. 742.
27. Gebele, Branchiogene Cyste. Ärztl. Ver. München. 16. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 22. p. 1202.
28. Girard, Côte supplémentaire cervicale. Soc. méd. Genève. 10 Févr. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 3. p. 310.

29. *Glegg, Horny excrescence removed from a bay's neck. Winds. distr. med. Soc. Dec. 16. 1909. Lancet 1910. Jan. 29. p. 302.
30. Goebel, Hämatom des Sterno-cleid. Bresl. chir. Ges. 11. Juli 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 38. p. 1255.
31. v. Hacker, Ösophagus und Mediastinumhalsfistel. Ver. Ärzte Steiermarks. 18. Juni 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 32. p. 1191.
32. *Hallopeau et Mutel, Kyste dermoïde du cou. Bull. et Mém. Soc. anat. 1910. 7.
33. Hamel, Traitement de la tuberculose ganglionnaire cervicale. Gaz. hôp. 1910. 78. p. 1119.
34. *Hanszel, Angeborene cystische Erweiterung des Ductus thyreoglossus. Monatsschr. f. Ohrenhlk. Jhrg. 44. 4. p. 381.
35. *— Kongenitale Cyste des Ductus thyreoglossus. Wien. laryngol. Ges. 9. Febr. 1910. Monatsschr. f. Ohrenhlk. Jhrg. 44. 4. p. 406.
36. *Hardouin, Tumeur épithéliale polykystique du cou. 10 Juin 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 6. p. 614.
37. Haret, Adénopathie traitée par les rayons X. Soc. Radiolo.-méd. Paris 12 Mai 1910. Presse méd. 1910. 42. p. 397.
38. Hutchinson, The causat. of diffuse lipoma of the neck. Brit. med. Ass. Ann. meet. (Corresp.) Lancet 1910. Sept. 10. p. 848.
39. *— Diffuse lipoma. Lancet 1910. Nov. 26. p. 1537.
40. Jacques, Pathogén. et traitem. de l'angine de Ludwig. Ann. mal. oreill. nez. 1909. Nr. 10. Presse méd. 1910. 9. p. 78.
41. Kerzen, Ein Fall von Unterbindung des Truncus anonymus wegen Aneurysma. arterio-venosum der Art. carotis communis. Chirurgia Nr. 157. p. 18.
42. *Khautz, jung, Teratom am Halse. Ges. d. Ärzte Wiens. 13. Mai 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 21. p. 440.
43. *Kimura, Teratome des Halses. Giessen 1910. Diss. Münch. med. Wochenschr. 1910. 38. p. 2013.
43a. Kolaczek, Hans, Branchiogenes Enchondrom. Bruns' Beitr. Bd. 68. H. 1. p. 120.
44. Krawtschenko, J. J., Eine den Kropf vortäuschende Echinokokkus-Geschwulst im Musculus sternohyoideus bei einem 7jährigen Mädchen. Chirurgia Nr. 161. p. 438.
45. Krüger, Kosmetische Operation der Halsdrüsentuberkulose. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4—6. p. 477.
46. *Krushkow, W., Zur Frage über die medianen Halsfisteln. Chirurgia Nr. 167. p. 639.
47. Kull, Fall von Kiemengangeiterung. Med. Klin. 1910. p. 588. Zentralbl. f. Chir. 1910. 30. p. 1000.
48. Kusnezow, Über die Geschwülste der Glandula carotica und deren chirurgische Behandlung. Chir. Arch. p. 25.
49. *Lange, Behandlung des Schiefhalses. Zeitschr. f. orth. Chir. 1910. Bd. 27. H. 3—4. p. 440.
50. Lardennois, Quelques moyens propres à éviter les accidents cérébraux après ligature de la carotide primitive. Gaz. Hôp. 1910. 61. p. 885.
51. *Lippens, Application nouvelle de la pâte bismuthée. Soc. Sc. med. Bruxelles 1910. Nr. 2. Arch. gén. Chir. 1910. 6. p 638.
52. Madelung, Exstirpation eines Aneurysma verum der Carotis interna dextra. Unterelsässischer Ärzteverein. Strassburg. 30. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 33. p. 1765.
53. Mathews, Frank, S., The responsibility of the tonsil on tuberculous adenitis. Annals of Surgery. Dec. 1910.
54. Mayer, Lymphadénite tuberc. chron. symétrique du cou. Soc. Anat. path. Bruxelles. 20 Janv. 1910. Presse méd. 1910 9. p. 78.
55. *Miller, Tuberculous glands in the neck. Treated by injections of bacterial vaccines. Med.-chir. Soc. Glasg 4. Febr. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 572.
56. Mohr, Stauungshyperämie zur Nachbehandlung nach Exstirpation tuberkulöser Halsdrüsen. Münch. med. Wochenschr. 22. p. 1177.
57. Monti, Lymphangioma cysticum des Halses. Ges. Inn. Med. (Pädiatr.) Sect. Wien. 19. Mai 1910. Monatsschr. f. Kinderhlk. 1910. Bd. 9. Nr. 5. p. 221.
58. Morestin, Torticollis cicatriciel. Symphyse thoraco-brachiale. Flexion permanente du coude. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 12 Janv. Nr. 2. p. 63.
59. — Fistule pharyngocutanée. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 14. p. 480.
60. *Morgan, Unusual case of gland infection (neck.). Bright. Suss. med. chir. Soc. Sept. 1. 1910. Lancet 1910 Sept. 17. p. 890.
61. *Mounier, Fistule branchiale. Soc. des chir. Paris. 7 Janv. 1909. Presse méd. 1910. 19 Janv. Nr. 6. p. 47.
62. Mac Mullen, C. G. and Mac D. Stanton, Aneurism of the internal carotid. treated by Matás method. Annals of Surgery. January 1910.

63. Piquand et Haller, Rapports du pneumogastrique gauche à la région cervicale. 15 Avril 1910. Bull. Soc. Anat. 1910 4. p. 339.
64. *Pletenew W. F., Ein seltener Fall von Unterbindung der linken Arteria carotis communis mit Exzision der Vena jugularis wegen Aneurysma. Wojenno. med. Journ. Juli-Heft. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 38. p. 1272.
65. *Rabère, Section transvers. de la membrane thyro-hyoïd. par coup de rasoir. Soc. Anat. Phys. Bord. 14 Févr. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 31. p. 498.
66. *Robert, Adéno-phlegmon sus-sternal. Thèse. Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
67. Rothschild, Funktionelle Heilung der Kukullarislähmung mittelst freier Faszienplastik. Zentralbl. f. Chir. 1910. 45. p. 1441.
68. — Funktionelle Heilung der Kukularis-Lähmung. Ärzte-Ver. Frankf. 19. Sept. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 47. p. 2496.
68a. Schloessmann, Die Entstehung des angeborenen muskulären Schiefhalses. Bruns' Beiträge. Bd. 71. H. 1. p. 209.
69. Schmorl, Schussverletzung des Halses. Ges. f. Nat.-Heilk. Dresden. 18. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 11. p. 605.
70. Schnitzler, Halsrippe. Ges. d. Ärzte Wiens. 17. Juni 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 25. p. 957.
71. *Schwart, Enorme anévrisme diffus du cou et de la région sous-claviculaire. 20 Juill. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 26. p. 874.
72. *Serbource, Pathol. du tract. thyréogloss. Thèse. Paris 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 421.
73. Sicard et Bloch, Torticolis mental de Brissaud et clonies cervicales. Soc. Neurol. Paris. 10 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 94. p. 886.
74. Starr Judd, Edward, Treatment of tuberculous glands of the neck. Annals of Surgery. Dec. 1910.
75. Telling, Nodular myositis of the neck. Leeds West Rid. med.-chir. Soc. Dec. 17. 1909. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 19.
76. Thurston, Chylous cyst removed from the left side of the neck. R. Soc. Med. Path. Sect. Jan. 18. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 203.
77. Tixier et Alamartine, Kyste thyro-hyoïdien à contenu sébacé, tumeur. mixte d'origine branchiale. Soc. Sc. méd. Lyon. 2 Mars 1910. Lyon méd. 1910. 43. p. 705.
78. *Tridon, La 7ième côte cervicale. Revue d'orthopédie 1910. 5. p. 437. 6. p. 534.
79. Van den Wildenberg, Opération d'un volumineux anévrysme intéressant à la fois carotide externe et interne. Soc. Méd. Anvers. 8 Avril 1910. Presse méd. 1910. 74. p. 693.
80. — Hémorragie post-opératoire de la carotide primit. Soc. Méd. Anvers. 8 Avril 1910. Presse méd. 1910. 74. p. 693.
81. Whyte, False Aneurysm. (neck.). English Presbyterian miss. hospit. Swatow, China. Brit. med. Journ. 1910. July 23. p. 198.

Halsrippe.

Schnitzler (70) demonstriert eine 31 jährige Frau mit linksseitiger Halsrippe und konsekutiven sensiblen und motorischen Störungen im Bereiche der linken oberen Extremität seit einem Jahre. Hauptsächlich ist der Ulnaris betroffen. Es wird die Exstirpation in Aussicht genommen.

Girard (28) operierte eine linksseitige Halsrippe, die seit einem Jahre Beschwerden machte, bei einem 21 jährigen Mädchen. Er machte aus kosmetischen Rücksichten die quere Wunde, wodurch die Operation etwas mühsam verlief, die abgeplatteten Nerven gezerrt wurden und jetzt die Beschwerden noch etwas zugenommen hatten. Verf. stellt die Prognose aber günstig. Rechts war auch eine Halsrippe ohne Symptome.

Froelich (25, 26) bespricht die klinischen Symptome der Halsrippe an der Hand einer Statistik von 5 Fällen. Es besteht oft eine Halsskoliose, sowohl bei einseitiger wie bei doppelseitiger Halsrippe. Diese ist oft orthopädisch zu beseitigen. Die Ursache ist oft, wie Drehmann angibt, ein kongenitaler, interkalierter halber Wirbel, aber nicht immer. Die lokal irradiierenden Schmerzen sind vielleicht analog denen der Apophysitis, wie man sie auch bei der Tuberositas tibia findet. Schreibkrampf ist manchmal Folge einer Halsrippe. Die Symptome entwickeln sich meist nach der Pubertät. Verf. selbst sah sie früh auftreten (6, 7 Jahr).

Oft sind die Symptome vorübergehend, wenn sie bleibend sind, soll man die Rippe fortnehmen.

Crawford (12) heilte seinen Patienten durch Exstirpation der linken Halsrippe. Die kleine rechte Halsrippe machte keine Beschwerden.

Halsgefässe.

Schmorl (69) sah einen Patienten sterben durch Kompression der Luftwege durch ein grosses Hämatom nach Durchlöcherung der rechten Carotis communis durch Revolverschuss. Keine stärkere Blutung nach aussen.

van den Wildenberg (80) musste wegen Hämorrhagie aus der Carotis communis 2 Stunden nach einer Sarkomexstirpation die Wunde eröffnen und die Carotis unterbinden. Patientin genas ohne Zwischenfall. Verf. fragt sich, ob man bei derartig geschädigten Gefässen wie in diesem Falle die Berstung der Gefässe nicht besser verhüten kann durch Tamponade, dann durch Versenkung, durch Übernähung mit dem umgebenden Gewebe, wie er es gemacht hat.

Lardennois (50) fragt sich, ob die grossen Gefahren, die an der Unterbindung der Karotiden haften, nicht gemindert werden können. Die gefährlichen Symptome nach der Karotisunterbindung sind dreierlei. Die ersten kommen augenblicklich nach der Unterbindung, die zweiten innerhalb sechs Stunden. Diese zwei Rubriken sind Folgen der Gehirnanämie. Die dritte Gruppe kommt später meistens 2 bis 4 Tage nach dem Eingriffe und beruht auf Gehirnerweichung, einer arteriellen Thrombose folgend.

Der Anämie wird entgegengearbeitet durch die Anastomosen

1. der peripheren Gehirnarterien,
2. den Circulus Willisii,
3. die Anastomosen zwischen den Karotidenstämme ausserhalb des Schädels.

Der Wert der letzteren zeigt sich, indem gleichzeitige Unterbindung von Carotis externa und Carotis communis viel gefährlicher ist als die der letzteren allein. Auch die Unterbindung der Carotis communis ist wenig gefährlicher wie die der Carotis interna.

Wenn man aber hoch unterbindet, kann man eine artifizielle Gefässverbindung zwischen Carotis interna und Zweigen der Carotis externa ins Auge fassen. Schliesslich ist es ratsam die Abschnürung der Gefässe langsam zu machen, dann haben die Anastomosen Zeit sich zu dehnen. Man kann die Schnürung in 8—10 Minuten machen. Schnürung innerhalb ein oder zwei Tagen ist gefährlich wegen der Infektion. Schnelle Schnürung verursacht Krampf der peripheren Gefässe und dadurch entsteht die perakute Anämie. Kann man diesen Krampf verhüten? Verf. stützt sich auf das Tierexperiment Giltrays, der zeigte: Wenn man bei einem Kaninchen nach Unterbindung der A. vertebralis die Karotiden unterbindet, so stirbt das Tier. Wenn man aber nach Unterbindung der Vertebrales die Karotiden drei Sekunden komprimiert, dann drei Minuten wartet und erst dann die Karotiden unterbindet, so bleibt das Tier am Leben.

Verf. schliesst daraus, dass nach dem Krampf der peripheren Gefässe wieder eine Dilatation folgt und dass es beim Menschen wahrscheinlich analog ist. Man kann die Dilatation noch hervorrufen durch Gift, u. a. Nikotin, Strychnin. Praktisch einfacher kann man vor der Unterbindung etwas Amylnitrit inhalieren lassen.

Schliesslich kann man sich fragen, ob die Durchschneidung des Sympathikus zwischen oberen und mittleren Ganglien nicht auch verwertet werden kann.

Mit diesen Hilfsmitteln wird man dem Effekt der Gehirnanämie entgegenarbeiten.

Die Thrombose kann nur verhütet werden durch peinlichste Asepsis und schonendste Behandlung der Arterien. Es besteht sehr oft Atheroma und die Isolierung der Gefässe kann auch ohne Unterbindung durch Läsion der Intima zur Thrombose führen.

Als allgemeine Massregeln rät Verf. die Gefässtension zu erhöhen durch vorhergehende physiologische Salzwasserinjektionen, den Patienten während der Operation schief zu lagern und tief zu narkotisieren, da bei leichter Narkose eine vaso-konstriktive Wirkung besteht und bei tiefer Narkose eine vaso-dilatative eintritt.

Madelung (52) demonstriert ein exstirpiertes Aneurysma verum der Carotis interna dextra einer 60 jährigen Frau. Nach der Operation vorübergehende Kopfschmerzen, Sprechstörung, Schluckstörungen, Parese der linken Körperhälfte. Heilung.

van den Wildenberg (79) operierte einen 60 jährigen Mann wegen doppelter Aneurysma der Carotis interna und externa. Beide Gefässe wurden je oben und unten der Aneurysmen unterbunden. Nach 3 Tagen ging Patient hemiplegisch zugrunde.

Whyte (81) observierte einen 25 jährigen Mann, der durch eine Kugel am rechten Halse getroffen wurde. Die Kugel blieb links am Halse unter der Haut liegen. Anfänglich entstand eine leichte Schwellung, die wieder verschwand, aber nach Aufnahme seiner Arbeit zurückkam und sich bis links ausbreitete. Verf. nimmt an, dass die rechte Karotis eine kleine Wunde bekam, die anfangs heilte, aber durch die zu frühe Inanspruchnahme wieder nachgab und zu dem Aneurysma Veranlassung gab. Patient wünschte nur von der Kugel befreit zu werden, was anstandslos gelang.

Kerzen (41) hat einem Patienten, der infolge einer Schusswunde an einem Aneurysma art. venosum der Art. carotis comm. litt, mit gutem Erfolge den Truncus anonymus unterbunden. Er folgte dabei dem Rate Chassaignacs, indem er das Manubrium sterni teilweise resezierte, und ausserdem noch das mittlere Drittel des Schlüsselbeins subperiotal entfernte.

Blumberg.

A. Dalgat (13) bringt 3 Fälle von Aneurysma art. carotis comm. Zwei Patienten wurden durch die Operation geheilt; einer starb nach dem Eingriff im Koma. Blumberg.

C. G. Mc. Mullen, und E. Mac D. Stanton (62). Im Anschluss an die Operation eines Aneurysma der Carotis interna nach Matas trat Gangrän des Sackes ein, die am 20. Tage nach der Operation zu tödlicher Blutung führte. Als Ursache der Gangrän wird die Loslösung des Sackes von der Umgebung angesehen, die am oberen Ende nötig wurde, um das periphere Ende der Arterie abklemmen zu können. Die Patientin stand im Alter von 60 Jahren. Maass (New-York).

Fredet (23) bespricht die Anatomie der Einmündung des Ductus thoracicus und die Klinik der Läsionen dieser Stelle. Er stellt die Bibliographie zusammen. Aus der Literatur konnte er 58 Fälle zusammenlesen, davon sind 5 gestorben. Wenn während einer Operation der Truncus thoracicus verletzt wird, kann man sich helfen durch Unterbindung des peripheren Stückes. Wenn möglich macht man die seitliche Ligatur. Die Tamponade ist ein pis-aller.

Halsnerven.

Bruce (7) demonstriert einen Fall von doppelseitiger Paralysis der N. accessorius, wahrscheinlich Folge von Durchschneidung während einer doppelseitigen Exstirpation tuberkulöser Lymphomen.

Piquand und Haller (63) observierten 3mal, das der Vagus rechts normal hinter der Karotis lag, aber links in der Halsmitte zwischen Karotis und Jugularis nach vorn trat, sich vor die Karotis legte und nach unten wieder hinter die Karotis verlief. Aus der Literatur finden sie diesen abnormen Verlauf mehrfach, es scheint der Lauf des linken Vagus überhaupt sehr variabel.

Charles E. Farr (21). Wenn bei Lymphdrüsenoperationen am Hals der submaxilläre Teil des Nerv. facialis verlegt wird, treten beim Lachen und Weinen auffallende Lähmungen des Mundwinkels auf, die spontan nicht wieder schwinden. Um den Nerv zu schonen, muss die Inzision quer und mindestens $^3/_4$ Zoll unterhalb des Kiefers angelegt und durch die tiefe Fascie hindurchgeführt werden, an deren unterer Seite der Nerv haftet. Der Zug an dem so gebildeten Hautfaszienlappen entfernt den Nerven aus dem Operationsfeld, ausser wenn Drüsen auf der Speicheldrüse liegen. Diese letzteren sind von hinten her stumpf zu entfernen. Maass (New-York).

Entzündungen.

Jacques (40) sagt, dass man früher die Angina Ludovici gefährlicher fand als jetzt, da man früher nur die Endstadien sah. Die Infektion ist gewöhnlich Folge einer Wunde der internen Gingiva des Unterkiefers mit virulenten Kokken. Die Entzündung hat ihren Sitz unter der Zunge oberhalb des Mylohyoideus. Erst später durchbricht sie diese Muskelwand und wird Halsphlegmone. Wenn man die Infektion also in dem Anfangsstadium zur Ansicht bekommt, soll man den Entzündungsherd vom Mund aus mit dem Thermokauter eröffnen und offen halten. Innerhalb einer Woche ist alles genesen.

Delie (15) lokalisiert den Sitz der Angina Ludovici an derselben Stelle. Er macht die Eröffnung vom Munde aus, entweder zwischen Zunge und Glandula sublingualis eingehend, oder zwischen dieser Drüse und der Gingiva. Geht man von aussen ein, dann macht er seine Inzision oberhalb dem Zungenbeinhorn.

Wenn man durch starke Schwellung keinen Anhaltspunkt finden kann, macht er einen vertikalen Schnitt oberhalb des Zungenbeins, der Medianlinie parallel, bis durch den Musculus mylohyoideus. Goris präferiert eine mediane Inzision bis an die Zungenbasis und bohrt mit dem Finger bis in das Entzündungszentrum.

Bei einem 6 Monate alten Mädchen mit hühnereigrossem Abszess des Halses, schwerem Atmen (Tirage) und retropharyngealem Abszess ganz unten neben dem Larynx fand Dumitrescu (19) im Munde Löfflerbazillen. Eröffnung des Abszesses am Halse, der retropharyngeale Abszess entleert sich auch damit (abcès en bissac), im Eiter Streptokokken. Genesung.

Stoianoff (Varna).

Lymphadenitis.

Ewald (20) operiert nur ganz selten tuberkulöse Halslymphome. Die meisten Fälle behandelt er mit hygienischen Massnahmen, in der Regel werden die Lymphome wieder so klein, dass die Patienten keine Operation mehr verlangen. Erweichte Drüsen überlässt er dem Aufbruche, eröffnet nur, wenn erhebliche Entzündung oder Beschwerden dazu nötigen. Die verkästen Massen werden nur ausgelöffelt.

Verf. hält nur jene Lymphome für die Operation geeignet, die sich schon jahrelang unverändert erhielten, isoliert und nicht erweicht sind.

Haret (37) bestrahlte eine faustgrosse Lymphadenitis am Halse bei einer Patientin, wo die Blutuntersuchung keinen Anhaltspunkt über das Wesen der Krankheit gegeben hatte nnd wo früher therapeutische Massnahmen fehlgeschlagen hatten. Innerhalb einem Jahr verschwand die ganze Schwellung. Jetzt ist die Patientin 2 1/2 Jahre rezidivfrei.

Barjon (4) empfing eine Patientin zur Behandlung, bei der vorher chirurgisch ein erweichtes Lymphom inzidiert wurde. Jetzt ist eine Narbe und Fistel da, die von Zeit zu Zeit sezernieren. Sie hatte ein zweites, erweichtes Lymphom, das vom Verf. punktiert mit Tinctura jodii injiziert und einige Male bestrahlt wurde. Dieses letzte Lymphom ist ohne Narbe verheilt.

Hamel (33) bespricht ausführlich die verschiedenen Massnahmen bei der tuberkulösen Halsadenitis. Es passieren die Revue: Climatotherapie, Diät, medikamentöse Therapie, Injektionen (Kalomel und andere Quecksilberpräparate, Sera, Tuberkulin). Dann folgen die lokalen Behandlungsweisen: Verbände etc. Heliotherapie, Radiotherapie, Punktion, chirurgische Exstirpation. Eine Bibliographie schliesst die Arbeit.

Mohr (56) ist nach einem so behandelten Falle der Meinung, dass die Kombination der Exstirpation tuberkulöser Halslymphome mit postoperativer Stauungsbehandlung geeignet erscheint, Komplikationen durch Zurückbleiben tuberkulösen Materials zu beseitigen, vielleicht auch Rezidiven vorzubeugen.

Mayer (54) entfernte in zwei Sitzungen etwa 50 tuberkulöse Lymphome, die bei einem 39 jährigen Manne symmetrisch sich am Halse entwickelt hatten. Zwischen den 2 Operationen wurde eine Bestrahlung gemacht.

Krüger (45) macht aus kosmetischen Rücksichten folgenden Hautschnitt bei der Exstirpation tuberkulöser Lymphome. Der Schnitt beginnt etwa in Höhe der Warzenfortsatzspitze an der Haargrenze, läuft mit derselben nach hinten und unten, dann ungefähr auf dem vorderen Rande des M. trapezius leicht bogenförmig zur Clavicula, um nach vorn umbiegend, parellel zu derselben und dicht oberhalb von ihr zum Ansatz des M. sternocleidomastoideus, eventuell über diesen hinweg bis zum Jugulum. Nötigenfalls kann in der hinteren unteren Ecke und unteren Vorderecke drainiert werden. Der Schnitt ist also sehr gross.

Frank S. Mathews (53). In 57 Tonsillen, die bei Kindern entfernt wurden, die keine Zeichen von Tuberkulose aufwiesen, konnte Mathews in keinem Falle mikroskopische Tuberkulose nachweisen. Fünf tuberkulöse Tonsillen, die schon mikroskopisch als solche zu erkennen waren, stammten von Kindern mit tuberkulösen Halsdrüsen. In 3 Fällen von Halsdrüsentuberkulose konnte in den entfernten Tonsillen keine Tuberkulose nachgewiesen werden. Eine wesentliche Vergrösserung zeigt die tuberkulöse Tonsille in der Regel nicht. Das mikroskopische Bild ist ein sehr wechselndes, besonders in bezug auf Zahl der Riesenzellen. Die Herde liegen meist zerstreut mit wenig Neigung zum Zusammenfliessen und zur Ulzeration. Die Gefahr der Reinfektion bei Entfernung tuberkulöser Halsdrüsen erfordert die Exstirpation verdächtiger Tonsillen, am besten nicht in derselben Sitzung.

Maass (New-York).

Edward Starr Judd (74). Das Lymphdrüsensystem des Halses zeigt keine direkte Kommunikation mit dem der Brusthöhle. Der Ursprung der tuberkulösen Infektion der Halsdrüsen, von Zähnen, Tonsillen oder Lupus etc. ist nur selten nachweisbar. Geschwollene Halsdrüsen bei Kindern gehen in der Regel nach Entfernung von adenoiden Wucherungen und Tonsillen, tonischer und hygeinischer Behandlung zurück. Verkäste Drüsen erfordern die Exstirpation. Bestehen Fisteln, ist es zweckmässig diese vor der Radikaloperation durch Auskratzen etc. zu heilen. Lungentuberkulose ist nicht immer Kontraindikation zur Radikaloperation. Am meisten gegen die radikale

Operation spricht die Narbenbildung. Soviel wie möglich soll man suchen, mit Querschnitten auszukommen, die in den natürlichen Hautfalten liegen. Für ausgedehnte Operationen ist mit dem Schnitt etwas hinten unten vom Proc. mastoideus zu beginnen und, dem Rand des Trapezius bis zur Halsmitte folgend, am Klavikularansatz des Sternokleidomastoideus zu wenden. Nach Freilegung der Drüsen wird die ganze Kette, in einem Stücke, unten beginnend, entfernt. Der durchschnittene Akzessorius ist sofort zu nähen. Man muss auch rechts darauf gefasst sein, den Ductus thoracicus zu treffen. Sobald die Vena jugularis interna freigelegt ist, wird sie durch einen Tampon gestaut und so für den Rest der Operation deutlich sichtbar gemacht. Plasma und Haut werden getrennt, in ganzer Ausdehnung vernäht, um Verbreiterung der Narbe zu verhüten. Die Drainage erfolgt durch ein Knopfloch.

Maass (New-York).

Schiefhals.

Das Resumé Schloessmanns (68a) lautet wie folgt:

Das Caput obstipum congenitum ist eine auf ischämischer Muskellähmung und Kontraktur des Kopfnickers beruhende Erkrankung. Histologische Untersuchungen aus dem Frühstadium des Caput obstipum geben weder einen Anhalt für intra partum erfolgte gröbere Verletzungen der Muskelsubstanz (Strohmeyer), noch für eine infektiöse Muskelentzündung (Kader, Mikulicz).

Die Kopfnickerischämie kann im letzten Stadium des Fötallebens und intra partum erzeugt werden. Ihre häufigste und wahrscheinlichste Entstehungsweise ist die von Völcker zuerst beschriebene, durch abnorme intrauterine Belastung.

Die sekundären Schädel- und Gesichtsveränderungen bei Caput obstipum sind nur dann als Beweise für den vorausgegangenen pathologischen Uterusdruck anzusehen, wenn sie bei neugeborenen Schiefhalskindern bereits in den ersten Lebenswochen beobachtet werden, wie das bei unserem Material 6 mal der Fall war. In höherem Alter ist die Beeinflussung der Kopfskoliose durch postfötale Wachstumsstörungen nicht ausgeschlossen.

Die von Völcker beschriebene „Halsgrube" bei schiefhalsigen Neugeborenen — von uns 2 mal beobachtet — ist beweisend für itrauterine Raumbeschränkung.

Die Möglichkeit einer Entstehung des Caput obstipum durch primären Keimfehler (Joachimsthal, Wollenberg) wird widerlegt durch die histologischen Muskelbefunde aus dem Frühstadium des Prozesses. Auch bei den Fällen von sog. vererbtem Caput obstipum und multipel in einer Generation auftretendem Schiefhals — 3 eigene Beobachtungen — sind äussere Ursachen für die Entstehung verantwortlich zu machen.

Dem typischen Symptomenkomplex des Caput obstipum ist die in den meisten Fällen vorhandene Ohrasymmetrie hinzuzufügen, auf die Völcker zuerst aufmerksam gemacht hat.

Für die seltenen Fälle des im späteren extrauterinen Leben durch Trauma akquirierten Schiefhalses kommt gleichfalls eine ischämische Genese in Frage.

Es stützt sich die Arbeit des Verfassers auf 24 Schiefhalsfälle.

Böhm (5) liefert den Beweis durch anatomische Präparate und Röntgenaufnahmen von Patienten, dass durch primäre ossäre Veränderungen ein angeborener Schiefhals entstehen kann. Diese Torticollis congenitus osseus beruht auf Übergangswirbelbildung, Fusion oder ähnliche Anomalien des obersten Halswirbels.

Dam (14) ist auch der Ansicht, dass in der Ischämie die Ursache der meisten, wenn nicht aller Schiefhalsfälle zu suchen ist, wie dies von Nové-

Josserand und Viannay endgültig bewiesen worden ist. Verf. nennt die offene Tenotomie die beste Operation. Die Nachbehandlung ist für den Erfolg entscheidend, auch diese wird ausführlich beschrieben.

Couvelaire (11) ist nach Untersuchung von sechs Torticollispräparaten zu der Überzeugung gekommen, dass sie auf einer Myopathia primitiva beruht. Folgen der Infektion und vererbten Krankheiten, wie Syphilis, Bleiintoxikation.

Ewald (20) machte fast immer die Föderlsche Plastik bei der Torticollisoperation; es wird fast gar nicht nachbehandelt. Rezidive kommen nach jeder Operation vor und beruhen auf Rezidiv der Muskelentzündung. Er bringt 6 einschlägige Fälle.

Goebel (30) demonstriert 2 Fälle von Hämatom des Sternokleidomastoideus, die seit der Geburt (vor $^1/_2$ und vor $1^1/_2$ Jahren) beobachtet wurden. Beide sind eher grösser geworden, Schiefhals kaum angedeutet. Verf. sah unter 28 untersuchten Neugeborenen zweimal leichte, fünfmal schwere Blutergüsse im Kopfnicker. Er ist der Meinung, dass diese doch einmal im Sinne Strohmeyers zu einer Torticollis Anlass geben können.

Die Patientin Morestins (58) hatte nach einer Verbrennung eine grosse Narbe, die Hals, Schultergelenk und Ellbogengelenk immobilisierte. Durch 5 Operationen in $9^1/_2$ Monaten konnte sie geheilt entlassen werden.

Sicard und Bloch (73) hatten zwei Patienten mit Torticollis mental de Brissaud. Die eine wurde durch Durchschneidung des äusseren Astes des N. spinalis nicht gebessert. Die andere verbesserte nach Isolierung, Übung und besonders durch lokale Skopolamininjektionen, die Verf. in diesen Fällen sehr anraten.

Rothschild (67, 68) heilte einen Fall mit Kukularislähmung mittelst freier Faszienplastik, da die Wiedervernähung des Rekurrens bis jetzt keinen Erfolg hat.

Man fixiert das Schulterblatt nach der Mittellinie zu in der Weise, dass man der Fascia lata femoris einen ca. 20 cm langen und 4—5 cm breiten Lappen entnimmt, die eine Schmalseite derselben am medialen Skapularand oberhalb der Spina fixiert und, während nun vom Assistenten das Schulterblatt wirbelsäulen- und fusswärts gedrückt wird, die andere Schmalseite am Latissimus dorsi und der tiefen Rückenmuskulatur dicht neben der Wirbelsäule unter starker Spannung festnäht. Der von der Faszie ausgeübte Zug soll so stark sein, dass die Skapula wieder in gleicher Höhe mit der der gesunden Seite steht und ihr medialer Rand der Wirbelsäule parallel verläuft. Es wird an den Muskeln und nicht an der Wirbelsäule fixiert, um die Skapula beweglich zu lassen.

Um ferner einer Verwachsung des Faszienstreifens mit der darüber liegenden Haut vorzubeugen, empfiehlt es sich, denselben gleich neben seiner skapulären Insertion durch ein Knopfloch im Kukularis hindurchtreten und unter dem zuvor unterminierten Rückenmuskel verlaufen zu lassen. Die Patientin war nach 10 Tagen funktionell vollständig ausgeheilt und das Resultat war nach 4 Monaten noch völlig erhalten.

Telling (75) beobachtete einen 20 jährigen Mann, der während 10 Jahren Anfälle von Kopfschmerz hatte; diese waren stets einer nodulären Myositis der Nackenmuskulatur vorausgegangen. Massage bessert beide Symptome.

Geschwülste.

Fouquet (22) operierte ein 10 jähriges Kind wegen seröser Halscyste. Untersuchung des Inhalts und der Wand zeigte, dass man es mit einem Echinococcus zu tun hatte.

Krawtschenko (44). Ein 7jähriges Mädchen bekam einen Monat nach Kontusion der linken Halsseite an nämlicher Stelle eine Geschwulst, die einer Struma ähnlich sah. Bei der Operation ergab sich ein Echinococcus im M. sternohyoideus. Blumberg.

J. B. Carnett (9) teilt zwei Fälle von erfolgreich operiertem Haemangioma cervicale mit. Die Ausschälung machte keine besonderen Schwierigkeiten und erfolgte unter mässiger, leicht zu beherrschender Blutung. Derartige Tumoren haben selten arterielle Blutzufuhr, sondern meist nur venöse. Auch ohne entzündliche Erscheinungen kann vollständige Rückbildung erfolgen. Diagnostisch ist die Ähnlichkeit in tympanitischem Perkussionsschall und Zusammendrückbarkeit auf Aërocele besonders von Wichtigkeit. Tumoren im Ruhezustand ohne Beschwerden oder in Rückbildung werden abwartend behandelt. Elektrolyse, Injektionen, Magnesiumstifte, Ligaturen sind gefährlich, wenn vollständige Beseitigung des Tumors damit bezweckt wird. Um Verkleinerung zur Vorbereitung der Operation zu erzielen, sind die genannten Verfahren zweckmässig, allerdings mit dem Nachteil der Bildung von Verwachsungen. Radium würde die beste Behandlung sein, wenn die behaupteten Erfolge Bestätigung finden. Maass (New-York).

Hutchinson (38) sagt, man ist gewohnt, symmetrische Lipomatosis am Halse und an anderen Orten dem Biertrinken zuzuschreiben. Jetzt sah er zwei Fälle bei Eseln. Er macht Mitteilung einschlägiger Fälle und meint, dass man diese Krankheit am meisten bei gut gefütterten männlichen Kastraten beobachten wird.

Delrez (16) beschreibt ausführlich die Krankengeschichte einer Falles, wo sich schnell verschiedene Tumoren entwickelten. Zuerst am Arme, schliesslich aber überall.

Es wurde eine Menge am Arme exstirpiert und später auch am Halse. Man konnte dabei konstatieren, dass diese Tumoren den Gefässen eng anlagen. Mikroskopisch wurde dieses bestätigt. Verf. ist der Meinung, dass die Lipome immer von der Adventitia der Gefässe ausgehen.

Aleksejew (1) bringt vier Fälle von Halscysten der Medianlinie (zwei davon sind bereits in den Berichten aus der Fedorowschen Klinik veröffentlicht worden. Blumberg.

Tixier und Alamartine (77) operierten einem 40jährigen Mann einen kleinen Tumor, der in der Thyreo-hyoidregion sass. Es war eine Cyste, die am unteren Pole an der Cartilago thyreoidea adhärierte und nach oben hinter dem Os hyoidem bis in die Zungenbasis hineinging. Der atheromatöse Inhalt machte einen Ausgang vom Ductus thyreoglossus unwahrscheinlich, mikroskopisch konnten aber in der Wand Kolloidfollikel vorgefunden werden.

v. Hacker (31) sah einen Mann, der nach Verschlucken eines Lammknochens eine Halsphlegmone bekommen hatte. Er wurde anderweitig deshalb operiert und der Knochen entfernt. Als er wieder selbst zu schlucken anfing, zeigte sich, dass eine Ösophagusfistel bestand. Diese Fistel wurde durch v. Hacker nach mehreren Versuchen dauernd geschlossen. Jetzt blieb aber noch eine Mediastinalfistel, die bis zum fünften Dorsalwirbel herabreichte. Um eine grössere Thoraxoperation zu vermeiden, wurde die Höhle sorgfältig ausgekratzt, aus dem Sternokleido mastoidens ein fingerdicker Lappen von über 16 cm gebildet und dieser in die Fistelhöhle eingeführt und fixiert. Jetzt heilte die Fistel.

Ewald (20) operierte innerhalb sieben Jahren fünf Dermoidcysten.

Morestin (59) exstirpierte bei einem jungen Manne von 27 Jahren eine seitliche Halsfistel, die vom Pharynx bis zum Vorderrand des linken Sternokleidomostoidens, zweifingerbreit oberhalb der Klavikula reicht. Die Fistel bestand, nachdem Patient, 14 Jahre alt, einige entzündliche Schwellungen am Halse gehabt hatte, die teils inzidiert, teils spontan geöffnet waren.

Beim Schlucken kam etwas Flüssigkeit durch die Fistel. Die innere Öffnung konnte Verf. aber nicht zu Gesicht bekommen. Sondierung misslang. Bei der mühsamen Operation konnte Verf. die Fistel verfolgen durch Einführung eines dünnen Silberdrahtes mit durch Schmelzen abgerundeter Spitze. Mikroskopisch war der Gang mit Plattenepithel bekleidet. Es war offenbar eine Kiemengangfistel.

Küll (47). Ein Kind zeigte am 2. Lebenstag einen Knoten am vorderen Halse, aus dem sich in zwei Wochen zwei grosse Eitersäcke entwickelten. Bei Druck auf diese trat Eiter unter der Zunge in die Mundhöhle. Eröffnung von aussen, reichliche Eiterentleerung. Heilung.

Gebele (27) demonstriert einen 17jährigen Jungen, bei dem eine branchiogene Cyste die Trachea von links komprimiert, den Ringknorpel eingedrückt hatte und durch das Lig. thyreocricoideum in das Cavum laryngeum unter Ablösung der Schleimhaut hereingebrochen war. Wegen Atemnot wurde Tracheotomia inferior, Exstirpation der Cyste bei gleichzeitiger Laryngotomie gemacht. Mikroskopisch besteht die Cyste aus einem zum Teil mehrschichtigen Zylinderepithel.

Der Tumor Kolaczeks (43a) wurde bei einem 4jährigen Knaben entfernt. Er sass auf der linken Halsseite seitlich und oberhalb des Schildknorpels. Grösstenteils bestand die Geschwulst aus Knorpel, doch war eine Fortsetzung da, die mehrere mit Flimmerepithel bekleidete Cysten umfasste.

In der Literatur findet er 15 Fälle, wo Knorpeln aus dem Halse entfernt wurden, die mit dem Kiemenbogen in bezug gebracht werden können. Er fand aber in keinem Falle, dass die Knorpelbildung als Tumor aufgefasst werden konnte, obschon der Name „branchiogene Enchondrome“ schon vor 20 Jahren von Zahn gegeben wurde.

Froelich (24) demonstriert ein 15 Tage altes Kind mit einer hühnereigrossen Geschwulst an der linken Halsseite. Die Geschwulst ist weich, fluktuierend, pseudo-reduktibel und ist ein Lymphangioma cysticum. Er beabsichtigt, die Geschwulst zu punktieren wenn sie wachsen sollte und wenn das Kind einige Monate alt ist den Tumor zu exstirpieren oder, wenn die Wand zu dünn ist, den Rest durch Jodtinktur und Tamponade zum Verschwinden zu bringen. Er hat mit diesem Verfahren schon drei Kinder genesen.

Monti (57) demonstriert einen zwei Monate alten Säugling mit einem angeborenen grossen Lymphangiom des Halses. Es besteht Atemnot, die Grösse der Geschwulst lässt aber die Operation nicht zu. Das Kind ist bald gestorben.

Kusnezow (48) berichtet über einen mit Erfolg operierten Fall von Karotisdrüse und kommt unter Benutzung der einschlägigen Literatur (22 Fälle) in der Hauptsache zu folgenden Schlüssen: Die klinisch und pathologisch-anatomisch wohl charakterisierte Geschwulst wächst langsam, macht keine Metastasen und tritt häufiger beim weiblichen Geschlechte auf, vornehmlich auf der linken Halsseite. Bei Kindern hat man bisher solche Tumoren noch nicht beobachtet.

Sie können die Grösse eines Hühnereies erreichen und sind vor der Operation schwer zu diagnostizieren. Zu den mehr charakteristischen Zeichen gehören: die bestimmte Lokalisation, die relative Beweglichkeit in horizontaler Richtung und die fast absolute Unverschiebbarkeit nach oben und unten, ferner das von der Karotis übertragene Pulsieren der Geschwulst, welches beim Komprimieren der Arterie schwindet, und das Fehlen jeder Störung von Seiten der zunächst liegenden Nerven. — Die Geschwülste weisen meist eine alveolare Struktur auf und sind eher zu den gutartigen Formen der

malignen Tumoren zu rechnen. — Die technisch schwere Operation gibt 21 % Mortalität, weil grösstenteils die Carotis comm. unterbunden werden muss.

Blumberg.

Italienische Referate.

1. Barnabo, Contributo allo conoscenza dei tumori maligni delle glandole tiroidea accessorie. Il Policlinico Sez. chir. XVI. 1910. Nr. 3. p. 112—124.
2. Castiglioni, Contributo allo studio dei tumori branchiogeni. Policlinico S. P. 1910.
3. *Marangoni, Contributo allo conoscenza delle ciste congenite del collo. Gazzetta degli osped. e delle cliniche 1910. Nr. 26.
4. *Morone, Contributo allo studio dei carcinomi della ghiandola tiroide. La Riforma medica 1910. Nr. 51.
5. *Puglisi-Allegra, Linfoangioma cistico congenito del collo. Il Policlinico. Sec. Chir. 1910. Nr. 5.
6. — — Linfoangioma cistico congenito del collo. Il Policlinico. Vol. XIII. Nr. 6. p. 243.
7. *Gussio, S., Contributo allo studio dei tumori paratiroidei e della loro sintomatologia. Il Policlinico. Sez. Ch. 1910. Fasc. 11.
8. *Serafini. Costa cervicale. Fenomeni di compressione del plesso brachiale. Tic del collo. Resecione estraperiostea della costa. Archiv. di ortoped. 1910. Fasc. 6.
9. — Costa cerviale. — Disturbi del plesso brachiale. — Tic del collo Resezione estraperiostea della costa. Estratto dal Giorn. della R. Accad. di Medic. di Torino. 1910. Vol. XVI. anno LXXIII. Fasc. 3—4.

Barnabo (1) berichtet über einen 65jährigen Kranken, der am Niveau der rechten lateralen Zervikalgegend eine bösartige Geschwulst aufwies, die schwere Druckerscheinungen bedingte und schnell zum Tode führte. Die lokale Sektion und die histologische Untersuchung erlaubten die Schlussfolgerung, dass diese Geschwulst sich auf Kosten der Nebenschilddrüse entwickelt hatte.

Verf. durchgeht dann die bereits veröffentlichten ähnlichen Fälle, welche gegenwärtig beginnen, bekannt zu werden. Giani.

Castiglioni (2) teilt die Krankengeschichte und den histologischen Befund eines Falles einer vereiterten Kiemencyste und zweier branchiogenen Karzinome mit. Er glaubt, seinem Falle einen ektodermalen Ursprung zuschreiben zu können, nachdem er die Einteilung der echten Kiemencysten in entodermale, ektodermale und gemischte vorausgesandt hat. Er nimmt an, dass, obwohl die Kiemencysten gewöhnlich laterale sind, sich dieselben doch auch auf der Linea mediana befinden können, und zwar wegen sekundärer Dislokation, oder ausnahmsweise, weil sie vom mesobranchialen Gebiete herstammen (mesobranchiale Cysten der Vv.) zu unterscheiden von den sogenannten Thyreoglossuscysten, die, weil sie dem Tractus thyreolingualis entstammen und mit der Entwickelung der primitiven Schilddrüse in Beziehung stehen, nicht als eigentliche Kiemencysten behandelt werden können.

Bezüglich der branchiogenen Geschwülste behält er die alte Unterscheidung in gutartige (die gewöhnlich den Bögen entstammen) und bösartige (die meistens sich in den Spalten bilden). Bezüglich dieser letzteren wäre es zu wünschen, stets den genauen histogenetischen Ursprung anzugeben, nämlich ob sie den entodermalen, den ektodermalen oder den gemischten undifferenzierten Elementen entspringen. Dies ist dem Verf. nach nur auf dem Wege der Wahrscheinlichkeit möglich, wenn man sich in Gegenwart von Geschwülsten befindet, die sich einem einzigen Zellentypus gemäss reproduzieren und aus zylinderförmigen Elementen (entodermalen Ursprungs) bestehen. In den anderen Fällen, wie auch in den eigenen, in denen die Geschwulst aus flachen, mehr oder wenig typischen Zellen, mit oder ohne Verhornung bestehen, hält er diese Untereinteilung nicht für möglich, da die karzinomatöse Zelle in ihrer eigenen Morphologie und Funktion wesentlich

atypisch ist; oder weil auch einige Tumoren deutlich epidermalen Ursprungs diese Hornmetamorphose nicht aufzuweisen brauchen (Epithelioma basocellularis cutis). In einem vom Verf. angeführten Falle nimmt man histologische Eigenschaften wahr, welche sehr denen der basozellularen Epitheliome ähnlich sind, somit kommt ihm der ektodermale Ursprung nur auf dem Wege der Wahrscheinlichkeit zu, obwohl er behauptet, dass für die beiden dieser branchiogenen Karzinome die genaue Embryogenese nicht möglich sei.

Giani.

Auf Grund der genauen pathologisch-anatomischen Untersuchung zweier Fälle von angeborenem cystischem Lymphangiom des Halses behauptet Puglisi-Allegra (6) mit Sicherheit die lymphatische Natur der Krankheit und beschreibt die klinischen und anatomischen Merkmale, nach denen sie als ein ganz verschiedenes Krankheitsbild betrachtet werden muss.

Er unterzieht die Schlussfolgerungen Senus, Sambors und Sultans, die diese Art von Geschwülsten mit einem Entwickelungsfehler des Kiemenapparates in Zusammenhang bringen, einer genauen Kritik, und widersetzt sich der Ansicht Estors und Massabuaus, dass die Genese des angeborenen cystischen Lymphangioms des Halses in vielen Fällen in keinem Zusammenhange mit dem Lymphsystem stehe. Obwohl er die Schlussfolgerungen Estors und Massabuaus als annehmbar betrachtet, hebt er hervor, dass es sich kaum um 16 Fälle polycystischer Geschwülste mit komplizierter Struktur handelt, ein etwas zu geringer Befund, um behaupten zu können, dass im Halse sämtliche Typen von Mischtumoren, wie sie in anderen Organen beschrieben sind, bestehen, und dass sie als Embryome zu betrachten sind, doch dies schwächt durchaus nicht, was zahlreiche und genaue Untersuchungen vom klinischen und pathologisch-anatomischen, sowie embryologischen Charakter festgestellt haben, nämlich das Vorhandensein von Cysten und Tumoren branchialen Ursprungs, neben jenen parathyroiden, deren Bestehen von Burger nachgewiesen wurde.

Die Cystenwand besteht aus mehr oder weniger reichlichem, dichtem Bindegewebe bisweilen mit Anwesenheit von glatten Muskelfasern; meistens jedoch ist sie sehr zart, aus feinem fibrillärem Bindegewebe bestehend, oder fehlt gänzlich. Man findet dann innerhalb des Bindegewebes Höhlungen, ohne dass das Gewebe besondere Orientierung seiner Fasern aufweist. Es wird von einer kontinuierlichen Endothelschicht bedeckt.

Dieser Befund ist charakteristisch für das Lymphsystem. Die Entwickelungsart gibt einen weiteren Beweis für die lymphatische Natur der in Rede stehenden Geschwülste.

Im eigentlichen Gewebe der Cystenwände, im Bindegewebe und im Fettgewebe, welche das Gerüst der Neubildung bilden, findet man Endothelstränge, die aus den Endothelien der Lymphspalten des Bindegewebes und aus denen hervorgehen, welche die Cystenhöhlungen ausfüllen. Zuerst voll, bilden sie durch die Entstehung eines Lumens in ihrem Innern neue Lymphspalten und mit der zunehmenden Erweiterung neue Cysten. Der Zusammenhang mit den Lymphgefässen und den Lymphdrüsen der Gegend ist sehr eng. Die ersteren zeigen sich mehr oder weniger erweitert, die letzteren eng vereinigt mit dem Tumoren, von dem sie sehr häufig einen Teil bilden und weisen mehr oder weniger ausgeprägte Veränderungen auf, von der einfachen Erweiterung der medullären und kortikalen Ausbuchtungen bis zur vollständigen Umwandlung in Cystenhohlräume.

Der Inhalt der Cystenhöhlen hat durchaus die Merkmale der Lymphe und zeigt die körperlichen Elemente derselben.

Nachdem Verf. die Befunde Veaus bestätigen konnte, nämlich die Anwesenheit grosser Lymphspalten im Halse der Embryonen von Ochsen, Menschen und Kaninchen, die nach und nach der Obliteration entgegengehen,

kommt er zu dem Schluss, dass die Ätiologie der cystischen Lymphangiome des Halses wahrscheinlich mit der Entwickelung des Lymphsystems der Halsgegend in Verbindung steht, d. h. mit dem Fortbestehen im extrauterinen Leben, auf längere oder kürzere Zeit, jener embryologischen Verhältnisse, durch die während der Entwickelungsperiode die Bildung der überschüssigen Lymphgefässe vor sich geht. Giani.

Serafini (9). Es handelt sich um eine 49jährige Magd. Im Alter von 28 Jahren bemerkte sie durch Zufall, ohne eine gewisse Ursache angeben zu können, an der rechten Halsseite lateralwärts unten einen kleinen, harten, schmerzlosen, fixierten Tumor von der Grösse eines Maiskörnchens. Von jener Zeit bis zum 40. Lebensjahre nahm die Geschwulst allmählich zu. Dieselbe verursachte nur selten Schmerzen an der rechten und lateralen Seite des Halses und des Nackens. Im 41. Lebensjahre empfand Patientin von Zeit zu Zeit einen besonderen Reiz, eine plötzliche Bewegung des Kopfes nach rechts. Diese Bewegung wurde nach und nach häufiger, fast ununterbrochen. Seit zwei Jahren sind ziemlich ernste Störungen im Plexus brachialis dexter aufgetreten, nämlich ein Gefühl von Kribbeln, Krämpfen in den Fingern, der Hand, des Vorderarmes, Schmerzgefühl in der Schulter, das bisweilen von neuralgischen Schmerzen begleitet ist, welche von der Hand in die Schulter ausstrahlen, eine grosse Ermüdbarkeit des rechten Armes bei der Arbeit, eine grosse Schwierigkeit einen Gegenstand von der Erde aufzuheben, infolge des Auftretens von neuralgischen Schmerzen in der Hand und in der Schulter. Nachts ist Patientin gezwungen mit der rechten Hand unter dem Kopfe zu schlafen, damit die Schmerzen in dem Arme vermindert werden. Zyanose und Geschwulst des Armes wurde nie beobachtet. Der Puls ist rhythmisch und regelmässig, der rechte ist dem linken gleich.

Es besteht keine wahrnehmbare zervikal-dorsale Skoliose. Im unteren Teile der supraklavikulären Gegend rechts sieht und fühlt man eine harte, knöcherne, fixierte, mit normaler Haut überzogene Schranke, welche hinten unter den Trapezius dringt und vorn sich unter dem Schulterblatte verliert. Eine Pulsation ist nicht wahrnehmbar. Bei tiefer Palpation gewahrt man ein leichtes Pulsieren der Art. subclavia. Beim Druck auf den hinteren Teil der Geschwulst wird ein lokaler und diffuser Schmerz in der rechten Extremität hervorgerufen. In der linken subklavikulären Region fühlt man nichts.

Der linke Musculus sternocleidomastoideus ist mehr entwickelt als der rechte. Andere beachtungswertere Symptome fehlen.

Die Radiographie zeigt, dass eine gut entwickelte Halsrippe rechts und eine weniger entwickelte links besteht. Die Störungen hängen vorherrschend von Druckerscheinungen des Plexus brachialis ab; die Rotationsbewegung des Kopfes, glaube ich, muss ein Spasmus sein, der anfangs darauf gerichtet war, den durch das Ziehen des rechten Plexus hervorgerufenen Schmerz zu unterdrücken, eine Bewegung, die, je nach der Notwendigkeit freiwillig hervorgerufen, später zur Gewohnheit wurde, und automatisch und deshalb in die Klasse der Tics eingereiht werden könnte.

Die Operation zeigte, dass die überzählige Rippe rechts sich vorn unten am oberen Rande des Körpers der ersten Rippe ansetzte. Zwei Zentimeter hinter dem hervorragenden Punkte der Halsrippe inserierte sich der Scalenus post., der dicht an der Rippe durchtrennt wurde. Der Scalenus ant. haftete an der ersten Rippe etwas mehr nach vorn als normalerweise. Die Art. subclav. befand sich zwischen dem Scalenus ant. und dem zervikalen Teile der Halsrippe, durch welche keine Art von Druck ausgeübt wurde. Die Nervenstämme des Plexus waren auf der Rippe ausgedehnt, wie die Violinsaiten auf dem Steg. Extrapleural wurde das mediale Ende der Rippe mit der Giglischen Säge durchtrennt; mit einigen Meisselschlägen wurde die Apophysis der ersten Rippe losgetrennt und erstere sowie das vertebrale Ende der

Halsrippe mittelst der Knochenzange regularisiert. Bei der makroskopischen Untersuchung zeigte sich das ungefähr 3 cm lange und 2 cm breite entfernte Stück aus zwei Knochensegmenten bestehend, die auf der gegenseitigen Berührungsfläche von Knorpel bekleidet und durch Bindegewebsbündel an der Peripherie vereinigt waren. Die Störungen von seiten des Plexus brachialis sind verschwunden, die klonische Kontraktion des linken Sternokleidoideus hat, trotz verschiedener Behandlungen und Anwendung von Gipsverband, nur geringe Besserung erfahren, was die Annahme bestärkt, dass es sich um einen Tic handelt. Giani.

V.

Chirurgische Erkrankungen des Rachens und der Speiseröhre.

Referent: M. Strauss, Nürnberg.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Rachen.

1. Albert, Ostéite de la pointe du rocher et abcès latéropharyngien croisés. Soc. laryng., otol., rhinol. Paris. 10 Mars 1910. Presse méd. 1910. 23. p. 199.
2. Aubert, Fibrome naso-pharyng. Exstirp. par les voies naturelles. Soc. Chir. Marseille. 19 Mai 1910. Rev. Chir. 1910. 7. p. 212.
3. Bárány, Retropharyngealabszess, vom Ohr aus geöffnet. Ges. d. Ärzte Wien. 4. März 1910. Wien. klin. Woch. 1910. p. 377.
4. Bourack, Komplikationen nach Adeno- und Tonsillotomie. Intern. med. Kongr. 1909. Sekt. Laryng., Rhin. 2. Sept. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Jahrg. 44. H. 11. p. 1321.
5. Caradec, Polype choanal. Thèse. Paris. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 5. p. 301.
6. Citelli, Adenoid. Vegetationen und das Hypophysensystem. Intern. med. Kongr. Budapest. 1909. Sekt. Laryng., Rhin. 2. Sept. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Jahrg. 44. H. 11. p. 1321.
7. — Adenoide Vegetationen. Intern. med. Kongr. Budapest. 1909. Sekt. Laryng., Rhin. 2. Sept. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Jahrg. 44. H. 11. p. 1319.
8. — Pharynxhypophyse der Kinder und ihre Beziehungen zur Pharynxtonsille und zur zentralen Hypophyse. Intern. med. Kongr. Budapest. 1909. Sekt. Laryng., Rhin. 2. Sept. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Jahrg. 44. H. 11. p. 1320.
9. Dantin, Fibrome naso-pharyng. Soc. An. Phys. Bord. 18 Avril 1910. Journ. de méd. de Bord. 1910. 38. p. 612.
10. Einis, Reflektor. Einfluss der adenoiden Wucherungen. Dtsch. Ärzt.-Ztg. 1909. 23.
11. Fränkel, Die infektiösen Erkrankungen des Rachens. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. VII. 7. 1910.
12. Frazer, Development of the naso-pharyng. and Eustach. tube. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Anatom. July 27. 1910. Lancet. 1910. Aug. 6. p. 389.
13. Ganowicz, Seltenere Formen der Rachen- und Kehlkopfflues. Diss. München. Dez. 1909.
14. Guder, Pharyngoscope électrique. Soc. méd. Genève. 12 Mai 1910. Rev. med. Suisse rom. 1910. 6. p. 586.
15. Guthrie, Method of removing naso-pharyng. fibromata. Lancet. 1910. Oct. 20. p. 1271.

16. Gyergyai, Direktes Untersuchungsverfahren des Nasenrachens. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 12.
17. — Neues direktes Untersuchungsverfahren des Nasenrachens und der hinteren Nasenpartie. Ver. dtsch. Laryng. Dresden. 12. Mai 1910. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Jahrg. 46. H. 7. p. 849.
18. Hänlein, Seltene Komplikationen nach Adenotomie. Berl. otol. Ges. 15. Jan. 1909. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. H. 1. p. 53.
19. Hall, Fibrolipoma of the pharynx. Leeds West Rid. med. chir. Soc. Jan. 21. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 321.
20. Halle, Nasenrachenpolyp, von der Kieferhöhle ausgegangen. Berl. laryng. Ges. 17. Dez. 1909. Zeitschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 180.
21. Hopmann, Nasenrachenfibrome. Koschier: Erwiderung. Wien. klin. Woch. 1910. 7. p. 251.
22. Hubrich, Rachentonsillotom. Münch. med. Woch. 1910. 12. p. 645.
23. Jacques, Polypes fibreux naso-pharyngiens. Congr. franç. Oto-Rhin.-Laryng. 9 Mai 1910. Presse méd. 1910. 41. p. 388.
24. Kafemann, Eine wichtige Verwendungsmöglichkeit der Elektrolyse in den oberen Luftwegen im Anschluss an geheilte Fälle von Epith.-Karz. der Basis cran. Dtsch. med. Woch. 1910. 26.
25. Kahler, Deckung eines durch Exstirpation des karzinomatösen Kehlkopfes herbeigeführten Pharynxdefektes durch Hautplastik. Wien. laryng. Ges. 12. Jan. 1910. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Jahrg. 44. H. 3. p. 355.
26. — Retronasale Membran. Wien. laryng. Ges. 3. Nov. 1909. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. H. 1. p. 111.
27. Kelson, Swab-holder for the post-nasal space and pharynx. Lancet. 1910. Jan. 15. p. 182.
28. Knipe, Foreign body in infants throat. Brit. med. Journ. 1910. July 23. p. 196.
29. Koschier, Karzinom des Nasenrachens. Ges. d. Ärzte. Wien. 28. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 10. Febr. 6. p. 225.
30. Kretschmar, Infektionen nach operativer Entfernung hyperplastischer Rachenmandeln. Diss. Rostock. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2203.
31. Menzel, Verätzung des Sinus pyriformis durch einen Kristall von Kalium hypermanganicum. Ges. d. Ärzte. Wien. 25. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 9. p. 339.
32. Meyer, Über Tonsillotomie, ihre Indikationen, Methoden, Gefahren. Samml. klin. Vortr.: Chir. 161/162.
33. Morestin, Plaie du pharynx à travers le cartilage thyroïde. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910 1. p. 82.
34. — Tumeur de l'espace maxillo-pharyng. Exstirpat. par la voie bucco-pharyng. Bull. et mém. de la Soc anat. 1910. 7. p. 726.
35. Nager, Hereditäre Spätsyphilis mit besonderer Beteiligung des Rachens. Ges. d. Ärzte. Zürich. 22. Jan. 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 13. p. 421.
36. Peters, Bands passing between the Eustachian tube and pharynx. Roy. Soc. Med. Sect. Laryng. Jan. 7. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 204.
37. Pfannenstill, S. A., 1. Ein Fall von vorgeschrittener Tuberkulose des Schlundes und Kehlkopfes, der unter Anwendung einer neuen Behandlungsmethode geheilt worden ist. 2. Demonstration neuer Fälle, mit $NaJ+O_3$ behandelt. Hygiea. 1910. Nr. 5. (Schwedisch.) 3. Weitere mit $NaJ+O_3$ behandelte Fälle von Tuberkulose und Lupus der oberen Luftwege, nebst einem Bericht über die praktische Anwendung der Methode. Hygiea. 1906. Nr. 6. (Schwedisch.)
38. Piffl, Kongenitale Atresie einer Choane. Wiss. Ges. dtsch. Arzte. Böhm. 28. Jan. 1910. Prag. med. Woch. 1910. 9. p. 116.
39. *Pollak, Tuberkulose des Rachens. Ver. f. inn. Med. Kinderhk. (Pädiatr. Sekt.) Wien. Sitzg. 2. Dez. 1909. Monatsschr. f. Kinderhk. 1910. Febr. Bd. 8. Nr. 11. p. 725.
40. Putschkowski, A., Adenoide Vegetationen des Nasenrachenraumes. Prakt. Wratsch. Nr. 14 u. 15.
41. Rupprecht, Örtliche Anästhesie der Rachen- und Gaumenmandeln. Intern. med. Kongr. Budapest. 1909. Sekt. Laryng., Rhin. 2. Sept. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Jahrg. 44. H. 11. p. 1319.
42. Schaeffer, Völlige Durchschneidung des Schlundkopfes, mit Ausgang in Heilung. Diss. Heidelb. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 21. p. 1143.
43. Schmuckert, Endoskopische Untersuchungen des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfes. Münch. med. Woch. 1910. 11. p. 576.
44. Sieur et Rouvillois, Désinfection du naso-pharynx. Congr. franç. Oto-Rhinol.-Laryng. 9 Mai 1910. Presse méd. 1910. 41. p. 388.
45. Smith, Consequence of adenoid growths (naso-pharynx). Pract. 1910. Jan. p. 67.

46. Spicer, Cancer of the throat. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Dec. 3. p. 1821.
47. — Cancer of the throat. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Laryng. July 29. 1910. Lancet. 1910. Sept. 10. p. 815.
48. Symington, Pharyng. tonsil. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Anat. July 27. 1910. Lancet. 1910. Aug. 6. p. 389.
49. Thompson, Embryolog. problems: Pharyngeal pouches. Lancet. 1910. May 7. p. 1251.
50. Vogelgesang, Multiple Sarkome des Rachens. Zeitschr. f. Ohrenhk. Bd. 41. H. 3—4. p. 330.
51. Wiesinger, Idiopathischer Pharyngealabszess. Ver. nordwestdtsch. Chir. 29. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 16. p. 575.
52. *Wildenberg, van den, Opérations pour volumineux fibromes naso-pharyngiens. Soc. méd. Anv. 8 Avril 1910. Presse méd. 1910. 74. p. 692.

Thompson (49) und Frazer (12) bringen ausführliche embryologische Studien über die pharyngealen Taschen der Tuba Eustachii und des Nasenrachenraums, deren Entwickelung im Laufe der ersten Lebenswochen genau untersucht wurde. Frazer kommt zum Schlusse, dass sich die Tuba Eustachii aus Teilen der ersten 3 Kiemenbogen bildet und dass der Nasenrachenraum eine sekundäre Ausbuchtung des Gaumendaches darstellt. Die Rosenmüllersche Grube wird lediglich durch die Vorwölbung des Tubenknorpels gegen den Nasenrachenraum bedingt, während die Rathkesche Tasche mit den primären Kiemenbögen zusammenhängt.

Bei dem von Kahler (25) demonstrierten 32jährigen Patienten handelt es sich um einen typischen Fall der zuerst von Chiari beschriebenen retronasalen Membran, die am Rachendach und am Velum inserierend in der Mitte eine etwa haselnussgrosse Öffnung hat, durch die das Septum und der mediale Teil beider Choanen zu sehen ist.

Piffl (38) zeigte ein 18jähriges Mädchen, bei dem die rechte Choane in allen Dimensionen kleiner war als die linke, indem der rechte Nasenboden höher stand und der harte Gaumen asymmetrisch war. Rechts bestand ausserdem Anosmie und weiterhin zeigte die rechte Gesichtshälfte ausserordentlich starke Transpiration.

Sieur und Rouvillois (44) betonen, dass die Desinfektion des Nasopharynx nur mit gasförmigen Desinfizientien möglich ist. Die gasförmigen Stoffe (Jod, Formoldämpfe) werden von einem Rezipienten aus in eine dünne mit 5 Öffnungen versehene Kanüle geleitet, die von der Nase aus in das Kavum eingeführt wird. Die Desinfektion soll nach mechanischer Säuberung des Nasenrachenraumes jeder Operation im Kavum vorausgeschickt werden.

In der Diskussion betonen Trétrop und Percipied (44) die passagere Wirkung der Dämpfe und empfehlen Vaselin-Paraffin als Vehikel für antiseptische Stoffe.

Morestin (33) beschreibt genau einen Messerstich, der durch den Schildknorpel in den Pharynx geführt worden war und zu einer starken Blutung aus der Vena thyreoidea superior Veranlassung gab, die in den Rachen und nach aussen blutete und erst nach der Unterbindung der Thyreoidea aufhörte.

Schäffer (42) bringt eine ausführliche Schilderung eines Falles von totaler Durchtrennung des Schlundkopfes durch einen Selbstmordversuch. Die grossen Gefässe waren bei dem tangentialen Schnitt nicht verletzt. Dagegen war der Pharynx, vorne und hinten durchtrennt, so dass der ösophageale Teil herabgesunken war. Durch Naht wurde Heilung erzielt. Es blieben jedoch Schluckstörungen zurück, die der Verfasser auf die Störung der Muskeln an der Seiten- und Hinterwand zurückführt. Der Verfasser betont die gute Übersicht über Larynx, Zungengrund und Choanen, die der Schnitt (Pharyngotomia subhyoidea) gab.

Fränkel (11) gibt eine kurze Übersicht über die wesentlichsten Racheninfektionen, wobei er die Bedeutung der hämatogenen Infektion bei Lues secundaria und bei der Tuberkulose betont. Viele Fälle von latenter Tuberkulose und skrofulösen Halsdrüsen sind durch Tuberkulose der Lymphorgane des Rachens bedingt. Die neueren Forschungen auf dem Gebiete der Anatomie und der Physiologie der Rachenlymphorgane werden klargelegt.

Von Interesse ist der von Knipe (28) beobachtete Fall, in dem ein 11 Wochen alter Säugling eine offene Sicherheitsnadel geschluckt hatte, die mit dem stumpfen Ende im Larynx festsass, während die Nadel an der linken Gaumenwand steckte. Der Fremdkörper war schon seit drei Wochen verschluckt und hatte im wesentlichen nur zeitweises Erbrechen ausgelöst.

Wiesinger (51) berichtet über einen Fall von sogenanntem idiopathischem Retropharyngealabszess, der bei seiner Entstehung und in seinem Verlauf Symptome einer akuten Spondylitis im Bereiche der Halswirbelsäule zeigte. Der Abszess war im Anschluss an die Aufmeisselung des Processus mastoideus bei Otitis media entstanden und bedingte zunächst Druckschmerz auf verschiedenen Wirbeldornen, Steifigkeit und mangelhafte Bewegungsfähigkeit des Kopfes nach den Seiten und nach oben. Später wölbte sich die hintere Rachenwand vor. Nach reichlicher Eiterentleerung von aussen kam es zu rascher Heilung. Die Infektion war entsprechend den Darlegungen von Most vom Mittelohr auf die Pharyngealdrüsen übergegangen.

Ganz analog ist der von Albert (1) berichtete Fall, bei dem nach einer Otitis media der linken Seite ein rechtsseitiger Pharyngealabszess beobachtet wurde. Der Autor betont auch die Möglichkeit einer fortschreitenden Karies bis zur Schädelbasis oder einer Fistelbildung durch die Membran des Foramen lacerum.

Bei seiner neuen Behandlungsmethode der Tuberkulose der oberen Luftwege geht Pfannenstill (37) von dem Gedanken aus, eine kräftige lokale Wirkung durch die Bildung einer antiseptischen Substanz in dem Krankheitsherde selbt hervorzubringen. Er gibt Jodnatrium per os und lässt Patienten Ozon einatmen. Wenn diese Substanzen, die eine durch das Blut, die andere durch die Atmungsluft zugeführt, in den Ulzerationen zusammentreffen, entstehe freies (und durch den Status nascendi besonders wirksames) Jod nach folgender Reaktion:

$$2\,NaJ + H_2O + O_3 = 2\,NaOH + O_2 + 2\,J.$$

Ein Fall von vorgeschrittenem bösartigem Ulzerationsprozesse des Schlunds und Kehlkopfs, der von hervorragenden Spezialisten ohne Resultat behandelt worden war, heilte unter Anwendung der neuen Behandlungsmethode erstaunlich schnell. Die Wirkung derselben wurde dadurch bestätigt, dass die Ulzeration sich wieder schnell ausbreitete, wenn vor der vollständigen Heilung periodenweise nur NaJ oder nur Ozon gegeben wurde, nach neuer kombinierter Behandlung aber vollständig heilte.

Bei einigen anderen Fällen von — nach Pfannenstiel — unzweideutiger Tuberkulose, hatte die Methode sehr günstige Wirkung.

Nyström.

Ganowicz (13) gibt eine Darstellung von zwei schweren Fällen von Rachen- und Kehlkopflues. In dem einen Falle bestand seit 15 Jahren ein ausgedehntes Infiltrat, das infolge ungenügender Behandlung zu schweren narbigen Stenosen und schliesslich zum Erstickungstod durch Verschlucken geführt hatte. In dem anderen Falle bestanden ausgedehnte verjauchte Gummata, die den Eindruck einer malignen Neubildung machten und trotz Jodipin, Quecksilber und Zittmannschem Dekokt zum Exitus führten.

Nager (33) berichtet über 3 Fälle von hereditärer Spätsyphilis mit besonderer Beteiligung des Rachens.

Ein 16jähriges Mädchen mit einer scheusslich fötiden Naseneiterung zeigte ein Gumma der Nasenwurzel, daneben eine starke Schwellung und Rötung des weichen Gaumens, der an der Basis der ödematösen Uvula perforiert war. Beide Tonsillarnischen und Gaumenbögen zeigten Ulcera. Unter Jodkalidarreichung stiessen sich mehrere Sequester aus der Nase ab, die Rachenwand epidermisierte sich unter Bildung strahliger Narben und Schwund der Tonsillen. An Stelle der beiden Gaumenbögen blieben nur feine isolierte Stränge erhalten. Sprach-, Atem- und Schluckstörungen blieben aus.

Ein zweiter Fall betraf ein 17jähriges Mädchen mit narbiger Verdickung des linken Gaumenbogens, der in seiner ganzen Ausdehnung mit der hinteren Rachenwand verwachsen war. Die Uvula fehlte, die Adhäsionen gingen auch nach rechts hinüber, so dass nur eine bleistiftdicke Fistel zwischen Meso- und Epipharynx erhalten blieb. Die Nasenatmung war behindert, die Sprache leicht näselnd.

In einem dritten Falle endlich handelte es sich um eine 41jährige Frau, bei der zwischen dem weichen Gaumen und der hinteren Rachenwand ein strahliges Narbendiaphragma ausgespannt war, welches nur eine feine für eine Stricknadel durchgängige Fistel zeigte. Die Membran wurde scharf durchtrennt und sukzessive durch immer grössere Obturatoren gedehnt.

Nager betont die Notwendigkeit der Kontrolle der Ausheilung der Rashenlues und die Notwendigkeit Synechien frühzeitig zu trennen.

Eine allgemeine Darstellung der adenoiden Vegetationen gibt Citelli (7), der ganz besonders auf die Verdienste Meyers um die Erforschung dieses Leidens aufmerksam macht. Die Unterscheidung zwischen normalen und hypertrophischen Rachenmandeln ist sehr schwer und lässt sich mit einiger Sicherheit nur auf Grund systematischer Leichenuntersuchungen feststellen. Physiologisch ist die Rachentonsille als hämapoetisches Organ zu deuten, das ausserdem als Verteidigungsorgan gegen Infektion dienen kann. Die Tonsillen selbst gehören nicht zu den Organen mit innerer Sekretion, ihre Hypertrophie bedingt jedoch funktionelle und anatomische Störungen der Hypophysis pharyngea und centralis, mit denen die allgemeinen und entfernten Störungen der adenoiden Vegetationen zusammenhängen (Störungen der Blutbeschaffenheit, psychische Störungen, Exophthalmus, Laryngospasmus, Pavor nocturnus, Enuresis, nervöser Husten). Therapeutisch kommt die operative Entfernung der Rachenmandeln mit dem Adenotom oder dem Ringmesser (Delstanche) in Frage.

Symington (48) versuchte an Medianschnitten von kindlichen Köpfen Lage und Ausdehnung der Pharynxtonsille genau zu bestimmen, um die Frage nach der Hypertrophie dieses Organs exakt beantworten zu können. Im allgemeinen bildet die Pharynxtonsille eine dreieckige Hervorragung am Dache des Nasenrachenraumes; die Spitze des Dreiecks ist nahe dem Septum nasi, die Basis an der Grenze von hinterer Rachenwand und Rachendach. Der Raum zwischen Tonsille und weichen Gaumen ist ungefähr 15 mm hoch.

Putschkowski (40) fand bei 2423 Patienten in 7,5% aller Erwachsenen Adenoide, bei Frauen seltener als bei Männern. In 56,1% wurden gleichzeitige Nasenaffektionen festgestellt (nicht chronisch hypertrophische Rhinitis). In 73,6% sind Affektionen des Ohres vorhanden. Beim Militär hängt die Herabsetzung des Gehörs — bei unversehrtem Trommelfell — oft von Hypertrophie der Rachenmandel ab. Je höher das Alter, desto seltener ist die Hypertrophie.

An einem bis jetzt noch sehr kleinen Material (18 Kinderleichen) suchte Citelli (6) eine feste anatomische Basis für die Pharynxhypophyse zu finden, die er häufig in einer Länge von 1—3½ mm bei Kindern bis zu 10 Jahren feststellen konnte. Nachbarliche und Gefässbeziehungen mit der Pharynxtonsille und Gefässbeziehungen mit der zentralen Hypophyse wurden nachgewiesen.

In einer weiteren Arbeit teilt Citelli (9) mit, dass bei Adenoiden die vaskulären Beziehungen zwischen der Pharynxtonsille und -Hypophyse noch viel augedehnter sind als bei normaler Pharynxtonsille, und dass weiterhin das ganze Hypophysensystem bei Adenoiden hypertrophisch zu sein scheint.

Zur Ausräumung der Rachenmandeln empfiehlt Rupprecht (41) die vorherige Bepinselung der Rachenmandeln mit einer 10%igen Alypin-Suprareninlösung, die etwa 8—10 Minuten lang 2mal einwirken soll. 84% von 355 Adenotomien verliefen hiedurch schmerzlos. Nachblutungen wurden nicht beobachtet.

Bourack (4) betont, dass die Adeno- und Tonsillotomie oft nicht so harmlos sind, als sie allgemein gelten. Grössere, unstillbare, lang andauernde Blutungen sind nicht allzu selten. Verletzungen benachbarter Partien, septische Infektion, interkurrente Erkrankungen wie Scharlach, Typhus, Erysipel, Diphtherie, konsekutive Ohraffektionen, Drüsen-, Nervenerkrankungen, Aspi-

ration von Gewebsfetzen oder gebrochenen Zähnen müssen berücksichtigt werden. Eine häufige Komplikation ist das Auftreten von Febris intermittens.

Die Operation soll in einer Klinik, in epidemiefreier Zeit ausgeführt werden, nach der Operation ist für 1—3 Tage Bettruhe nötig. Bei Nephritis und Hämophilie, während der Menstruation soll nicht operiert werden.

Hänlein (18) beobachtete nach einer Adenotomie unter Temperatursteigerung Lidschwellung, Exophthalmus und Stauungspapille, die sich nur langsam zurückbildete. Es handelte sich um eine von den Venen des Nasenrachenraumes fortgeleitete Thrombophlebitis, die langsam zur Ausheilung kam.

Bei einer 29jährigen Frau fand Peters (36) Narbenstränge zwischen Tuba Eustachii und dem Pharynx, die von einer vor 18 Jahren erfolgten Adenoidektomie herrührten und chronische Otitis media beiderseits bedingten.

Smith (45) weist darauf hin, dass Kinder mit adenoiden Vegetationen oft Erscheinungen des Magenkatarrhs zeigen, indem der durch den Nasenrachenkatarrh reichlich produzierte Schleim verschluckt wird und zum Erbrechen reizt. Oft findet sich auch Appetitlosigkeit, Unlust zur Nahrungsaufnahme. Weiterhin leiden Kinder mit adenoiden Vegetationen an Reiz- und Krampfhusten ohne krankhaften Befund von seiten der Brustorgane. Therapeutisch kommt die Entfernung der Rachenmandeln und die Beeinflussung des begleitenden Katarrhs durch örtliche Applikation von Jodalkalien in Betracht.

Ebenso versucht Einis (10) durch Anführung von 10 Krankengeschichten den Nachweis, dass die verschiedensten fernabliegenden Störungen: nervöse Erscheinungen, epileptoide Krampfzustände, Atmungsanomalien, trockener Husten, Schmerzen in der Regio ileocoecalis, hysterische Zustände durch die Entfernung der Rachenmandel geheilt werden können.

Meyer (32) bringt ein ausführliches Referat über die Entfernung der Tonsillen, nachdem er einleitend kurz über die Physiologie der Tonsillen und die Indikationen der Tonsillenentfernung berichtet hat. Er betrachtet die Tonsillen mit Schönemann als oberflächlich gelegene Lymphdrüsen, die bei einfacher Vergrösserung nicht zu entfernen sind. Dagegen bildet exzessive Grösse mit Schluckerschwerung, Atmungsbehinderung Hörstörungen, Behinderung der Sprech- und Singstimme eine Indikation zur Abtragung der Tonsillen. Weitere Indikationen bilden entzündliche Zustände (wiederholte Angina, lakunäre Pfröpfe, tonsilläre Abszesse, Pharynx-, Larynx- und Bronchialkatarrhe, Verdacht auf Tuberkulose der Mandeln, wiederholte Schübe von Gelenkrheumatismus. Eine 3. Gruppe von Indikationen bilden reflektorische Störungen (Husten, Spasmus glottidis, asthmatische Anfälle).

Von den Kontraindikationen betont Meyer die Hämophilie, die Arteriosklerose, die Menstruationszeit und akute Entzündung der Rachenorgane, die alle oft starke Nachblutung bedingen, ferner Epidemien in der Familie (Influenza, Diphtherie, Masern, Scharlach, Erysipel).

Bezüglich der Art und Ausdehnung der Tonsillenabtragung hält Meyer die Tonsillotomie für ausreichend, zumal die Tonsillektomie Narkose und stärkere Blutung bedingt. Bei verwachsenen Tonsillen sind die Adhäsionen mit Sichelmesser zu lösen und die hervorgezogene Tonsille ist mit der Schere zu entfernen. Eingekapselte Mandeln können zerstückelt werden.

Zum Schlusse werden die Methoden der Blutstsillung bei Nachblutungen eingehend angeführt. Der Verfasser bevorzugt die digitale Kompression, weiterhin die Naht der Gaumenbögen oder die Umstechung nach Helferich vom Unterkieferwinkel aus. Die Unterbindung der Carotis communis soll das ultimum refugium bilden.

Für die Exstirpation der Gaumentonsille empfiehlt Rupprecht (41) die ausgedehnte Verwendung lokaler Anästhesie, wobei zu berücksichtigen ist, dass die wichtigste sensible Bahn für die Gaumenmandel durch den Nervus palatinus medius und die Rami tonsillares des Glossopharyngeus gebildet wird.

Zur Anästhesierung beginne man mit der oberflächlichen Injektion einer 2%igen isotonischen Novokainsuprareninlösung am unteren Teil des vorderen Gaumenbogens und gehe dann injizierend in die Tiefe. Dann wird die obere Gaumenbogenkommissur und durch diese hindurch das Parenchym des oberen Mandelpoles infiltriert. Bei 196 Tonsillektomien verliefen 81% völlig schmerzlos.

Jacques (23) gibt eine ausführliche Darstellung der Genese und Therapie der Nasenrachenfibrome, die nicht vom Rachendach, sondern in der Nase entspringen. Die Wurzel dieser Fibrome geht immer von der Regio ethmo-sphenoidalis des Nasendaches aus. Später entstehen sekundäre Adhärenzen namentlich mit dem Vomer. Fast regelmässig existiert auch ein Auswuchs in den Keilbeinkörper, der dann in das Cranium einwachsen kann. Die Entfernung dieser Tumoren vom Munde aus ist eine blinde unsichere Methode. Besser ist die radikale Entfernung von der Nase aus nach Erweiterung der Apertura pyriformis.

Bei dem von Halle (20) demonstrierten Patienten fand sich ein dünngestielter Nasenrachenpolyp, der von der Kieferhöhle ausging. Die Röntgenaufnahme liess die gesunde Kieferhöhle verdunkelt, die kranke normal erscheinen.

Dantin (9) berichtet über einen 12jährigen Knaben, der schon zweimal wegen Nasenrachenpolypen operiert war und bei dem sich kurz nachher ein neuer Tumor bildete, der zweilappig die rechte Nasenhälfte ausfüllte und nach Spaltung des Gaumensegels ohne Mühe in toto entfernt werden konnte.

Caradec (5) bringt eine ausführliche Darstellung der Geschichte, Genese, Symptome, Diagnose und Therapie der Choanenpolypen. Als beste Therapie empfiehlt er das Abreissen des mit einer starken Zange gefassten Polypen.

Hall (19) beobachtete bei einem 60jährigen Manne ein Fibrolipom des Pharynx, das seit ½ Jahre Schluckbeschwerden machte und gestielt der linken Pharynxwand aufsass. Der Stiel wurde durch die typische Pharyngotomie freigelegt und unterbunden.

Vogelgesang (50) gibt an der Hand von 2 selbstbeobachteten Fällen eine kurze Darstellung der multiplen Sarkome des Rachens. In beiden Fällen handelte es sich um kleinzellige Rundzellensarkome, die bei jungen Leuten primär multipel auftraten und erst durch die histologische Untersuchung festgestellt wurden. Therapeutisch erwiesen sich alle Versuche (Jodkali, Arsen, Radium, Röntgenbestrahlung) als vergeblich. Von grösseren chirurgischen Eingriffen soll wegen der Multiplizität und Bösartigkeit der Geschwülste abgesehen werden.

Spicer (46) macht auf die Verschiedenartigkeit des Vorkommens von Rachen-Sarkom und -Karzinom bei Menschen und Tieren aufmerksam und glaubt daraus bestimmte Schlüsse für die Pathogenese dieser Geschwülste ziehen zu können. Er betont insbesondere, dass sich das Karzinom niemals bei Wirbellosen findet, so dass es wohl auf das Wirbelskelett, das Pfortader- und Lymphsystem zurückgeführt werden könne, da diese 3 Systeme die Vertebraten von den Wirbellosen unterscheiden. Weiterhin betont Spicer, dass sich maligne Tumoren 20mal häufiger beim Menschen als beim Tier finden. Dabei sind Karzinome 36mal häufiger beim Menschen, während Sarkome nur 4mal häufiger beim Menschen als beim Tier sind und Sarkome und Karzinome beim Menschen in ziemlich gleicher Häufigkeit vorkommen. Spicer nimmt an, dass dieses häufige Vorkommen von malignen Tumoren beim Menschen in Zusammenhang mit der aufrechten Haltung des Menschen zu bringen sei. Die aufrechte Haltung bedingt eine Summe von innerem Druck, Spannung und Reibung, die als auslösende Momente für die Entstehung der malignen Geschwülste zu betrachten sind.

Kahler (25) berichtet über einen 63jährigen Patienten mit rezidivierendem Kehlkopfkrebs, bei dessen Exstirpation ein grosser Teil des Pharynx mitentfernt wurde. Zur Deckung des pharyngealen Defektes soll nicht die Haut des behaarten Halses verwendet werden, um Bartwuchs im neugebildeten Pharynx zu vermeiden.

In dem von Kafemann (24) geschilderten Falle handelte es sich um einen 38jährigen Mann, bei dem ein sehr weit vorgeschrittenes Epithelkarzinom des Nasenrachenraumes mit zahlreichen Drüsenmetastasen auf beiden Seiten des Halses drei Monate nach der chirurgischen Operation ziemlich stürmisch rezidivierte. Das inoperable Rezidiv wurde kürettiert und in 13 Sitzungen elektrolytisch behandelt, worauf Heilung eintrat, die jetzt schon zwei Jahre andauert. Verf. nimmt an, dass die Elektrolyse die Leukozyten anzieht und ausserdem Bindegewebsbildung anregt, wodurch den Krebszellen ein kräftiger Widerstand entgegengesetzt wird.

Gyergyai (16) hat ein neues direktes Untersuchungungsverfahren des Nasenrachens und der hinteren Nasenrachenpartie ausgebildet. Das Verfahren besteht darin, dass in Lokalanästhesie bei hängendem Kopf der weiche Gaumen nach vorne gezogen und ein grades 4—20 mm weites, 8—10 cm langes Untersuchungsrohr so in den Nasenrachen eingeführt wird, dass das innere Ende des Rohres dem harten Gaumen direkt anliegt. An das Rohr, das mit einem Saugapparat zur Entfernung des Schleimes verbunden ist, wird das Brüningsche Elektroskop angesetzt, mit dem man die Rachenmandel, die Rosenmüllersche Grube, die Tuba Eustachii, die vordere Wand der Keilbeinhöhle übersehen kann.

Schmuckert (43) hat das von Hays angegebene Pharyngoskop geprüft und recht brauchbar gefunden, so dass er es mit einzelnen Modifikationen dem Praktiker warm empfiehlt. Zur Wahrung der Asepsis liess er über das Instrument eine leicht auswechselbare Glashülse anfertigen, die jederzeit ausgekocht werden kann. Das Pharyngoskop wird wie ein Zungenspatel gebraucht und gibt ein klares scharfes Bild des Rachens und nach Umdrehung des Mitteltubus auch des Kehlkopfes.

Hubrich (22) empfiehlt zur Entfernung der Rachenmandel ein tonsillotomartiges Instrument, bei dem ein dünnes Messer — analog den Gillettemessern in einem Rahmen von unten nach oben vorgeschoben wird. Stehenbleiben von Resten und Aspiration der entfernten Gewebe ist ausgeschlossen.

2. Speiseröhre.

1. Ach, Ösophagusstenosen und ihre Behandlung. Bruns' Beitr. zur klin. Chir. 70. 1.
2. Apert et Stévenin, Paralysie rad. sup. double du plexus brach., premier symptôme d'un cancer œsophagien. Bull. et mém. Soc. anat. 1910. 8. p. 822.
3. Barbier, Traitem. rad. du cancer de l'œsophage cervical. Thèse. Lyon. 1909.
4. Bergmann, Ösophagusdivertikel durch Operation dauernd geheilt. Prag. med. Wochenschrift 1910. 50. p. 624.
5. Beresnegowski, Die Ösophagotomie zur Entfernung von Fremdkörpern. Chirurgia. Nr. 158. p. 123.
6. Bernstein, Phlegmonous œsophagitis with rupture into the thorax. West Lond. med. chir. Soc. Febr. 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 572.
7. Biggs, Foreign body in the œsophagus removed by the direct method. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 380.
8. Braun, Pharyngo-œsophageale Pulsionsdivertikel des Ösophagus. Wien. laryng. Ges. 3. Nov. 1909. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910 H. 1. p. 111.
9. Brünnings, Einfaches diagnostisches Hilfsmittel bei Speiseröhrenkrebs. Münch. med. Wochenschr. 1910. 47. p. 2479.
10. — Neue diagnostische Hilfsmittel und Methoden. (Broncho- und Ösophagoskopie). Ver. Dtsch. Laryng, Dresden 12. Mai 1910. Monatsschr. f. Ohrenhlk. Jhrg. 46. H. 7. p. 850.
11. Cailliau. Cancer de l'œsophage avec généralisation et syndrome œsophago-salivaire. 13 Mai 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 5. p. 522.
12. Capart, Diverticule de l'œsophage. Soc. clin. hôp. Bruxelles. 9 Avril 1910. Presse méd. 1910. 34. p. 316.
13. *Claoué, Corps étrangers de l'œsophage et des bronches. Soc. Méd. Chir. Bordeaux. 28 Janv. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 6. p. 91.
14. Coenen, Myom des Ösophagus. Bresl. chir. Ges. 13. Dez. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 199.
15. Davies, Cancer of the cervical œsophagus. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 363. A. g. 1058. Oct.

16. Davies, A pin 1 1/2 inch. long, impacted in the œsophagus. Roy. Soc. Med. Laryng. Sect. Febr. 4. 1910. Brit. med. Journ. Febr. 19. p. 448.
17. *Desternes, Mort par asphyxie aiguë au cours d'un examen radioscop. d'un cancer de l'œsophage. Soc. Radiol. 8 Mars 1910. Presse méd. 1910. 24. p. 206.
18. Dierting, Diffuse Dilatation der Speiseröhre. Diss. Rostock. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 16. p. 872.
19. Dreesmann, Verschluckte Gebisse. Med. Klinik 1910. p. 1650. Zentralbl. f. Chir. 1910. 51. p. 1612.
20. Dunan, Oos porose et muguet de l'œsophage. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p 63.
21. v. Eicken, Technique of direct examinat. of de œsophag. and lower air passages. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Laryng. July 27. 1910. Lancet 1910. Aug. 6. p. 396.
22. Enderlen, Divertikel der Speiseröhre. Würzburg. Ärzteabend. 12. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 35. p. 1861.
23. — Ösophagotomie wegen verschluckten Gebisses. Würzbg. Ärzteabend. 15. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 387.
24. Ewald, Verletzungen und Krankheiten der Speiseröhre. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 38. p. 1351.
25. Faulder, Direct œsophagoscopy. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 17. p. 509.
26. Fedorow, S. P., Drei Fälle von zirkulärer Resektion der Speiseröhre. Chirurgitschedki Arch. p. 1057.
27. Fischer, Epikrikoidales Pulionsdivertikel. Ärztl. Ver. Frankf. a. M. 3. Jan. 1910. Münch. med. Wochensche. 1910. 14. p. 765.
28. — Kommunikation zwischen Ösophagus und Trachea durch seit langer Zeit perforiertes Karzinom. (Disk.) Ärztl. Ver. Frankf. a. M. 3. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 14. p. 765.
29. — Transthorak. Kardiotomie. Zentralbl. f. Chir. 1910. 43. p. 1393.
30. Fleiner. Kardiospasmus ohne anatomische Grundlage. 27. Kongr. inn. Med. Wiesbaden. 18.—21. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 18. p. 982.
31. *Flaissier, Corps étranger de l'œsophage. Soc. sc. med. Lyon. 30 Juin 1909. Lyon méd. 1910. 3. p. 113.
32. Gardère, Tuberculose de l'œsophage. Gaz. hôp. 1910. 15. p. 199. A. g. 1055. Oct.
33. *Gaultier, Syndrome œsophago-salivaire de Roger dans le cancer de l'œsophage. Arch. malad. appareil digestif. Nr. 10. Journ. de Méd. et de Chir. 1910. 4. p 149
34. Glücksmann, a) Vergrösserungsösophagoskop. b) Universalhandgriff. (Zwei neue Instrumente.) Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 57.
35. Green, Nathan W. and Henry H. Janeway, Artificial respiration and intrathoracie œsophageal surgery. Annals of surgery. July 1909.
36. Griseti, Dilatat. idiopath. de l'œsophage. Thèse. Nancy. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 421.
37. Guisez, Affection rares de l'œsophage et des bronches. Soc. belge otol., laryng., rhinol. 11—12 Mai 1910. Presse méd. 1910. 60. p. 581.
38. — Application local. direct. du radium dans le cancer de l'œsophage. Soc. belge otol., laryngol., rhinol. 11—12 Mai 1910. Presse méd. 1910. 60. p. 581.
39. — Corps étrangers œsophagiens enlevés par œsophagoscopie. Soc. laryng., otol., rhinol. Paris. 11 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 16. p. 142.
40. — Fréquence relative des différent. affect. de l'œsophage. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1172.
41. — Les spasmes à forme grave de l'œsophage. Gaz. hôp. 1910. 17. p. 223.
42. — Pseudocancers de l'œsophage. Congr. fr. Méd. 1910. Presse méd. 1910. 90. p. 844.
43. — Sténose congénit. de l'œsophage. Diagnostic œsophagoscop. Opérat. Soc. des chir. Paris. 18 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 96. p. 902.
44. — Trait. endoscopique des spasmes (de l'œsophage) à forme grave. Congr. fr. Méd. 1910. Presse méd. 1910 90. p. 844.
45. v. Hacker, Operative Heilung einer Ösophagus- und Mediastinumhalsfistel. Mitteilg. des Ver. d. Ärzte in Steiermark. 1909. 12.
46. — Über Fremdkörperentfernung aus der Speiseröhre. Mitteilg. d. Ver. d. Ärzte in Steiermark. 1910. 3.
47. Hill, Carc. of the œsophagus. Roy. Soc. Med. Laryng. Sect. Nov. 4. 1910. Lancet 1910. Nov. 19. p. 1488.
48. — Cancer of the cervical œsophagus. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 599.
49. — Carcinoma of the gullet. Demonstrat. of radium apparatus and its insertion in the gullet. Roy. Soc. Med. Laryng. Sect. March 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 691.
50. *— Lange Globular Dilatation of the Upper third of the Oesophagus above a malignant Stricture. Roy. Soc. Med. Laryng. Sect. June 3. Lancet 1910. June 25. p. 1761.

51. Huber, Pathologie des Oesophagus. Ges. d. Ärzte Zürichs. 4. Dez. 1909. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte. 1910. Nr. 9. p. 277.
52. Huismans, Ösophagusdivertikel. Allg. Ärzte-Ver. Cöln. 23. Mai 1910 Münch. med. Wochenschr. 1910. 31. p. 1666.
53. *Jacobs, Pulsionsdivertikel des Ösophagus. Diss. Greifswald. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 47. p. 2491.
54. Janeway, Henry H. and Nathan W. Green, Cancer of the œsophagus and Cardia. Annals of surgery. July. 1910.
55. *Junca, Corps étranger de l'œsophage. Extraction par œsophagoscopie. Soc. Ann. Phys. Bord. 14 Mars. 1910. Journ. de Med. de Bordeaux 1910. 36. p. 583.
56. Kappis, Ulcus pepticum œsophagi. Mitteilg. aus den Grenzgebieten 1910. Bd. 21. H. 5. p. 746.
57. Killian, Gebiss im Ösophagus. Ver. Freiburger Ärzte. 25. Februar 1910. Münch. med. Wochenschr. 23. p. 1256.
58. Kölliker, Skoliose und Spondylitis in ihrem Verhältnisse zur Speiseröhre und zur Ösophagoskopie. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 22.
59. Kopp, Entstehungsweise der Ösophagusdivertikel. Diss. Tübingen. März. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 16. p. 872.
60. Kovács und Stoerk, Verhalten des Ösophagus bei Herzvergrösserung. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 42. p. 1471.
61. Kümmell, Karzinom der Kardia. Ärztl. Ver. Hamburg. 10. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 21 .p. 1151.
62. *Labouré, Oesophagoscopie et cancer de l'œsophage. Arch. prov. de Chir. 1910. 6. p. 351.
63. Leuwer, Versuche über den Schluckweg. Wien. klin. Rundschau 1910. 3. p. 45. 4. p. 61. 5. p. 77. 6. p. 92. 7. p. 107.
64. Lexer, Künstliche Ösophagoskopie wegen Ätzstriktur der Speiseröhre. Deutsche Naturf.-Vers. 1910. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. 40. p. 1209.
65. — Patient, dem vor ½ Jahr ein grosses Ösophagusdivertikel entfernt worden ist. Dtsch. Naturf.-Vers. 1910. Abteil. Chir. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. 40. p. 1209.
66. Liebl, Ösophagusdivertikel. Zentralbl. f. Chir. 1910. 37. p. 1221.
67. Lotz, Kongenitale Atresie der Speiseröhre. Diss. Giessen 1910. Münch. med. Wochenschrift 1910. 24 p. 1304.
68. Mandel, Ösophagotomia externa. Münch. med. Wochenschr. 1910. 9. p. 460.
69. Marconelles et Ferran, Cancer de l'œsophage avec fistule œsophago-pulmonaire et abcès du poumon. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 50.
70. Martel et Viannay, Corps étranger de l'œsophage. Phlegmon peri-œsophagien: ulceration de la carotide primitive. Soc. sc. méd. Saint-Étienne. Revue de chir. 1910. 4. p. 719.
71. Massei, Wie sollen Münzen aus der Speiseröhre entfernt werden? Zeitschr. f. Laryngol, Bd. 1. H. 6. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 1. p. 126.
71a. Mayo, Ch. H., Diagnosis and surgical treatment of oesophageal diverticula. Annals of surgery. June 1910.
72. Moynihan, Oesophageal diverticulum shown by X-rays photography. Leeds West Rid. med. chir. Soc. Dec. 17. 1909. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 19.
73. Myer, Jesse S. A. B., Cardiospasm with dilatation of the esophagus. The journal of the Amer. Med. Ass. Oct. 29. 1910.
74. Neisser, Ausstossung der Ösophagusschleimhaut im Verlaufe einer Salzsäurevergiftung. Berl. klin. Wochenschr. 1910. 1 u. 2.
75. *Niché, Schluckbeschwerden als Folgen eines Betriebsunfalles. Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1910. 12. p. 517.
76. Olbert und Holzknecht, Ösophagusatonie (Pseudoösophagismus). Kongr. Dtsch. Röntgen-Ges. 3. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 16. p. 872.
77. Pernice, Fremdkörper in der Speiseröhre. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 37. Zentralblatt f. Chir. 1910. 51. p. 1612.
78. Petit de la Villéon, Corps étranger de l'œsophage enlevé au 20ième jour. Soc. Méd. Chir. Bord. 15 Juill. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 30. p. 486.
79. — Corps etranger de l'œsophage. Soc. Méd. Chir. Bord. 22 Juill. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 30. p. 486.
80. — Corps étranger de l'œsophage chez un enfant de 3 ans, extrait au 4ième jour par le crochet de Kirmisson. Soc. Obst. Gyn. Péd. Bord. 28 Déc. 1909. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 12. p. 188.
81. Pöllmann, Lungengangrän nach Perforation eines Traktionsdivertikels der Speiseröhre. Diss. Giessen 1910.
82. Poyet, Dysphagie et rayons X. Soc. laryng., otol., laryngol. Paris 11 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 16. p. 142.

83. Preleitner, Ösophagusstriktur nach Scharlach. Ges. d. Ärzte Wiens. 29. April 1910. Wien. klin.-med. Wochenschr. 1910. 18. p. 680.
84. Przewalski, Ein Ösophaguskarzinomsymptom. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 14. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 4.
85. Robinson, Oesophageal diverticula. Practitioner 1910. August. p. 198.
86. Robson, Cancer of the cervical œsophagus. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. March 12. p. 666.
87. Rocher, Volumineux corps étranger ayant séjourné 4 mois dans le rhino-pharynx d'un enfant de 2½ ans. Soc. Ann. Phys. Bord. 29 Nov. 1909. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 7. p. 104.
88. Rösler, Ösophagusdivertikel. Med. Ges. Leipzig. 19. Juli 1910. Münch. med. Wochenschrift 1910. 37. p. 1970.
89. Roux, Rétréciss. cicatric. de l'œsophage. Soc. Chir. Marseille. 21 Avril 1910. Revue Chir. 1910. 6. p. 1147.
90. Sargnon, Traitement des corps étrangers de l'œsophage. Lyon méd. 1910. 14. p. 745.
91. Scanes-Spicer, Cancer of the cervic. œsophag. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 781.
92. Schlesinger, Steine- und Nägelschlucker vor der Gesellschaft für innere Medizin. Wien 16. Juni 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 27. p. 1018.
93. Schwarz, Carcinoma œsophagi; Perforat. Ges. d. Ärzte Wiens. 22. April 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 17. p. 645.
94. Selistratow, P., Zur Kasuistik der Oesophagitis corrosiva s. membranacea. Praktitschedki Wratsch Nr. 33.
95. Sjögren, Divertikel in der Speiseröhre. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 14. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 4. p. 136.
97. Spivak, Revision eines klassischen Falles von Divertikel des Ösophagus. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 8. Münch. med. Wochenschr. 1910. 11. p. 597.
97a. Staehelin, Tuberkulose des Ösophagus. Med. Ges. Basel. 19. Mai 1910. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1910. 20. p. 655.
98. Staehelin-Burckhardt, Mit Magenschleimhaut versehene Cyste des Ösophagus. Arch. Verdauungskrankh. Bd. 15. H. 5.
98a. Stetten, D., The radical exstirpation of pharyngo-oesophageal pressure diverticula. Annals of surg. 1910. March.
99. Stratiewski, L. O., Zur Chirurgie der Ösophagusstrikturen. Chirurgia Nr. 163. p. 36.
100. Termier, Tumeur de l'œsophage. Oesophagoscopie, gastrostomie. Soc. Méd. Grenoble. Revue de chir. 1910. 10. p. 890.
101. Tiegel, Chirurgische Behandlung des Speiseröhrenkrebses. Münch. med. Wochenschr. 1910. 17. p. 896.
102. — Chirurgie des Ösophagus. Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 2.
103. Tilley, Penny removed from the Gullet. Laryng. Sect. Roy. soc. med. May 6th. Lancet 1010. May 21. p. 1411.
104. Turner, Perforation of the aorta by halfpenny impacted. in the œsophagus. Lancet 1910. May 14. p. 1335.
105. Valensi et Godlewski, Cancer latent de l'œsophage. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 2. p. 140.
106. Wallace, Squamous epithelioma of the œsophagus. Excision. Edinb. med. chir. Soc. Dec. 14. 1910. Lancet 1910. Dec. 24. p. 1834.
107. Waller, Ösophagoskopie, Tracheoskopie und Bronchoskopie. Hygiea 1909. Nr. 4. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 1. p. 125.
108. Wendel, Kardiospasmus. Med. Ges. Magdeburg. 17. März 1910. Münch. med. Wochenschrift 1910. 32. p. 1714.
109. — 1. Ösophaguskarzinome. 2. Gutartige Ösophaguserkrankungen. Deutsch. Chirurg.-Kongr. 1910.

Lotz (67) gibt eine Übersicht über die Literatur der angeborenen Speiseröhrenmissbildungen und beschreibt 8 beobachtete Fälle von Atresie der Speiseröhre, die sich in 2 Gruppen scheiden lassen. In dem einen Fall endigt der obere Blindsack 2,5—3 cm unterhalb des Kehlkopfes, während der untere 1 cm oberhalb der Bifurkation in die Trachea mündet. Bei der anderen Gruppe endet der obere Blindsack 4 cm unterhalb des Kehlkopfes, der untere mündet an der gleichen Stelle in die Trachea, so dass nichts von der Speiseröhre fehlt.

Als Ursache der Atresie nimmt Lotz das Bestehenbleiben einer Tracheoösophagealfistel an. Die Sonderung und Unterbrechung der Speiseröhre ist sekundär.

Guisez (43) berichtet über einen 12 jährigen Knaben, der seit seiner Geburt nur dünnflüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Die Ösophagoskopie ergab eine nahe der Kardia gelegene Stenose, oberhalb welcher eine ausgedehnte Dilatation der Brustspeiseröhre bestand. Die Stenose war durch eine Verdickung der linken Wand der Speiseröhre und eine gleichzeitige Faltenbildung der rechten Speiseröhrenwand bedingt.

Die Durchtrennung der Falte und elektrolytische Erweiterung der Stenose bedingt Heilung, ebenso in einem analogen Falle, der einen 19 jährigen Mann betraf. In beiden Fällen handelte es sich um wenig entwickelte, feminine Patienten, so dass Guisez eine angeborene Entwickelungsstörung annimmt.

Kowács und Stoerk (60) konnten durch Gipsausgüsse an Leichen den Nachweis erbringen, dass die Speiseröhre durch das vergrösserte Herz eine sehr beträchtliche Formveränderung (Kompressionsstenose) und Verschiebung (bogenförmig nach rechts hinten) erfährt. Im allgemeinen entspricht der Grad dieser Folgeerscheinungen dem Grade der Herzvergrösserung. Bei Vergrösserung des linken Vorhofes sind die Verschiebungen besonders stark. Ähnliche Störungen der Durchgängigkeit der Speiseröhre werden bei Lordose der mittleren und unteren Brustwirbelsäule beobachtet. Die subjektiven Symptome sind jedoch meist hierbei so gering, dass diesen Speiseröhrenveränderungen keine klinische Bedeutung zukommt.

Dagegen nimmt Kölliker (58) an, dass bei der Skoliose die Speiseröhre im Gegensatz zur Aorta mehr ihre gerade Richtung beibehält, während sie bei Spondilitis verkürzt und verkrümmt und in der Lichtung verändert ist. Spondylitis kann daher die Ösophagoskopie erschweren, weshalb man sich in solchen Fällen durch Einführung einer mit Vogelschrot gefüllten Nélatonschen Schlundsonde und Röntgenbildaufnahme über den Verlauf der Speiseröhre genau orientieren soll.

Mit Hilfe von gefärbten Speisen und der Röntgendurchleuchtung suchte Leuwer (63) den Schluckweg festzustellen. Hierzu gehört die Zunge, die Valleculae glosso-epiglotticae, die Sinus pyriformes mit den Ligam. ary-epiglotticae und die Aryknorpel, während die Epiglottis höchstens am Rand an der Zungenseite gestreift wird. Gewöhnlich geht die Speisemasse nicht über den Kehlkopf hinweg, sondern in 2 seitlichen Rinnen.

Auf Grund von 930 ösophagoskopisch untersuchten Fällen gibt Guisez (40) eine Statistik der verschiedenen Ösophaguserkrankungen, sofern solche mit Stenosen einhergehen. In $^{3}/_{4}$ aller Fälle handelte es sich um Krebs, der vorzugsweise Männer jenseits des 50. Lebensjahres, in einzelnen Fällen jüngere Frauen betraf. Gutartige Tumoren und einfache Ulzera sind sehr selten.

Narbige Stenosen kommen an Häufigkeit nach dem Krebs. In der Mehrzahl der Fälle (in 40 von 60 Fällen) handelt es sich um Verätzungsstrikturen, selten um Strikturen nach Fremdkörpern. Ausserdem unterscheidet Guisez noch Strikturen, die nach Geschwüren oder nach wiederholten Anfällen von Ösophagitis besonders bei Kardiospasmus entstehen und oft Carcinoma vortäuschen.

Spastische Kontrakturen wurden 40 mal beobachtet. Bei Kontrakturen am oberen Speiseröhrenmund finden sich fast stets Divertikel, bei Spasmen an der Kardia idiopathische Dilatationen.

Unter den Infektionskrankheiten der Speiseröhre scheint der Soor häufig zu sein, der oft akute Ösophagitis veranlasst, ebenso findet sich oft Tuberkulose entweder primär als Geschwür oder sekundär durch Propagation mediastinaler Tumoren. Lues ist sehr selten.

Dilatationen und Divertikel sind stets sekundär, durch Spasmen oder Narbenstrikturen bedingt.

In über 100 Fällen handelte es sich um verschluckte Fremdkörper, die sich jedoch nur 54mal wirklich vorfanden und 38mal ösophagoskopisch entfernt wurden. 3mal war die Oesophagotomia externa nötig.

Auch die von Ewald (24) geschilderten Erkrankungen betreffen vorzugsweise Fremdkörper, die um so häufiger in jenen Fällen beobachtet werden, in denen eine Stenose der Speiseröhre besteht. Speiseröhrenstrikturen entstehen am häufigsten durch Verätzungen mit Laugenessenz, die in 11 von 23 Fällen zum Tode führten. Bei frischen Verätzungen empfiehlt Ewald die sofortige Anlegung einer Magenfistel. Bougiert soll erst werden, wenn Eiter im Auswurf fehlt und die Annahme berechtigt ist, dass die Geschwüre abgeheilt sind. Bei mühsamer Bougierung boten Schrotkorn, Quecksilbersand retrograde Bougierung und Bougierung ohne Ende keinen Vorteil, so dass Ewald lediglich den fleissigen Gebrauch immer dünnerer Darmsaiten empfiehlt. Ewald betont, dass sich nicht alle Strikturen durch Bougierung bessern lassen und dass es andererseits Strikturen, besonders bei jugendlichen Individuen gibt, die spontaner Besserung fähig sind. Von 24 Speiseröhrenkrebsen, die sämtlich Männer betrafen, sassen 8 an der Kardia. Die Sondierung ist nutzlos, die Gastrostomie in den meisten Fällen unnötig.

Dunan (20) beobachtete einen 28jährigen Phthisiker, dessen Mundhöhle und Pharynx frei von jedem Belage war, während der Ösophagus deutlichen Soor zeigte. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen Soorpilz, der mit Oosporidien gemeinsam vegetierte.

Tuberkulose des Ösophagus wird in 2 Fällen von Staehelin (97) geschildert. In dem einen Falle handelte es sich um ein seichtes Geschwür an der vorderen Speiseröhrenwand bei einem 60jährigen Manne, der an chronischer Lungentuberkulose gelitten hatte. Entstehung wahrscheinlich durch Inokulation infolge verschluckten Sputums. Der 2. Fall betraf ein 14jähriges Mädchen, das an tuberkulöser Meningitis gestorben war und ein scharfrandiges 8 mm tiefes Geschwür im Bereiche des Halsösophagus zeigte. Das Geschwür war auf hämatogenem Wege entstanden.

Gardère (32) gibt auf Grund von 70 aus der Literatur gesammelten Fällen eine Übersicht über die Tuberkulose der Speiseröhre, die meist im mittleren Drittel befallen ist und entweder ein Geschwür oder hypertrophische Sklerose oder den Durchbruch einer tuberkulösen Drüse in die Speiseröhre zeigt. Die Tuberkulose des Ösophagus wird nur bei vorgeschrittener Allgemeintuberkulose beobachtet. Geschwüre bedingen oft Schluckschmerzen, sklerosierende Prozesse können zu Stenose führen, die Bougierung nötig machen.

Kappis (56) berichtet über einen eigenartigen Fall von Ulcus pepticum der Speiseröhre, das bei einer 33jährigen Frau zu starken Schluckbeschwerden und zu spastischer Striktur geführt hatte und trotz Ösophagoskopie erst bei der Autopsie festgestellt werden konnte. Gleichzeitig bestand ein Sanduhrmagen als Folge eines alten Magengeschwürs. Eine Literaturübersicht ergibt nur 15 sichere Fälle von Speiseröhrengeschwür, die fast alle als Magengeschwüre betrachtet und erst post mortem sichergestellt wurden. In 8 Fällen bestand gleichzeitig ein Magen- oder Dünndarmgeschwür.

Poyet (82) konnte die Schluckbeschwerden bei Kehlkopftuberkulose durch die perkutane Anwendung der Röntgenstrahlen erheblich mildern.

Bernstein (6) berichtet über eine phlegmonöse Ösophagitis, die nach einem kräftigen Sonntagsessen eintrat und durch Ruptur in das Mediastinum zum Tode führte. Die Ösophaguswand zeigte dieselben Veränderungen wie sie bei Gastritis phlegmonosa beobachtet werden.

Jelistratow beobachtete nach einer Laugenverätzung (Ammonium liquidum) die nach 8 Tagen erfolgte Ausstossung eines 40 cm langen schmalen Streifens der Ösophagus-

schleimhaut. Nach 3 Monaten trat eine Kardiastenose auf, die durch Dilatation gebessert wurde.

In dem von Neisser (74) berichteten Falle kam es 9 Tage nach einer Salzsäurevergiftung zu einer totalen Ausstossung der verätzten Speiseröhrenschleimhaut, die als 30 cm langes, röhrenförmiges Gebilde erbrochen wurde. Die Patientin starb 5 Wochen später infolge der ausgedehnten Strikturbildungen.

Eine grosse Reihe von kasuistischen Mitteilungen berichten über Fremdkörper in der Speiseröhre.

Tilley (103) entfernte ein Pennystück, das bei einem 14jährigen Mädchen seit 13 Tagen unterhalb des Cricoids im Ösophagus sass und bereits Druckusur gemacht hatte. Entfernung mit einer Killianschen Zange.

Turner (104) berichtet über einen Fall, in dem ein 4jähriges Kind ein Halfpenny Stück verschluckt hatte, das nach 2 Jahren zur Perforation der Aorta und tödlichen Blutung führte.

Petit de la Villéon (78) konnte in einem Falle bei einem 2jährigen Kinde ein 5 Centimestück, das seit 20 Tagen an der Aortenenge festsass, mit dem Kirmissonschen Haken ohne Schwierigkeit entfernen; ebenso in einem 2. Falle bei einem 3jährigen Kinde ein 5 Centimestück, das vor 4 Tagen verschluckt war. Der Autor empfiehlt die Anwendung des Kirmissonschen Hakens, der ohne Allgemeinanästhesie die Münzenextraktion ermöglicht.

Ebenso empfiehlt Massei (71) den Kirmissonschen Haken zur Münzenentfernung aus der kindlichen Speiseröhre. Die Ösophagoskopie ist bei Kindern nicht angezeigt, während die Extraktion mit dem Kirmissonschen Haken selbst die Röntgenuntersuchung unnötig macht.

Davis (15) beobachtete einen 30jährigen Mann, der im Schlaf eine Nadel verschluckt hatte, die sich im Ösophagus festgehakt hatte und weder mit der Zange, noch mit dem Ösophagoskop entfernt werden konnte. Die Nadel glitt bei den Extraktionsversuchen in den Magen und wurde später erbrochen.

Biggs (7) berichtet über einen älteren Mann, dem beim Essen ein Knochen im Ösophagus stecken blieb. Laryngologische und Röntgenuntersuchung ergaben kein Resultat, dagegen liess sich ösophagoskopisch ein 1½ Zoll langes, fest eingekeiltes Knochenstück feststellen und entfernen.

In dem von Martel und Viannay (70) beobachteten Falle hatte ein 24jähriger Mann vor 8 Tagen einen Knochen verschluckt. Verschiedene Extraktionsversuche blieben erfolglos. Es kam zur tiefen Phlegmone auf der rechten Halsseite, die eröffnet und drainiert wurde. Nach 5 Tagen war eine erhebliche Besserung eingetreten, die aufgenommene Nahrung entleerte sich zum Teil aus der Wunde. Am 6. Tage kam es zu einer tödlichen Blutung aus der Karotis, die durch den noch in der Wunde befindlichen Knochen usuriert war.

Eine Reihe von Autoren berichtet über verschluckte Gebisse.

Pernice (77) beobachtete einen 31jährigen Mann, dem ein Gebiss 33 cm hinter der Zahnreihe stecken geblieben war. Vorsichtige Extraktionsversuche und Hinabstossen in den Magen gelangen nicht. Die tiefe Ösophagotomie führte zunächst nicht zum Ziele, da sich 2 Agraffen des Gebisses wie ein Widerhaken in die Speiseröhrenwand einhakten. Erst das dauernde Umkreisen des Gebisses mit einem langen Raspatorium ermöglichte die Extraktion nach oben.

Dreesmann (19) berichtet über ein seit 3 Wochen in der Speiseröhre steckendes Gebiss, an dem Sonde und Ösophagoskop vorbeiglitten und das auch ösophagoskopisch nicht festzustellen war, weil sich über die nach innen schauende rötliche Gebissplatte von oben her eine etwa gleichfarbige Schleimhautfalte herübergelegt hatte.

In einem 2. Falle gelang es erst nach ¾ Jahren mit der Sonde die Anwesenheit einer verschluckten Gaumenplatte in der Speiseröhre festzustellen. In beiden Fällen führte die Oesophagotomia externa zum Ziele. Gebisse sollen nie mit dem Münzenfänger entfernt werden.

Auch Enderlen (23) sah sich in einem Falle, in dem vor 6 Tagen ein Gebiss verschluckt worden war, gezwungen die äussere Ösophagotomie auszuführen, da das Ösophagoskop versagte. Heilung.

Bei dem von Killian (57) mitgeteilten Falle wurde ein verschlucktes Gebiss nach 11 Tagen mit dem Münzenfänger zu extrahieren versucht. Der Extraktionsversuch bedingte eine Perforation des Ösophagus, ohne zum Resultat zu führen, während sich das Gebiss ösophagoskopisch ohne grosse Mühe entfernen liess. Die bald einsetzende Mediastinitis posterior wurde durch frühzeitige Freilegung der Perforationsstelle mit Erfolg bekämpft.

Beresnegowski (5) beschreibt einen Fall von Ösophagotomie. Nach ihm sind bislang 413 derartiger Operationen mit 19,8% Mortalität beschrieben worden. 51 Fälle stammen von russ. Chirurgen. Blumberg.

Mandel (68) berichtet über 3 Fälle von verschluckten Gebissen, die in 2 Fällen per vias naturales abgingen, in einem 3. Fall aber die Oesophagotomia externa nötig machte.

Das Radiogramm ergab in diesem Falle ein negatives Resultat, während die Radioskopie bei gleichzeitiger Wismutdarreichung den Fremdkörper richtig lokalisiert.

Auch v. Hacker (46) sah unter insgesamt 52 ösophagoskopisch entfernten Fremdkörpern 3 Fälle, in denen die ösophagoskopische Fremdkörperextraktion nicht gelang. In dem einen Fall war die Form des verschluckten Körpers (Vogelpfeife) nicht genau bekannt, so dass die Ösophagoskopzange an dem glatten Metall abrutschte, das dann mit einem kleinen Schlundhaken extrahiert wurde. In dem 2. Fall handelte es sich um ein Gebiss, das noch nicht bestimmt im Ösophagus nachgewiesen war. Das Ösophagoskop zeigte nur eine stärkere Blutung. Aus Furcht vor einer schweren Verletzung wurde der Extraktionsversuch nicht wiederholt. Der Patient starb an Verblutung infolge spontaner Arrosion der Aorta. Auch der 3. Fall führte zum Exitus. Es handelte sich um ein stark eingehaktes Gebiss, das bald nach der ösophagoskopischen Untersuchung Perforationserscheinungen zeigte, weshalb es durch die Ösophagotomie entfernt wurde. In der Folge kam es nach 13 tägigem Wohlbefinden zum Exitus infolge einer schleichend verlaufenen Mediastinitis. v. Hacker betrachtet die Ösophagoskopie als das souveräne Verfahren zur Fremdkörperextraktion.

Weiterhin berichtet v. Hacker (45) über einen verschluckten Lammsknochen, der zu einer Halsphlegmone und im weiteren Verlauf zu einer persistierenden Speiseröhrenhalsfistel geführt hatte. Anlegung einer Magenfistel führte nicht zur Heilung. Ebenso misslang der Versuch der plastischen Deckung der Fistel durch einen Hautlappen. Erst die völlige Freilegung der Speiseröhre und die exakte Naht des angefrischten Fistelrandes führte zum dauernden Verschluss des Ösophagus. Eine gleichzeitig ins Mediastinum führende Fistel kam jedoch nicht zur Heilung. Diese wurde erst dadurch erzielt, dass ein unten gestielter Muskellappen aus dem Sternokleidomastoideus als lebendiger Tampon in den Fistelgang eingepflanzt wurde.

Sargnon (90) betont unter Anführung zahlreicher eigener Fälle die Wichtigkeit der Ösophagoskopie für die Entfernung der Fremdkörper, falls diese nicht spontan per vias naturales abgehen. Für vereinzelte schwere Fälle bleibt jedoch die Oesophagotomia externa die beste Therapie. Weiterhin stellt Sargnon seine Erfahrungen bei Speiseröhrenstrikturen, Spasmen und Karzinomen dar.

Lexer (64) stellte in 2 Fällen von Verätzungsstriktur der Speiseröhre einen künstlichen Ösophagus in der Weise her, dass er den Darm bei gleichartiger Peristaltik der Darmschlingen dreifingerbreit unterhalb der Mamilla enden liess und den übrigen Teil der Speiseröhre durch einen Hautschlauch bildete.

Ach (1) gibt eine Übersicht über die verschiedenen Stenosen der Speiseröhre und berichtet eingehend über seine Methode der retrograden Ösophagoskopie nach Anlegung einer Magenfistel. Das einfache und fast in allen Fällen durchführbare Verfahren ist besonders angezeigt bei mehrfachen Strikturen in der Pars diaphragmatica und an der Cardia sowie bei grossen tiefsitzenden Fremdkörpern. Bei der Narbenstriktur kann die retrograde Bougierung und die Sondierung ohne Ende angeschlossen werden. Ach hat ein eigenes Instrumentarium angegeben, das im wesentlichen dem Rektoskop von Strauss gleicht.

Da Stratiewski (99) in einem Falle von Ösophagusstriktur weder von oben noch durch die Gastrostomiewunde hindurch eine Sonde durchzuführen vermochte, machte er die Ösophagotomie, zog die Speiseröhre so weit in die Wunde vor, dass er die innerhalb des Brustkorbes gelegene Verengung mit dem Messer trennen konnte, führte dann einen Verweilkatheter in den Magen etc. . . . Patient genas und konnte auch feste Speisen gut schlucken.

Blumberg.

In einem Falle inpermeabler Laugenverätzungsstriktur machte Fischer (29) bei einem 3jährigen Knaben die transthorakale Kardiotomie unter Lungeninsufflation nach Meltzer-Auer, nachdem schon vorher eine Gastrostomie angelegt war und der Patient immer mehr herunterkam. Nach der Eröffnung der Speiseröhre wurde ein Schlauch eingelegt, der zum Munde

und zum Magen herausgeleitet wurde. Der Patient starb nach 24 Stunden infolge Lungenkongestion, die durch eine versehentliche Zuführung von Äthertropfen in die Lunge bedingt sein sollte.

Wendel (108) gibt eine Darstellung des chronischen Kardiospasmus und demonstriert einen Patienten, der sich seit Jahren mit der Schlundsonde ernährt. Trotz fehlender Nahrungsaufnahme seit 14 Stunden befinden sich in der hochgradig erweiterten Speiseröhre über 250 g Schleim, der mit der Pumpe entfernt wird. Nach Kokainisierung lässt sich die ösophagoskopisch eingestellte Kardia überwinden. Therapie: Gottsteinsche Dilatationssonde.

Auch Guisez (41) betont die Notwendigkeit der ösophagoskopischen Einstellung der Speiseröhre und empfiehlt die Behandlung mit dem Gottsteinschen Instrument.

Fleiner (30) unterscheidet Kardiospasmen auf angeborener Grundlage und erworbene Kardiospasmen (Paralyse infolge Vaguserkrankungen oder mechanische Missverhältnisse im Gebiete der Pars abdominalis der Speiseröhre. Therapeutisch kommt maximale Dilatation von unten (Mikulicz) oder von oben (Geissler) in Betracht. Nach vorangehender Gewöhnung der Patienten an das Verweilen dicker Sonden kann eine erfolgreiche Sitzung schon zur Heilung führen.

Olbert (76) berichtet über eine Ösophagusatonie, die als Pseudoösophagismus verlief und durch das Röntgenbild sichergestellt wurde. Bei dem neurotischen Patienten zeigte sich nach dem Schlucken von Wismutbrei ein langer, feiner, fast ununterbrochener Streifen im Ösophagus, der erst beim Nachtrinken von Wasser verschwand. Grössere Boli wurden unter den Zeichen von Erstickungsangst geschluckt. Der Sondenbefund war negativ.

Kopp (59) fand bei der Sektion eines 6 jährigen Mädchens eine kurze Ausbuchtung der Speiseröhrenwand, die er auf Grund eingehender Untersuchung als Pseudodivertikel bezeichnet. Als Ursache dieser Bildung liess sich eine durch einen Fremdkörper bedingte Oesophagitis phlegmonosa feststellen. Anführung analoger Fälle aus der Literatur.

Rössler (88) gibt eine Schilderung des radiologischen Verfahrens zur Erkennung der hochsitzenden Pulsionsdivertikel. Der Patient muss eine geringe Menge Wismuttinktur (1 g auf 50 g Wasser) schlucken und wird dann in Fechterstellung durchleuchtet. Die einzelnen Phasen des Schluckaktes können durch photographische Aufnahmen festgestellt werden, die mit Verstärkungsschirm in 2—3 Sekunden auch mit einfachem Instrumentarium gemacht werden können.

Sjögren (95) betont, dass die Röntgenstrahlen ein vorzügliches Hilfsmittel zur Sicherstellung und topischen Diagnose von Ösophagusdivertikeln sind. In zwei Fällen, die mit Wismutbrei gefüttert waren, ergab ein scharfer deutlicher Schatten ein exaktes Bild des Divertikels.

Ebenso konnte Moynihan (72) ein seit 10 Jahren bei einem 59jährigen Manne bestehendes Divertikel mit Hilfe der Röntgenstrahlen nachweisen und durch Exzision Heilung herbeiführen.

Huismanns (52) wies in seinem Falle das Divertikel an der typischen Stelle 17 cm von der Zahnreihe nach. Die Operation wurde verweigert.

Auch Robinson (85) exstirpierte ein durch Röntgenstrahlen sicher gestelltes Speiseröhrendivertikel, das an der linken Halsseite in Höhe des Kehlkopfes sass und bei der oberflächlichen Untersuchung leicht für eine Struma parenchymatosa gehalten werden konnte. Druck auf das weiche Divertikel beförderte den darin befindlichen Speisebrei wieder in den Mund.

Ganz analog verhielt sich der von Liebl (66) beobachtete Fall, der in der Weise operiert wurde, dass das freigelegte Divertikel, das mit einem bleistiftdicken Stiel an der rechten Ösophaguswand festsass, in seiner ganzen Zirkumferenz mit der Haut vernichtet wurde, wobei es so gedreht wurde, dass der Stiel nach abwärts mündete. Heilung.

Enderlen (22) beobachtete bei einem 62 jährigen Manne ein seit 20 Jahren bestehendes hühnereigrosses Divertikel, das im thorakalen Teil der

Speiseröhre sass und jetzt die Aufnahme fester und flüssiger Nahrung unmöglich machte. Nach einer zur Hebung des Ernährungszustandes angelegten Gastrostomie wurde die Exstirpation des Divertikels im Überdruckapparat vorgenommen, indem ein bogenförmiger Lappen auf der linken Seite der Wirbelsäule gebildet und nach Resektion der 3. und 7. Rippe das Divertikel gelöst und von der Speiseröhre abgetragen wurde. Naht der Speiseröhre. Tod nach 26 Stunden an Herzschwäche.

Capart (12) berichtet über einen 64jährigen Mann, der vor 7 Jahren wegen eines Pulsionsdivertikels operiert wurde, das 120 ccm fasste. Der Patient ist seitdem dauernd gesund. Bezüglich der Genese der Divertikel nimmt Capart an, dass sich an der Stelle des Divertikels eine nachgiebige Partie der Speiseröhrenwand befindet, die beim Schlucken ständig ausgedehnt wird.

Spivak (97) hatte Gelegenheit, einen vor 15 Jahren von Bychowski publizierten Fall von tiefsitzendem Speiseröhrendivertikel zu untersuchen und kommt jetzt zur Diagnose Kardiospasmus infolge funktioneller Stenose.

Der von Fischer (27) beobachtete Fall betraf einen 74jährigen Mann, der klinisch ausser gelegentlichem Erbrechen niemals Schluckbeschwerden hatte. Die Speiseröhrensondierung ergab ein Hindernis, weshalb die Diagnose Krebs gestellt wurde. Autopsie ergab ein typisches Zenkersches Pulsionsdivertikel (epikrikoidal), ausserdem ein grosses charakteristisches Fraktionsdivertikel an der Bifurkation.

Auch bei dem von Braun beobachteten 61jährigen Patienten wurde zunächst die Diagnose Speiseröhrenkrebs gestellt. Die Ösophagoskopie ergab 22 cm von der Zahnreihe entfernt ein Hindernis, das erst radiologisch mit Sicherheit als Divertikel festgestellt werden konnte.

Lexer (65) demonstrierte einen Patienten, bei dem vor ½ Jahr ein grosses Speiseröhrendivertikel durch Naht und Resektion entfernt wurde, wobei gleichzeitig eine Gastrostomie angelegt wurde.

Ganz analog verlief der von Wendel (109) erwähnte und operierte Fall und ebenso der von Bergmann (4) beschriebene Fall, der einen 62jährigen Mann betraf, der seit seinem 14. Lebensjahre an Schluckbeschwerden gelitten hatte.

De Witt Stetten (98a) gibt eine Übersicht über die Prognose der Pulsionsdivertikel. Die Literatur weist 60 Fälle von radikal operierten Ösophagus-Pulsionsdivertikeln auf, von denen 10 starben und 50 geheilt wurden. Direkt ohne vorausgeschickte Gastrostomie wurden 48 operiert mit 9 Todesfällen. Von 5 vorher Gastrostomierten starb einer, vor der modernen Ära in der Chirurgie anscheinend an Sublimatvergiftung. Aus diesem Grunde und wegen der geringen Zahl kann ein richtiges Urteil über den Wert der Gastrostomie nicht gefällt werden. Die Leichtigkeit, mit der die Magenfistel angelegt worden und die gute Ernährung durch dieselbe vor und nach der Operation spricht namentlich bei heruntergekommenen Patienten sehr dafür. Der Sack wird am besten wie der Appendix vermiformis abgebunden, kauterisiert und eingestülpt, die äussere Wunde drainiert. Patient sitzt, sobald er bei Bewusstsein ist und steht 48 Stunden nach der Operation auf. Nach fünf Tagen erhält er steriles Wasser per os, nach einer Woche flüssige Nahrung, die in den folgenden fünf Tagen langsam zur gewöhnlichen Kost übergeht. Die Diagnose wird am besten durch Röntgenbild des mit Wismut gefüllten Sackes gemacht. Maass (New-York).

Zur skiographischen Aufnahme von Ösophagusdivertikeln empfiehlt Charles H. Mayo (71) zweckmässiger, den Sack mit Wismutemulsion zu füllen als Kaffee schlucken zu lassen oder eine Schrot enthaltende Sonde einzuführen. Sehr gute Dienste leistet auch die Fadenmethode von Plummer. Der Kranke schluckt abends etwa ein Meter eines Fadens von Knopflochseide und nächsten Morgen ein wei teres Meter von demselben Faden. Der Faden wird, wenn es sich um eine durchgängige Striktur handelt, durch dieselbe oder aus dem etwaigen Divertikel in den Magen und Darm gespült, so dass er bei Zug am Mundende nicht folgt. Das obere Ende des Fadens wird durch die Olive einer Sonde gezogen und diese bis zur Striktur resp. dem Boden des Divertikels eingeführt. Im Falle von Divertikel wird bei Zug am Faden die Sonde so weit herauskommen, wie der Sack tief ist, während sie bei

Anwesenheit einer Striktur fest liegen bleibt. Von acht kurz mitgeteilten Fällen heilten sechs glatt und zwei nach Fisteloperationen. Während der Nachbehandlung wird langsame rektale Kochsalzinfusion nach Murphy eingeleitet und täglich zweimal ein dünnes Schlundrohr zur Fütterung eingeführt. Vom zweiten Tage ab dürfen die Kranken von Zeit zu Zeit kleine Mengen warmes Wasser schlucken. Kurze Fisteln lassen sich mit Hilfe einer Sonde mit Faden vom Mund her nach Loslösung einziehen und durch drei während der Einstülpung nacheinander eingelegte Schnürnähte leicht schliessen.

Maass (New-York).

Staehelin-Burkhard (98) fanden bei der Sektion eines Kindes ausser verschiedenen Bildungsanomalien eine Cyste am unteren Ende des Ösophagus, etwas rechts von demselben und ohne Kommunikation mit der Speiseröhre. Die Wand der Cyste bestand aus den charakteristischen Schichten des Verdauungstraktus. Die Schleimhaut zeigte Elemente, die sowohl den Magen als der Speiseröhre angehören. Es handelte sich ähnlich wie in den Kühneschen Fällen um eine typische Schleimdrüsencyste, die infolge Verschluss des Ausführungsganges und Erweiterung des Drüsenlumens entstanden ist.

Ebenso ist das von Coenen (14) beobachtete Myom der Speiseröhre ein zufälliger Sektionsbefund, der neben einem Hypophysentumor und einem latent verlaufenen Duodenalulcus bei einem wegen Fasziensarkom amputierten 34jährigen Manne erhoben wurde. Hypophysentumor und Speiseröhrenmyom könnten durch eine embryonale Störung im Bereiche des Kopfdarmes als gemeinsame Ursache bedingt sein.

Przewalski (84) weist darauf hin, dass man bei Speiseröhrenkrebs eine linksseitige Verengerung der Interkostalräume findet, währerd beim Magenkrebs eine rechtsseitige Kontraktur der mittleren Interkostalräume zu finden ist.

Cailliau (11) gibt eine ausführliche Beschreibung eines kleinen, fast latent verlaufenen Speiseröhrenkrebses, der durch gewaltige Metastasen im Mediastinum den Eindruck eines Aortenaneurysma machte. Die starke Salivation und rasche Abmagerung wiesen auf einen Speiseröhrenkrebs hin.

Apert et Stévenin (2) beobachteten bei einem 43jährigen Manne als erstes Symptom eines bisher latent verlaufenen Speiseröhrenkrebses eine beiderseitige Wurzellähmung im Bereiche des Plexus brachialis, die durch Kompression infolge Metastasen im 6. und 7. Halswirbel bedingt war. Der primäre Ösophagustumor wurde erst durch die Sondierung festgestellt. Im weiteren Verlauf kam es zu einer Perforation in den linken Hauptbronchus, die rasch zum Tode führte.

In dem von Fischer (27) beschriebenen Falle bestand eine breite Kommunikation zwischen Speiseröhre und Trachea, die aber erst nach einiger Zeit zum Exitus führte.

Marcorelles et Ferran (69) beobachteten einen 58jährigen Mann, bei dem breite Adhäsionen zwischen dem karzinomatösen Ösophagus, der Aorta und der Lungen bestanden und bei dem eine Speiseröhrenfistel in einen Lungengangränherd führte.

Brünnings (9) empfiehlt zur Sicherstellung der Diagnose Speiseröhrenkrebs an die Speiseröhrensonde Metalloliven mit scharfen Fenstern anzuschrauben, in dem sich bei der Passage der Sonde Geschwulstteile fangen, die dann histologisch untersucht werden können.

Zur Behandlung des Speiseröhrenkrebses empfiehlt Hill (41) die Radiotherapie, die er mittelst einer besonderen Röhre einwirken lässt und die in 2 Fällen einen recht guten vorübergehenden Erfolg erzielen liess.

Ebenso empfiehlt Guisez (38) die direkte Einwirkung des Radiums auf den Speiseröhrenkrebs.

Davies (15) gibt eine Übersicht über die Pathologie und Symptomatologie des Speiseröhrenkrebses und erwähnt 4 selbst beobachtete Fälle, bei denen die Schilddrüse sekundär erkrankt war. 2 von diesen Fällen machten

die Erscheinungen eines primären Schilddrüsenkarzinoms. Die Speiseröhrengeschwulst sehr klein war. Die therapeutischen Resultate der Exstirpation des Speiseröhrenkrebses sind bis jetzt wenig zufriedenstellend. Trotzdem soll mit Hilfe des Ösophagoskops die möglichst frühzeitige Diagnosenstellung versucht und die Radikaloperation zeitigst angeschlossen werden. Die Aussichten der Operation sind von dem Sitz und der Ausdehnung der Geschwulst abhängig. Geschwülste, die in das Mediastinum hinabreichen, können nicht exstirpiert werden. In den Fällen, in denen der Speiseröhrenumfang nur teilweise befallen ist, kann Dauerheilung erzielt werden, ebenso, wenn die Geschwulst nur 2 cm lang ist und noch nicht in die Nachbarschaft übergegriffen hat. Die Operabilität des Tumors kann in der Regel erst bei der Operation festgestellt werden.

Hill (48) wendet sich dagegen, dass die Operabilität des Speiseröhrenkrebses erst bei der Operation festgestellt werden könne und betont, dass durch geeignete Ösophagoskopie, Röntgendurchleuchtung, Behandlung mit Radium die Ausdehnung des Krebses sicher gestellt werden kann. Durch die Radiumbehandlung wurden manche impermeable Strikturen durchgängig. Bei der grossen Mortalität der Operationen des Speiseröhrenkrebses sollen nur die günstigsten Fälle operiert werden.

Robson (86) hebt hervor, dass die Operationsresultate beim Speiseröhrenkrebs durch die vorausgehende Gastrostomie erheblich gebessert wurden.

Scanes Spicer (91) macht darauf aufmerksam, dass die meisten Operationen am Halsteil des Ösophagus nur scheinbar im Bereiche des Halses ausgeführt werden, indem durch die Lage am überhängenden Kopf Kehlkopf und Speiseröhre halswärts gezogen werde. Bei gewöhnlicher Lage kommt die Operationsstelle intrathorakal zu liegen, woraus sich die grosse Häufigkeit der postoperativen Infektionen erkläre. Um diese zu vermeiden, muss nach Gluck Trachea und Ösophagus vor die Wunde gelagert werden.

Fedorow (26) hat 3 mal im oberen Abschnitte der Speiseröhre eine zirkuläre Resektion vorgenommen und kommt zum Schlusse, dass Patienten diesen Eingriff ohne Kehlkopfentfernung verhältnismässig gut überstehen. Ist der Speiseröhrenkrebs nicht vorgeschritten, und genügt eine zirkuläre Resektion von 4 cm, so kann man noch die Enden durch Naht wieder vereinigen, dem Operierten die Nahrung per os zuführen und braucht keine Plastik vorzunehmen.

Die Dissertation von Barbier (3) gibt eine ausführliche Darstellung der pathologischen Anatomie des Karzinoms im Halsteil des Ösophagus und der Versuche der Exstirpation dieses Karzinoms, das wegen seiner Bösartigkeit derartige Versuche herausforderte. Das beste Operationsverfahren dürfte das von Hacker-Graz sein, bei dem die vorausgehende Gastrostomie den Kräftezustand des Kranken hebt und die Ableitung der Sekrete, Wundinfektion und Schluckpneumonie vermeiden lässt. Die Operation lässt sich nur bei Karzinomen des Halsösophagus ausführen, die frühzeitig diagnostiziert werden.

Tiegel (101) teilt in einer klaren Übersicht die Aussichten der chirurgischen Behandlung des Karzinoms des unteren Ösophagusabschnittes mit. Das endgültige Gelingen der operativen Behandlung ist durch möglichst frühzeitige Diagnosenstellung bedingt. Schwierigkeiten bereitet die Zerreisslichkeit der Ösophaguswand, Schrumpfung des Magens, postoperatives Empyem und Pneumonie. Die von Küttner vorgeschlagene 2zeitige Operation und präliminare Probelaparotomie lehnt Tiegel ab, Das Verzicht auf primäre Vereinigung von Magen- und Kardiastumpf soll nur auf die Fälle beschränkt bleiben, bei denen diese Vereinigung technisch unmöglich ist. Ebenso lehnt Tiegel die präliminare Gastrostomie ab. Die bisherigen Resultate sind

schlecht, da es sich fast in allen Fällen (Henle und Wendel ausgenommen) um inoperable Tumoren handelte.

In einer weiteren Arbeit führt Tiegel (102) eingehend die Tierexperimente an, die er zur technischen Sicherstellung der einzeitigen Resektion des unteren Speiseröhrenabschnittes ausführte. Die Operation wurde unter Überdrucknarkose nach Eröffnung des linken Pleuraraumes ausgeführt. Nach Resektion des unteren Speiseröhrenabschnittes und der Kardia wurden Speiseröhre und Magen End zu Seit vereinigt mittelst eines Murphyknopfes, dessen männlicher Teil noch besonders modifiziert wurde, um die Magenserosa sicher an die äussere Ösophaguswand anzulagern. Beide Stümpfe wurden mit Lugolscher Lösung bestrichen, die rasche und feste Verwachsungen schuf. Die ganze Anastomose wurde zum Schlusse durch eine Schnürnaht in den Magen eingestülpt und der in die Pleurahöhle emporgezogene Magen durch Knopfnähte in der Zwerchfellsöffnung fixiert.

Wendel (109) berichtet über seine Erfahrungen bei der Resektion von Ösophaguskarzinomen. Die Operation wird an sich gut ertragen, doch gingen die Patienten meist an Pleura oder Lungenkomplikationen zugrunde. Wendel glaubt, dass diese Misserfolge nicht durch individuelle Technik, sondern durch unzureichende Methodik bedingt sind und empfiehlt eine kombinierte thorakoabdominale Methode, die von einer Laparotomie aus die Operabilität feststellt und nach festgestellter Operabilität und Durchtrennung des Zwerchfells die Resektion des vor die Wunde gezogenen Ösophagus erlaubt.

Dagegen berichtet Kümmel (61) über Dauerheilung eines Kardiakarzinoms, das abdominal reseziert wurde, nachdem der Ösophagus ausgiebig mobilisiert worden war. Magen- und Ösophagusstumpf wurde zunächst durch ein T-rohr vereinigt, dessen vertikaler Schenkel zum Magen herausgeleitet und zur Ernährung verwendet wurde. Später wurde das T-rohr entfernt, nachdem sich die beiden Stumpfenden aneinander gelegt hatten.

Janeway und Green (54) betonen, dass alle intrathorakalen Operationen wegen Karzinom des unteren Ösophagusendes bisher tödlich verlaufen sind. Die Resultate der Kardiaresektionen mit Magen-Ösophagusanastomose waren nicht viel besser. Erst die Resektion fast des ganzen Magens und Vereinigung des zurückbleibenden Pylorusteiles mit dem Ösophagus brachte im Tierexperiment günstigere Erfolge. Von 17 so operierten Hunden kamen 10 zur Heilung. Diese letzteren magerten ab und starben ein bis zwei Monate später offenbar infolge des Hungers. Die Sektionen ergaben mit 2 Ausnahmen glatte Heilung und normale Organe. Eine sorgfältige und häufige Fütterung würde sie wahrscheinlich am Leben erhalten haben. Das auffallendste Symptom an den Tieren war häufiges Erbrechen. Es wurde daher der Magenresektion eine Pyloroplastik mit Schonung der Schleimhaut hinzugefügt. Diese Tiere erbrachen nicht und verloren bisher 4 Wochen nach dem Eingriff kein Gewicht. Um dieselbe Operation am Menschen auszuführen, wurde an der Leiche eine Methode ausgearbeitet. Von der Bauchhöhle aus wurden zunächst die Magenarterien unterbunden und kleines und grosses Netz abgetrennt. Dann wird nach Resektion der 8. Rippe die Brusthöhle geöffnet, das Zwerchfell genügend durchtrennt, der Magen in die Brusthöhle gezogen, abgetragen und Pylorusteil mit Ösophagus vereinigt, was ohne Spannung gelingt. Die Operation wurde einmal am lebenden Menschen wegen Karzinom ausgeführt mit gleichzeitiger Entfernung der mit dem Tumor verwachsenen Milz. Der Kranke starb 54 Stunden nach der Operation an Empyem, das anscheinend seinen Ausgang von einer kleinen Perforation an der Nahtstelle nahm.

Dieselben Autoren beschreiben ein Differentialdruckkabinett, welches leichten Wechsel von positivem und negativem Druck gestattet und diesen Wechsel in langsamem oder raschem Rhythmus ermöglicht. Es wird der Zustand der Apnöe herbeigeführt mit Ausschaltung aller Atembewegungen.

was besonders bezüglich des Zwerchfells von Wichtigkeit ist. Künstliche Atmung kann ohne Mühe endlos fortgesetzt werden. Das Kabinett nimmt Kopf des Kranken und Vorderarme des Narkotiseurs auf. Luftpumpe und Motor befinden sich in dem das Kabinett tragenden Gestell. Das Ganze ist leicht tragbar.

Ein Knopf für Seiten- und einer für End-Anastomose zwischen Magen Ösophagus werden ebenfalls beschrieben. Verfasser geben jedoch für End-anastomose der Naht den Vorzug.

Waller (107) betont die grosse Bedeutung der Ösophagoskopie und teilt einen Fall mit, bei dem er einen Ösophaguspolypen mittelst des Ösophagoskops entfernte.

von Eicken (21) hebt abermals die Einfachheit und Bedeutung seiner direkten Untersuchungsmethode von Rachen und Speiseröhre hervor, wobei er gleichzeitig eine kritische Übersicht über die sonstigen Untersuchungsmethoden von Speiseröhre und Trachea gibt.

Faulder (25) macht auf die vielen Vorteile der Ösophagoskopie aufmerksam, die nicht so schwierig und roh ist, als sie zu sein scheint und vor allem bei der Fremdkörperextraktion wertvoll ist.

Glücksmann (34) berichtet über ein neues Vergrösserungsösophagoskop, das den Ersatz einer durchgebrannten Lampe während der Untersuchungsdauer und das Auskochen der äusseren Schale des Instrumentes ermöglicht. Weiterhin demonstriert Glücksmann einen Universalhandgriff von Körperhöhlen, der den Vorzug der Handlichkeit und Billigkeit hat.

Italienische Literatur.

1. Carraso, Sopra un caso di emangioendotelioma perivasculare primitivo dell' esofago. Gazz. internaz. di med. chir. inter. prof. 1910. Nr. 7.
2. Donati, Chirurgia sperimentali dell' esofago toracico e narcosi con insufflazione intratracheale. Arch. Ital. di Otol., Rinol. e Laring. Vol. 21. Nr. 6.
3. *Gilberti, Stenosi esofagea cicatriziale informositabile da caustici. Suo passibile dilatatione per le vie naturali consecutive a gastrostomia temporanea. Guarigione. Riforma medica 1910. Nr. 23.
4. *Ruserni, Contributo allo studio dei corpi estranei nell' esofago. Gazz. degli osped. e delle cliniche 1910. Nr. 126.

Carraso (1). Es handelt sich um die Beschreibung eines Speiseröhrentumors, der mikroskopisch alle Merkmale eines Karzinoms mit Metastasen am unteren Lappen der linken Lunge und an der kleinen Magenkrümmung und an der Leber aufwies.

Die histologische Untersuchung zeigte eine Neubildung, aus Zellen bestehend, deren Form von der kubischen zur zylindrischen und rundlichen überging. Die Geschwulst stand in enger Berührung mit den Gefässen, so dass sie mit Sicherheit zeigte, dass sie ihren Ursprung an den Wänden derselben genommen.

Verf. studiert auch die Frage der Natur der Endotheliome, indem er sie mit den heutigen Kenntnissen bezüglich der Genese der Endotheliome in Zusammenhang bringt. Ferner führt er verschiedene Fälle von primärem Sarkom der Speiseröhre an, um zu sehen, ob irgendeine Form von malignem Bindegewebstumor der Speiseröhre eine histologische Eigenschaft aufweist, die zum Verständnis der von ihm beobachteten Fälle beitragen könnte und hat bewiesen, dass bei den bisher vorgenommenen Beobachtungen das Endothel nur teilweise beteiligt ist, während in seinem Falle die endotheliomatöse Struktur allgemein ist.

Er glaubt ferner behaupten zu können, dass sein Fall als der erste in

der Literatur angezeigte Speiseröhrentumor von rein endothelialem Typus, aus der äusseren Bekleidung (Perithelium) der Kapillaren hervorgegangen sei.

Donati (2) stellte bei Hunden unter Anwendung der intratrachealen Insufflationsnarkose nach Melter und Auer chirurgische Untersuchungen an der Brustspeiseröhre an und kommt zu folgenden Schlüssen:

Die Äthernarkose durch intratracheale Insufflation erlaubt mit grosser Sicherheit selbst lange und komplexe Eingriffe auf die Speiseröhre und den Magen auf transthorakischem Wege vorzunehmen, indem sie nicht nur jede dem operatorischen Pneumothorax anhaftende Gefahr fernhält, sondern auch die Ausführung der Operation durch Authebung einer jeden aktiven Atmungsbewegung erleichtert, besonders wenn man mit dem Anästhetikum anstatt Luft Sauerstoff einführt.

Eine Inzision zwischen den letzten beiden wahren Rippen, ohne Rippenresektion, gestattet einen guten Einblick in die Brusthöhle und leichte Untersuchung der Kardiagegend sowie des ganzen unteren Abschnittes der Speiseröhre bis zur Kreuzung mit der Aorta.

Die grössten Gefahren bei den Eingriffen auf die Speiseröhre, wenn einmal die auf den Pneumothorax zurückzuführenden beseitigt sind, sind die einer Pleurainfektion, die sich in der Hälfte der operierten Hunde zeigte. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass diese Gefahren in der menschlichen Chirurgie geringer sind im Vergleich zur experimentellen, die aus verschiedenen Gründen unter weniger günstigen Bedingungen ausgeführt wird.

Die Pleurainfektion zeigte sich gewöhnlich durch den Kontakt mit den freien Schleimhäuten, während der Operation (in zwei Fällen infolge schlechter Funktion der Kompressoren) und nur einmal durch Nachgeben der Naht.

Der Mangel einer serösen Auskleidung bildet ein grosses Hindernis bezüglich der Technik der Speiseröhrennaht; andererseits erlaubt die geringe Elastizität des Kanals die Resektion in der Kontinuität der mehr als 2—3 cm grossen Strecken nicht.

Verf. hat mit Erfolg die Speiseröhrenplastik, die Exklusion der Kardia mittelst termino-terminaler Speiseröhren-Magenanastomose, die Resektion eines Endstückes der Speiseröhre mittelst termino-terminaler Magen-Speiseröhrenanastomose, die Resektion des Endstückes der Speiseröhre, der Kardia und eines mehr oder weniger grossen Magenteiles, gefolgt von termino-terminaler Gastrospeisenröhrenanastomie und Sutur des Zwerchfelles an der Basis der in den Thorax eingeführten Teiles der Magenwand ausgeführt.

Unter den Wirkungen der Kardiaresektion lenkt Verf. die Aufmerksamkeit auf die (nur vorübergehende?) Tatsache, dass die Magenspeiseröhrenöffnung nicht geschlossen bleibt, wie der Kardias nach Durchgang der Speisen, infolgedessen, wenigstens auf eine gewisse Zeit, die Speisen bei vollem Magen im unteren Teile der Speiseröhre bleiben oder in dieselbe zurücktreten können. Ist ein bedeutender Teil des Magens entfernt worden, so kann dieser Raum schon für kleine Speisemengen inkontinent werden.

Ein Zwischenfall bezüglich der Narkose stellte sich nie ein.

Endlich beschreibt Verf. eingehend die Technik und erwägt die möglichen Indikationen der verschiedenen Operationen und ihre Anwendbarkeit in der menschlichen Chirurgie. Giani.

VI.

Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien.

Referent: M. Neuhaus, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Aboucker, M. H., 7 cas de broncho-oesophagoscopie. Congr. franç. de Chir. 1910. Revue de Chir. 1910. Fasc. 12. p. 1173.
2. Albrecht, Die direkte Laryngo-Tracheo-Bronchoskopie und ihre Bedeutung für die Diagnose und Therapie. Med. Klinik 1909. p. 1879. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. H. 10. p. 383.
3. — Zur chirurgischen Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 2. p. 150.
4. Albrecht, W., Über Kehlkopftuberkulose. Experimentelles und Klinisches (Habilitationsschrift). Tübingen 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. H. 7. p. 380.
5. Andres, Die Trachealruptur. Schweizer Rundsch. f. Mediz. 1909. Nr. 4.
6. Aronsohn, Ed., Günstige Beeinflussung eines Kehlkopfkrebses durch Anwendung von Antimeristem. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1910. Bd. 9. p. 367.
7. Avellis, Über Kehlkopfluftsäcke beim Menschen (Laryngocele). Archiv f. Laryngol. Bd. 19. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 3. p. 188.
8. Aviragnet, Simplification de l'instrumentation du tubage. Soc. de Péd. 15 Mars 1910. La presse méd. 1910. Nr. 25. p. 218.
9. Barwell, Acute laryng. dyspnoea in children. Lancet 1910. Aug. 13. p. 447.
10. Le Bec, Laryngectomie en deux temps séparés. Soc. de chir. de Paris. La Presse méd. 1908. Nr. 103. p. 974.
11. — Laryngectomie en deux temps séparés. Congr. franç. de Chir. Revue de Chir. 1910. F. 12. p. 1171.
12. — A propos de la laryngectomie totale. Bull. et mém. de la Soc. de chir. 1910. Nr. 7. p. 213.
13. Béco, La stomie laryngo-trachéale dans le cas de papillomes suffocants de l'enface. La Presse méd. 1908. Nr. 60. p. 581.
14. Bert, Paul, Zur Physiologie der Epiglottis. Dissert. München, Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. H. 28. p. 1516.
15. Biggs, Improved laryng. forceps. Lancet 1910. Oct. 29. p. 1286.
16. Blecher, Über die klinische Bedeutung der Bronchialekchondrose. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 21. H. 5. p. 837.
17. Boeninghaus, Führt der Recurrens des Menschen sensible Fasern? Passow u. Schäfer, Beiträge etc. Bd. 2. H. 6.
18. Brückmann, Erwin, Über Tracheopathia osteoplastica (Multiple Osteome in der Schleimhaut der Trachea). Dissert. Freiburg, Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. H. 28. p. 1516.
19. Brünings, Über neue diagnostische Hilfsmittel und Methoden. Verein deutscher Laryngol. Dresden. 12. Mai 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 7. p. 850.
20. — Tanzende Fremdkörper der Luftröhre. Naturwissensch. mediz. Ges. in Jena. Sitz. am 2. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910 Nr. 29. p. 1568.
21. Burger, Ein tödlich verlaufener bronchoskopischer Fremdkörperfall. Zeitschr. f. Laryngol. 1910. Bd. 1. H. 6. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 1. p. 125.
22. Butters, Demonstration im ärztlichen Verein in Nürnberg am 18. März 1901. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 21. p. 1155.
23. Castex, Chirurgische Therapie der malignen Tumoren des Larynx. XVI. intern. mediz. Kongr. Budapest, August-September 1909. Sektion XV. Laryngolog., Rhinolog. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. Bd. 44. H. 10. p. 1117.
24. Catheart, Epiglottis enormously tumefied, suggesting tuberculosis. Roy. Sec. Med. Laryng. Sec. 1910. April. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 931.

25. Chiari, Ein Todesfall bei der Bronchoscopia superior. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. XLIX. Jahrg. H. 8. p. 877.
26. — Über zwei Fälle von Fremdkörpern, welche mehrere Jahre nach ihrem Eindringen bronchoskopisch entfernt wurden. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 1. p. 65.
27. Citelli, Über Vernarbung der Trachealwunden nach der Tracheotomie. Archiv f. Laryngol. Bd. 20. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. 44. H. 4. p. 424.
28. Collier and Barwell, Suppurative perichondritis of the larynx in the course of acute Pneumonia. Lancet 1910. July 23. p. 234.
29. Delsaux, Cinq cas de sténose laryngo-trachéale traités de façon différente. La Presse méd. 1910. Nr. 58. p. 556.
30. Donelau, Tuberculous ulceration of the Epiglottis. Roy. Soc. Med. Laryngol. Sec. 1910. June. Lancet 1910. June 25. p. 1761.
31. Ferreri, Über die Technik der Laryngostomie. XVI. internat. mediz. Kongr. Budapest, August-Septemb. 1909. Sekt. Laryngol., Rhinol. 3. Sitz. 31. Aug. 1909. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1910. Bd. 44. H. 8. p. 915.
32. Filippow, N. N., Über Komplikationen, die die entgültige Entfernung der Trachealkanüle erschweren, und deren Beseitigung. Chirurg. Arch. p. 1005.
33. Finder, Demonstration von 3 Fällen von Kehlkopfkrebs. Charlottenb. Ärzte-Verein. 3. Febr. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 10. p. 136.
34. Fournié, Epithélioma intra-laryngé. Thyréotomie Fulguration. Gaz. des hôp. 1910. Fasc. 111. p 1517.
35. Franck, Tracheotomia transversa. Münch. med Wochenschr. 1910. Nr. 6. p. 285.
36. Geiger, Julius, Über intratracheale Strumen. Diss. München, Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 11. p. 604.
37. Gerber, Zur Behandlung der tuberkulösen Epiglottis. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 1. H. 2. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 3. p. 190.
38. — Zur Behandlung der tuberkulösen Epiglottis. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. 1910. Bd. 1. p. 739.
39. Girard, Anastomose des récurents et une artériopexie pour sténose de la trachée. Société méd. de Genève. 25 Nov. 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 1. p. 67.
40. Glas, Ein 11 Monate zwischen den Stimmbändern eingekeilt gewesener Hühnerknochen entfernt. Demonstration in der Gesellschaft der Ärzte Wiens am 29. April 1910.
41. — Stück einer gebratenen Kastanie aus einem Bronchus II. Ordnung mittelst Bronchoskopie entfernt. Demonstration in der Gesellschaft der Ärzte in Wien 16. Dez. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 51. p. 1864.
42. Gluck, Vorschläge und kasuistischer Beitrag zur Chirurgie des oberen Luft- und Speiseweges. Zeitschr. f. Laryngolog. Bd. 1. H. 6. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 2. p. 179.
43. Goldstein, M. A. (St. Louis), Lipom des Larynx. Vorgestellt auf der XV. Jahresversammlung der amerikanischen laryngo-rhinologischen und otologischen Gesellschaft. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 2. p 72 u. H. 2. p. 152.
44. Graff, Seltene Verengerungen des Kehlkopfes. Münch. med. Wochenschr. 1910. H. 50. p. 2641.
45. Grant, Treatment of the Dysphagia of Laryngeal tuberculosis by alcohol Injections into the superior laryngeal nerve. Lancet 1910. June 25. p. 1754.
46. Guisez, Deux cas de corps étrangers extracts par la bronchoscopie. Soc. de Péd. 23 Juin 1910. La Presse méd. 1910. Nr. 52. p. 495.
47. — Les indications de la broncho-oesophagoscopie. La Presse médicale 1910. Nr. 21. p. 177.
48. — Technique nouvelle d'injections intrabronchiques. Gaz. des hôpit. 1910. Nr. 53. p. 757.
49. — Trois cas de laryngostomie pour sténose crico-trachéale ancienne ayant nécessité la trachéotomie. Soc. de Péd. 15 Févr. 1910. La presse méd. 1910. Nr. 15. p. 133.
50. — Sténose cicatricielle complète du larynx et de la partie supérieure de la trachée.
51. Guisez et Philip, Indications et résultats de la broncho oesophagoscopie. La Presse méd. 21 Mai 1910. p. 389.
52. Hartmann, Demonstration der direkten Untersuchung und Behandlung des Kehlkopfes. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins. 13. Juni 1910.
53. Hecht, Linksseitige Rekurrensparalyse. Vorstellung in der Münch. laryngo-otolog. Gesellsch. am 10. Okt. 1908. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 1. p. 116.
54. — Schluckbeschwerden; traumatischer Natur? Münch. laryngol.-otolog. Gesellsch. 9. Nov. 1908. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 1. p. 116.
55. Heindl, Geheilte Tuberkulose des Kehlkopfes. Wien. laryngol. Gesellsch. Sitzung 3. Dez. 1909. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 2. p. 166.

56. Hersford, Laryng. tuberculos apparently cured by amputat of the epiglottis and applicat. of pure carbol acid. Roy. Soc. Med. Laryng. Sec. 1910. Dec. 2. Lancet 1910. Dec. 24. p. 1833.
57. Herzbrunn, Adolf, Beiträge zur Geschichte der Tracheotomie, insbesondere ihrer Anwendung bei Tuberkulose des Kehlkopfes. Dissert. Rostock, Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 24. p. 1304.
58. Hett, Extrinsic carcinoma of the larynx. Roy. Soc. Med. Sect. Laryng. 1910. Jan. 7. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 204.
59. v. Hippel, Über Kehlsackbildung beim Menschen (Laryngocele ventriculis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6 p. 477.
60. Hoffmann, Über Thyreoidea accessoria intratrachealis. Münch. laryngol.-otolog. Gesellsch. am 26. Juli 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 12. p. 1351.
61. Hutter, Klinik und Therapie der Larynxtuberkulose. Wien. klin. Rundschau 1910. p. 415, 433, 450, 465.
62. Iwanoff, Die Sensibilitätsstörungen des Kehlkopfes (Klinische Studien). Zeitschr. f. Laryng., Rhinol. etc. 1910. Bd. 2. H. 5.
63. — Laryngostomie bei Perichondritis des Kehlkopfes. Zeitschr. f. Laryng., Rhinol. u. ihre Grenzgeb.' Bd. 2. H. 3. Ref. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. 1910. Bd. 44. p. 673.
64. — Technisches zur Laryngostomie. Zeitschr. f. Laryngol.. Rhinol. etc. 1910. Bd. 3. Heft 2.
65. Joan Jianu, Intrabronchialer Fremdkörper durch vordere transmediastinale Bronchotomie extrahiert. Spitalul. Nr. 9, 10, 11. p. 238, 279. 306. (Rumänisch.)
66. Kahler, Divertikel der Trachea. Wien. laryng. Gesellsch. 12. Jan. 1910. Monatsschrift f. Ohrenheilk 1910. H. 3. p. 355.
67. — Totalexstirpation der Larynx; Pharynxplastik. Wien. laryng. Gesellsch. 2. Febr. 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. 44. H. 4. p. 402.
68. — Zur Kenntnis der Trachealdivertikel. Ver. deutsch. Laryng. Dresden 12. Mai 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. 46. H. 7. p. 852.
69. Kaspar, Fortschritte in der Intubationsbehandlung der diphtheritischen Larynxstenose. Münch. med. Wochenschr. 1910.
70. Kass, Anton, Über Chondroosteome der Trachea. Diss. Greifswald 1910. Mai. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 24. p. 1304.
71. Killian, Demonstration eines Binnenspatels. Verein deutscher Laryngol. Dresden. 12. Mai 1910. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910. H. 7. p. 852.
72. Köhler, Bronchoskopie und Ösophagoskopie. Med. Ges. zu Magdeburg. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 33. p. 1763.
73. Koschier. Die operative Behandlung des Larynxkarzinoms. Intern. med. Kongr. Budapest 1909. Sekt. Laryng., Rhin. 2. Sept. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1909. Jahrg. 44. H. 11. p. 1328.
74. Krecke, 6 Fälle von partieller oder totaler Kehlkopfexstirpation wegen Karzinom unter Vorzeigung der Präparate; demonstriert im Ärztl. Ver. in München am 1. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. H. 8. p. 433.
75. Kühne, Demonstration von Fremdkörpern aus den oberen Luft- und Speisewegen. Charlottenburger Ärzte-Verein. 6. Okt. 1910. Allgem. med. Zentralztg. 1910. Nr. 48. p. 670.
76. Lamert, Paul. Über die an der Breslauer Kgl. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten seit dem Jahre 1902 beobachteten Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen. Diss. Breslau. Juni u. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. Bd. 36. p. 1910.
77. Levinger, Multiple Osteome der Luftröhre (klinisch durch direkte Tracheoskopie festgestellt). Münch. med. Woch. 1910. H. 46. p. 2422.
78. Levinstein, Über die histologische Bewertung der Appendix ventriculi Morgagni. (Berl. laryng. Ges. 19. Nov. 1909.) Zeitschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 179.
79. Manasse, Über die Endotheliome des Larynx. Zeitschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 1.
80. Mandach, v., Differentialdiagnose für Tracheostenose durch Laryngitis diphtheritica aut crouposa Pseudocroup und Glottisödem. Kant. Ärzteges. Schaffhausen am 27. Mai 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. H. 24. p. 770.
81. Marc, Considérations cliniques sur la transhyoïdienne. Congr. franç. d'otol.-rhinol. laryng. 9 Mai 1910. La Presse méd. 1910. Nr. 41. p. 388.
82. Marschik, Über Kehlkopfkrebs im Kindesalter. XVI. intern. med. Kongr. Budapest. Aug. bis Sept. 1902. Sekt. XV. Laryng., Rhin. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 44. H. 10. p. 1115.
83. Masbrenier, L'emploi du fil à demeure dans le tubage. Soc. de l'intern. des hôp. de Paris. 24 Févr. 1910. La presse méd. 1910. Nr. 18. p. 159.

84. Matthews, A. C., A case of fracture of the thyreoid cartilage with prompt recovery. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Sept. 10.
85. Mayer, Behandlung der Larynxstenose durch Intubation. XVI. intern. med. Kongr. Budapest. Aug. bis Sept. 1909. Sekt. XV. Laryng., Rhin. III. Sitzg. 31. Aug. 1909. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 44. H. 8. p. 916.
86. Menzel, Branchiogener Tumor des Larynx. Wien. laryng. Ges. 12. Jan. 1910. Monatsschrift f. Ohrenhk. 1910. Bd. 44. H. 3. p. 359.
87. — Demonstration; Zweihellerstück aus dem Anfangsteil des Hauptbronchus mittelst der direkten oberen Bronchoskopie entfernt. Ges. d. Ärzte in Wien. 22. April 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 17. p. 645.
88. — Hypernephrom-Metastase im Larynx. Demonstr. in d. Ges. d. Ärzte in Wien. 24. Juni 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 26. p. 989.
89. — Nebenschilddrüse im Kehlkopfe. Wien. laryng. Ges. Sitzg. 3. Dez. 1909. Monatsschrift f. Ohrenhk. 1910. H. 2. p. 162.
90. Merkel, Soor des Kehlkopfes. Demonstr. im ärztl. Bezirksver. Erlangen am 14. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. H. 46. p. 2443.
91. Meyer, Totalexstirpation des Larynx. Berl. laryng. Ges. 19. Nov. 1909. Zeitschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 178.
92. — Direkte Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege für die Kinderheilkunde. Verein f. inn. Med. u. Pädiatr. 30. Mai 1910. Allgem. med. Zentralztg. 1910. Nr. 24. p. 328.
93. — Die direkten Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 15. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 869.
94. Michel, Fracture du larynx. Soc. de méd. de Nancy. Rev. de chir. 1910. H. 4. p. 717.
95. Muck, Ein Beitrag zur Kenntnis der Mischform des syphilitischen und tuberkulösen Larynxgeschwüres. Arch. f. Laryng. Bd. 19. H. 2.
96. Mischland, Zwei kasuistische Beiträge für die Wichtigkeit der direkten Rohruntersuchungen. Zeitschr. f. Laryng., Rhin. u. ihre Grenzgeb. Bd. 2. H. 4.
97. Moure, Considérations sur les enchondromes et les fibromes diffus du larynx. Congr. franç. otol.-rhin.-laryng. 9 Mai 1910. La presse méd. 1910. Nr. 41. p. 388.
98. Nager, Vorstellung eines Falles von hereditärer Spätsyphilis der Epiglottis und des Rachens. Ges. d. Ärzte in Zürich. Sitzg. 22. Jan. 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. H. 13. p. 423.
99. — Vorstellung eines Falles von Tuberkulose der Epiglottis. Ges. d. Ärzte in Zürich. Sitzg. am 22. Jan. 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. H. 13. p. 423.
100. Nager, Über das primäre Trachealkarzinom. Arch. f. Laryng. Bd. 20. H. 2. Ref. Monatsschr. f. Ohrenk. Jahrg. 44. H. 5. p. 620.
101. Nepveu, Quatorze cas de photothérapie dans la tuberculose laryngée. III Congr. intern. de physiothérapie. Paris 1910. La Presse méd. 1910. Nr. 33. p. 305.
102. Nourse, Epithelioma of the larynx, 14 months after operation. Laryng. Sect. Roy. Soc. of Med. May 6. Lancet 1910. May 21. p. 1412.
103. Perier, Sur l'extirpation totale du larynx (a l'occasion du procès verbal). Bull. et mém. de la Soc. de Chir.
104. Peters, Larynx, 4 rings of trachea and part of thyroid gland and pullet removed during an act of Suicide. Roy. Sec. Med. Laryng. Sect. 1910. March 4. Brit. med. Journ. 1910. March 19.
105. Pitt, Results of bronchial obstruction. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1674.
106. Pochhammer, Über ein Hindernis bei der Kehlkopfexstirpation nebst einigen Bemerkungen zur Technik der Operation. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 24.
107. Poyet, Extraction d'un corps étranger du larynx chez un nourrisson. Soc. de laryng. d'otol. et de rhinol. de Paris. 10 Nov. 1910. La Presse méd. 1910. Nr. 93. p. 874.
108. Pick, Zur Endoskopie der oberen Luftwege. Ges. dtsch. Ärzte in Böhmen am 28. Okt. 1910. Prag. med. Woch. 1910. H. 49. p. 617.
109. Rabé, Wie behandelt man tuberkulöse Laryngitis? Allg. Wien. med. Zeitg. Nr. 48 bis 50. 1909. Fortschr. d. Med. 1910. H. 8. p. 246.
110. Reich, Amyloidtumoren der Trachea. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65. H. 3. Münch. med. Woch. 1910. H. 10. p. 537.
111. Reich, A., Über die Amyloidtumoren der Trachea. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65. H. 3.
112. Reiche, Demonstration eines primären Tumors der Luftröhre. Biol. Abt. d. ärztl. Ver. in Hamburg am 14. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 32. p. 1713.
113. Reinking, Demonstration eines Knochensplitters, der 7 Monate nach der Aspiration spontan expektoriert wurde. Ärztl. Ver. Hamburg am 22. Nov. 1910. Münch. med. Woch. 1910. H. 49. p. 2608.
114. — Exstirpation des Larynx und Pharynx. Ärztl. Ver. in Hamburg. Sitzg. am 5. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 29. p. 1566.

115. Rénon, Geraudel et Marre, Cancer bronchopulmonaire. La Presse méd. 1910. Nr. 43. p. 401.
116. Reye, Edgar, Über akute diffuse nekrotisierende Tracheo-Bronchitis. Inaug.-Diss. Rostock. Münch. med. Woch. 1910. H. 2. p. 97.
117. Riester, Kasuistische Mitteilungen über Cysten des Kehlkopfes. Arch. f. Laryng. Bd. 20. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenhk. Jahrg. 44. H. 4. p. 425.
118. Roth, Über die Daueranästhesie des Kehlkopfes bei Tuberkulose durch Alkoholinfiltration des N. laryng. sup. Münch. med. Woch. 1910. H. 42. p. 2173.
119. Rotschild, J., Zur Ätiologie des Stridor inspiratorius congenitus. Arch. f. Kinderhk. Bd. 52. H. 1—3. Ref. Münch. med. Woch.
120. Ruther und Meyer, Führt der Rekurrens des Menschen sensible Fasern? Arch. f. Laryng. Bd. 19. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. H. 3. p. 189.
121. Sakutaro, Kano, Beiträge zur Lehre vom feineren Bau des Kehlkopfes. Zeitschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 61. H. 2. p. 121.
122. Sargnon, Contribution à la laryngostomie. Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. 9 Mai 1910. La Presse méd. 1910. Nr. 41. p. 388.
123. — Über einige wenig gebräuchliche Anwendungsarten der direkten Endoskopie. Intern. med. Kongr. Budapest 1909. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 661.
124. Sargnon und Barlatier, Die chirurgische Behandlung der Larynx- und Trachealstenosen. 16. intern. med. Kongr. zu Budapest. Sekt. Laryng., Rhinol. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 664.
125. Schleifstein, J. D., Laryngostomie bei Sklerom. Monatsschr. f. Ohrenhk. Jahrg. 44. H. 12. p. 1341.
126. Schoetz, Zur Ätiologie der brandigen Kehlkopfentzündungen. Zeitschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 60. H. 1 u. 2. p. 41.
127. Sebileau, Technique de l'extirpation totale du larynx. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. Nr. 5. p. 125.
128. Sebileau et Lemaitre, État actuel de la Broncho-oesophagoscopie. La Presse méd. 15 Janv. 1910. p. 33.
129. Seifert, Beitrag zur Amputation der tuberkulösen Epiglottis. Zeitschr. f. Laryng., Rhin. etc. 1910. Bd. 3. H. 2.
130. Shelton Horsley, J., Suture of the recurrent laryngeal nerve. Annals of surg. 1910. April.
131. Spiess, Ein Fall hochgradiger Dyspnoe infolge eines Polypen im rechten Bronchus. Münch. med. Woch. 1910. H. 40. p. 2095.
132. Stiénom, Cancer du larynx coexistant avec un cancer de l'oesophage. Soc. d'anat. pathol. de Bruxelles. 20 Janv. 1910. La Presse méd. 1910. Nr. 9. p. 79.
133. Strazza, Die Vernarbung der linearen Wunden der Cartilago thyreoidea. 16. intern. med. Kongr. Budapest. Aug. bis Sept. 1909. Sekt. XV. Laryng. u. Rhin. 3. Sitzg. 31. Aug. 1909. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 44. H. 8. p. 918.
134. Streit, Heilung infizierter Trachealwunden. Arch. f. Laryng. Bd. 20. H. 2. Ref. Monatsschr. f. Ohrenhk. Bd. 44. H. 4. p. 425.
135. Stropeni, Luigi, Klinische und histopathologische Beobachtungen an einem intra vitam diagnostizierten Falle von bronchialem Adenokarzinom mit Hautmetastasen. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1910. Bd. 9. p. 1.
136. Sudeck, Kehlkopfexstirpation nach Gluck. Vereinig. d. nordwestdtsch. Chir. am 29. Jan. 1910.
137. — Sprechkanüle nach totaler Kehlkopfexstirpation. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4—6. p. 616.
138. Thomson, Complete imperatory stenosis of the larynx. Roy. Soc. Med. Laryng. Sect. 1910. March 4. Brit. med. journ. 1910. March 19. p. 694.
139. — Cases of Epithelioma of the larynx to prove the Safety of laryngo fissure. Roy. Soc. Med. 1910. Febr. 11. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 448.
140. — Removal througt the mouth of a shawl-pin impacted in a secondary bronchus. Lancet 1910. May 7. p. 1264.
141. Thost, Die mechanische Behandlung der Larynxstenosen. 16. intern. med. Kongr. Budapest. Aug. bis Sept. 1909. Sekt. XV. Laryng., Rhin. 3. Sitzg. 31. Aug. 1909. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 44. H. 8. p. 916.
142. Tiegel, Experimentelle Studien über die Chirurgie des Bronchus. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66. H. 2.
143. Turner, Laryng. tuberculos. treat. with inject. of alcohol into the right super. laryng. nerve. Scott otol-laryngol. Soc. 1910. Nov. 11. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1701.
144. Uckermann, Die chirurgische Behandlung der laryngo-trachealen Stenosen. 16. intern. med. Kongr. Budapest. Aug. bis Sept. 1909. Sekt. Laryng., Rhin. 3. Sitzg. 31. Aug. 1909. Monatsschr. f. Ohrenhk. 1910. Bd. 44. H. 8. p. 915.

145. Uffenorde, Hochgradige Schwellung der Tracheal- und Bronchialschleimhaut nach Decanulement bei einem Fall von Papillom des Larynx, geheilt durch Curettement der Schleimhaut. Ver. dtsch. Laryng. Dresden. 12. Mai 1910. Monatsschr. f. Ohrenhk. Bd. 46. H. 7. p. 852.
146. Viannay, 4 cas de laryngostomie. Soc. des scienc. méd. de Saint Étienne. Rev. de Chir. 1910. H. 9. p. 656.
147. Walther, Fistule broncho-cutanée traitée par la suture. Guérison constatée après plus de six ans. Bull. et mém. de la Soc. de chir. 1910. Nr. 15. p. 513.
148. Wildenburg, van de, Laryngofissure totale sans la moindre douleur sous anesthésie locale pour épithélioma du larynx. Soc. de méd. d'Anvers. 8 Avril 1910. La Presse méd. 1910. Nr. 74. p. 693.
149. — Présentation de deux cas de papillomes diffus du larynx et de la trachée opérés et guéris par la trachéo-laryngostomie et par les voies naturelles. Soc. de méd. d'Anv. 8 Avril 1910. La Presse méd. 1910. Nr. 74. p. 693.
150. Wilms, Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen (Tiefenbestrahlung). Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 6.

Guisez (47) betont unter Beibringung von Beispielen zunächst den Vorteil der direkten Laryngoskopie; besonders bei Kindern, die im allgemeinen sonst laryngologisch gar nicht zu untersuchen sind, hält er die Methode für am Platze. Bei langjährigen Kanülenträgern machte die gesenkte und zurückgefallene Epiglottis oftmals jede Spiegeluntersuchung unmöglich. Für diese Fälle sei die Einführung der direkten Untersuchung der Beginn einer neuen Heilära.

Verf. führt dann einzelne Fälle an, bei denen mit Hilfe der Tracheobronchoskopie eine exakte Diagnose gestellt worden ist, was mit Hilfe der gewöhnlichen laryngologischen Spiegeluntersuchung nicht möglich war, so z. B. bei intratrachealen Tumoren und bei einer doppelten intratrachealen Klappe, die mit Leichtigkeit durchschnitten und dilatiert wurde. Sodann wird ein Fall von einer Bronchialstenose durch geschwollene Bronchialdrüsen mitgeteilt. Man sah einen Tumor in der hinteren und linksseitlichen Wand der Trachea, der Art, dass die ganze Trachea vorgewölbt schien und das Lumen verengert war; man konnte das Hindernis wegschieben; dann war auch die Atmung frei. Durch Tracheotomie und Behandlung mit langer Kanüle einerseits und Behandlung des Drüsenleidens andererseits wurde das Kind gebessert in seinem Zustande. Der Aufsatz schliesst mit kasuistischen Mitteilungen über Extraktionen von Geldstücken, Knochenstückchen und Nadeln aus dem Ösophagus.

Marc (81) hat einige Fälle nach der genannten Operation längere Zeit beobachten können und hat immer gefunden, dass sich eine Stenose des Larynx daran anschloss, die dadurch hervorgerufen wurde, dass sich das Lumen des Kehlkopfes in der Richtung von vorn nach hinten verlängerte, so dass es während der Einatmung die Form einer Elipse hatte an Stelle des gleichschenkligen Dreiecks. Laryngologisch sah man eine Lähmung der beiden Glottiserweiterer; es bestand Atmungsbehinderung.

Poyet (107) hat aus dem Larynx eines 4 Monate alten Kindes eine Brosche mit Hilfe der direkten Laryngoskopie extrahiert, welche auffälligerweise 24 Stunden in dem Kehlkopf gesessen hatte, ohne bedrohliche Suffokationserscheinungen zu machen.

Le Bec (12). Das Prinzip ist, zu Beginn der Operation die Trachea nach vorn umzubiegen und den obersten Trachealring zirkulär vollständig an die Haut anzunähen und absolut keine Öffnung der Trachea nach oben hin zu lassen. Auf das Einlegen einer Kanüle wird verzichtet. 20 Tage später zweiter Akt der Operation, nachdem der Patient sich vom ersten Eingriff erholt und in feuchter Luft geatmet hat. Le Bec operiert nach der Perierschen Methode und betont den Vorteil einer verlängerten Drainage.

Rénon, Geraudel et Marre (115). Bei einem 54 jährigen Mann deuteten die klinischen Symptome auf eine Affektion der Lunge; es konnte jedoch keine exakte Diagnose gestellt werden; auch die bakteriologische Untersuchung des Auswurfes brachte keine Aufklärung. Radiologisch sah man einen Schatten auf der linken Seite der Lunge, welcher in Anbetracht der klinischen Symptome (blutiger Auswurf) die Wahrscheinlichkeitsdiagnose intrapulmonärer Tumor nahelegte. Der exakte Beweis wurde durch die Bronchoskopie erbracht. Die Bronchuskreuzung war nach rechts verdrängt. Der linke Bronchus war mit roten, leicht blutenden Massen angefüllt. Die mit einer Pinzette entfernten Stückchen des Tumors ergaben mikroskopisch Karzinom, ausgehend vom Bronchusepithel.

Moure (97). Es wird besonders der Weg von aussen zur Entfernung der Tumoren betont an der Hand eines operierten, voluminösen Enchondroms, welches sich auf Kosten der Cartilago cricoidea entwickelt und den ganzen Larynx angefüllt hatte. Es wurde zunächst tracheotomiert. Das Neoplasma konnte wegen seiner Grösse die äussere Wunde nicht passieren und musste in den Mund zurückgestossen werden, und wurde dann von dem Kranken ausgeworfen. Die Operation wurde unter Kokainanästhesie gemacht. Der zweite Fall, bei welchem der Larynx und die Trachea befallen waren, starb nach der Operation.

Sargnon (122). Kurze Übersicht über die Indikation zur Laryngostomie; sie ist hauptsächlich indiziert bei begrenzten Neoplasmen und rebellischen funktionellen oder Narbenstenosen, Papillomen, Chondritiden und Perichondritiden.

Le Bec (10, 11) empfiehlt die Laryngektomie in zwei Zeiten, etwa 14—20 Tage auseinander liegend, um die Kräfte des Patienten zu schonen und um ihn keinem schweren Shock auszusetzen. Es soll zunächst die Trachea unter der Cartilago cricoid. durchtrennt und der erste Trachealring an die Haut genäht werden. In einer zweiten Sitzung wird dann der Larynx entfernt.

M. H. Aboucker (1). 1. Fall: Extraktion (mittelst des Killianschen Rohres) einer abgebrochenen und aspirierten Trachealkanüle aus dem Bronchus; der Fremdkörper war durch Radiographie vorher im 5. rechten Zwischenrippenraum nachgewiesen. 2. Fall betrifft, wie der erste, einen Eingeborenen (Algier), der eine Nadel im Ösophagus hatte, welche radiographisch in Höhe der Cartilago cricoidea, etwas seitlich, nachgewiesen wurde. Operative Entfernung durch Schnitt. In weiteren 3 Fällen ist ösophagoskopisch die Diagnose auf Epitheliom gestellt worden.

Schliesslich noch 2 Fälle von Ösophagospasmus; der eine beruhte auf nervöser Basis, der andere hatte ein bisher latentes Karzinom als Ursache.

Sebileau et Lemaitre (128). Bericht über die historische Entwickelung der Bronchoskopie resp. der Ösophagoskopie nebst Beschreibung des Brüningsschen Instrumentariums und der Technik der Anwendung desselben unter Beibringung einzelner Bilder.

Guisez et Philip (51). Durch Anwendung des Ösophagoskops kann man die Diagnose stellen auf Krebs, Narbenstenose, Syphilis des Ösophagus, Tuberkulose des Ösophagus, angeborene Narbenstenose, Kompressionsstenose, Ösophagospasmus, Dilatationen und Divertikel des Ösophagus, Fremdkörper im Ösophagus. Vereinzelt werden einige diagnostische Charakteristika angegeben. Therapeutisch ist die Ösophagoskopie brauchbar zur Extraktion der Fremdkörper, zur Beseitigung der Narbenstenosen und zur Behandlung des Ösophagospasmus. Der Ösophagoskopie hat stets eine Besichtigung des hypopharyngealen Raumes und eine Sondierung mit weicher Sonde vorauszugehen. Die Bronchoskopie gestattet ebenfalls bei einer ganzen Reihe von Erkrankungen eine exakte Diagnose zu stellen, z. B. Trachealabszess, Tracheitis und

Bronchitis pseudomembranacea, Narbenstenosen in Trachea und Bronchien, tertiäre Syphilis der Luftwege, Asthma bronchiale etc. Es empfiehlt sich die obere Bronchoskopie ohne Tracheotomie zu machen.

Viannay (146). Vorstellung von 4 kleinen Patienten mit Laryngostomie wegen Larynxstenose. Der Verschluss der Laryngostomie ist stets zu erwirken. Sobald man die gewünschte Erweiterung des Larynx erzielt hat, lässt man die Killiansche Tube 2—4 Monate liegen. Man darf erst dann an den Verschluss der Larynxöffnung herangehen, wenn man dadurch, dass man die Tube eine Zeitlang fortgelassen hat, den Nachweis geliefert hat, dass der Verschluss mit Erfolg vorgenommen werden kann. Der Verschluss kann gewöhnlich ein vollständiger, in zwei Schichten sein, ohne Ventil, mit Ausnahme der schweren rebellischen Fälle.

Michel (94). Demonstration eines 50 jährigen Mannes, welcher mehrfache Kontusionen erlitten hatte. Es bestand eine Hautemphysem am Halse und eine Fissur der linken Platte der Cartilago thyreoid. Sofort ist tracheotomiert worden. Nach 4 Tage Decanulement. Heilung. Man kann die Larynxfrakturen einteilen in 1. leichte, bei denen die Mukosa nicht verletzt ist, und bei denen nicht operiert zu werden braucht, 2. schwere mit Dyspnoe, Stridor, Hämoptysen, welche gleich operiert merden müssen und 3. in mittelschwere. Michel meint, dass bei diesen mittelschweren Fällen trotz Fehlens der Dyspnoe operiert werden müsse, wenn Hautemphysem vorhanden sei.

Béco (13). Die direkte Laryngoskopsie verdient den Vorzug vor jeder anderen Methode. Verf. zieht auch die Tracheostomie der einfachen Tracheotomie vor. Erstere erlaubt viel sicherer und wirksamer die Exstirpation der Papillome; sie erlaubt allen Kombinationen von Untersuchung und Behandlung; sie wird besser ertragen, erfordert weniger Sorgfalt und wird von Kranken und deren Umgebung bevorzugt. Verf. will systematisch die Tracheostomie der Dauerkanüle vorgezogen wissen, wenn die Kanüle längere Zeit getragen werden musste.

Van den Wildenburg (149). Die beiden Fälle betrafen ein Kind und einen Jüngling. Der Inhalt ist im übrigen im Titel wiedergegeben.

Van den Wildenburg (148). Vorstellung des Falles, keine Narbe, kein Rezidiv seit einem Jahre.

Guisez (50). Vorstellung eines vor 2 Jahren operierten 14 jährigen jungen Menschen, welcher wegen kompletter Narbenstenose des Larynx und des oberen Teiles der Trachea eine Laryngostomie überstanden hatte. Die Laryngostomie wurde am 8. November 1908 gemacht, die Narben wurden exzidiert, und dann wurden allmählich grösser werdende Dauerkanülen eingelegt bis die normale Weite erreicht war.

Am 5. Januar 1910 wurde der Larynx plastisch geschlossen; 6 Monate lang wurde noch ein kleines Sicherheitsventil gelassen; dieses wurde vor zwei Monaten geschlossen. Heilung.

Guisez (46). 12 jähriges Kind hat Kaninchenknochen aspiriert; ein anderes Kind hatte ein Stück gebratener Kastanie aspiriert; Extraktion, Heilung.

Delsaux (29). 1. Fall: Laryngotracheale Narbenstenose durch Laryngostomie und Dilatation mit Kautschukbolzen geheilt. Heisere Stimme, sonst normal. 2. Fall: Erschwertes Decanulement bei einem Kinde, bei welchem weder durch Tracheoskopie noch durch Laryngoskopie etwas Abnormes sichtbar war. Das Kind wurde methodisch zur Atmung durch den Kehlkopf erzogen, indem man für immer längere Zeit die Kanüle verschloss. 3. Fall: 13 jähriges, wegen spezifischer laryngo-trachealer Stenose tracheotomiertes Mädchen bekam beim Versuch des Decanulements eine spastische Stenose. Der 4. Fall, ein Kind von 9 Monaten, wird asphyktisch ins Hospital ge-

bracht mit der Angabe, ein Stückchen Nussschale verschluckt zu haben. Tracheobronchoskopie in Chloroformnarkose fruchtlos. Deshalb tiefe Tracheotomie. Das Kind erholte sich. Es gelang nicht, den Fremdkörper zu entdecken. Allmähliche Gewöhnung an physiologische Atmung, welche durch einen ätiologisch nicht ganz aufgeklärten Erstickungsanfall unterbrochen wurde. Der 5. Fall betrifft ein 9jähriges Kind, welchem wegen Asphyxie infolge eines subglottischen Abszesses eine Tracheotomie gemacht worden war. Es ergaben sich Schwierigkeiten bei dem Decanulement, so dass wieder von neuem tracheotomiert werden musste. Der Fall war kompliziert durch einen ausgedehnten Nasenlupus. Der Autor schlägt vor, in diesem Falle zunächst eine Tracheostomie zu machen, um den Lupus zur Ausheilung zu bringen; dann könne man später die Tracheostomie praktisch schliessen.

Stiénon (132). Ein 50jähriger Mann verstarb unter den Erscheinungen eines Larynxkarzinomes. Die Sektion ergab auch ein Karzinom der Speiseröhre an der Grenze zwischen oberem $^2/_3$ und unterem $^1/_3$. Unterhalb dieses ulzerösen, ringförmigen Krebsgeschwüres bestand ausgesprochen starke Verengerung des Kanales. Auch der Magen war bis auf Dünndarmlumen geschrumpft. Es existierte nur eine einzige Metastase von Erbsengrösse in der Leber. Beide Karzinome hatten mikroskopisch dieselbe Gestalt. Die Möglichkeit, dass der Speiseröhrenkrebs durch Inokulation eines verschluckten Partikelchens des Larynxkrebses entstanden ist, wird in Erwägung gezogen.

Guisez (49). Vorstellung eines 14jährigen Kranken, welcher seit seinem 3. Lebensjahre eine Tracheotomiekanüle bis vor kurzem getragen hatte. Guisez hatte eine Laryngostomie gemacht, wobei er fand, dass der Larynx sehr geschrumpft war. Dann hatte er alles Narbengewebe exstirpiert und mit Kautschukbolzen systematisch dilatiert. Unter 6 Monate langer Behandlung hat sich das Kaliber des Larynx wieder herstellen lassen. Vor 2 Monaten plastischer Schluss des Larynx. Es besteht nur noch etwas rauhe Stimme. Vorstellung noch zweier ähnlicher, aber frischerer Fälle.

Masbrenier (83) stützt sich auf eine Anzahl persönlicher guter Erfahrungen, um an Stelle der Tracheotomie bei Krupp die Tubage zu empfehlen. Er will den Tubus von Froin mit einem Faden armieren, für den Fall, dass er sich verstopfe. Dann könne man die Tubage auch in den Fällen anwenden, wo eine Überwachung des Kranken durch eine erfahrene Person unmöglich sei.

Aviragnet (8) lobt eine Vereinfachung des Intubationsbestecks.

Nepveu (101) wendet zur Behandlung der Larynxtuberkulose einen phototherapeutischen Apparat an. Die Dysphagie schwindet, die Infiltrationen gehen zurück, ebenso die narbigen Ulzerationen. Kontraindikation bildet das Ödem. Unter 14 Fällen hat er 5 Heilungen und eine Besserung.

Reinking (113). Es war zu fötider Bronchitis gekommen; trotz Röntgenuntersuchung war die Diagnose nicht gestellt. Verf. meint, dass die Bronchoskopie Auskunft gegeben hätte.

Merkel (90). Der Soor war, dem Verlaufe des Plattenepithels folgend, vom Sinus pyriformis aus in das Kehlkopfinnere hineingekrochen und überzog als ein fest aufsitzender grauweisser Belag die beiden Stimmbänder, von da übergehend auf die Wrisbergschen Knorpel. Die Schleimhaut des weichen Gaumens und der Speiseröhre waren ausgedehnt mit Soor bedeckt. Es handelte sich um einen Patienten mit stenosierenden Querkolon-Karzinom, welcher einem embolischen Erweichungsherd mit finaler Pneumonie erlag.

Guisez (48). Mitteilung zweier Fälle von intrathoracischer Eiterung, bei welchen durch direkte intrabronchiale Injektion Heilung bezw. erhebliche Besserung erzielt worden ist. In dem ersten Falle handelte es sich um eine Dilatation des unteren linken Bronchus bei einem 20 Jahre alten Mäd-

chen, welche durch Bronchoskopie diagnostisiert und durch direkte Injektionen mittelst einer eigens zu diesem Zweck konstruierten Spritze mit gebogener Kanüle geheilt worden ist. Zur Injektion wurde 3 mal Huile mentholée und 6 mal Huile goménollée (10—11 ccm) benutzt; dasselbe wurde im zweiten Falle benutzt.

In dem zweiten Falle handelte es sich um einen gangränösen, intrapulmonären Abszess im Anschluss an eine septische Embolie nach Appendizitisoperation. Die Diagnose wurde röntgenographisch gestellt. Es wird auf einige technische Einzelheiten bei der Injektion, wie Lagerung des Patienten bei der Injektion (auf die kranke Seite), Direktion der Spritze (gegen die Krankenseite hin) etc. hingewiesen. Die Einführung der Kanüle der Spritze durch die Glottis geschieht mit Hilfe des Kehlkopfspiegels.

Franck (35). Aus dem Rehnschen (Frankfurt) Krankenhause wird an Stelle der in der Längsrichtung vorgenommenen Tracheotomie, die Tracheotomia transversa empfohlen. Unter Anhebung einer Längsfalte wird ein 4—5 cm langer Hautschnitt hart auf die Cartilago cricoidea gesetzt. Beim Zurückbeugen des Kopfes klafft die untere Wundlippe weiter als die obere, so dass die Topographie der subkrikoidalen Halspartie vorliegt. In der Mitte die Linea albicans colli, rechts und links oder auch singulär von der Vena mediana colli begleitet. Einritzen der Linea albicans in der ganzen freiliegenden Partie und stumpfes Auseinanderdrängen der Muskulatur bis zum Isthmus. Leichtes Anziehen des Isthmus mit dem Zeigefinger und querer Einschnitt in die Trachea hart unterhalb der Zirkumferenz der Cricoidea. Die sofort klaffende Trachealwunde wird bis zum queren Durchmesser erweitert. Einführung der Kanüle; Hautnaht. Vorzüge der Operation sind: 1. Klare Topographie, Gefässschonung ohne Isthmusverschiebung, spontan klaffende Trachealwunde und Entbehrlichkeit aller Instrumente ausser dem Messer. 2. Primäre Wundheilung, da der untere Wundwinkel bei der früheren Tracheotomie fortfällt, von wo infolge Trachealsekrets die Infektion vor sich ging, Erhaltung des Trachealrohres, unsichtbare, nicht eingezogene Hautnarbe, voraussichtlich ohne Spätfolgen.

Reinking (114). Demonstration eines 70jährigen Mannes, welchem nach Gluck Larynx und Pharynx exstirpiert worden ist. Ein Trichterschlauch ersetzt den fehlenden Pharynx. Durch Kombination mit Phonationskanüle ist auch die Sprache möglich.

Brünings (20). Ein 3jähriges Kind hat eine Stachelbeere aspiriert und wird acht Stunden später mit einem lauten, hörbaren und fühlbaren „Floppgeräusch“ dyspnoisch in die Klinik gebracht. Da die meist sehr schweren krampfartigen Erscheinungen von seiten der Respiration durch den regelmässigen Anprall des Fremdkörpers an der Bifurcatio tracheae und der unteren Glottisfläche ausgelöst werden, und der damit verbundene Reiz wiederum zu heftigen Respirationsbewegungen führt, so schlägt Vortragender — sofern nicht sofortige Extraktion möglich — vor, zur Unterbrechung dieses Circulus vitiosus hohe Morphiumdosen und Sauerstoffatmung zu geben. Sodann kann Kokainisierung versucht werden, bei Erwachsenen endolaryngeal, bei Kindern durch perkutane Trachealinjektionen. Bei eingetretener Reflexanästhesie beruhigt sich die Atmung, da der Fremdkörper dann nicht ballotiert und genügend Luft neben sich passieren lässt. Auch wird dadurch die bei Kindern sehr schnell eintretende Schwellung des subglottischen Raumes und der bifurkalen Teilungsstelle vermieden. Bei dem 3jährigen Kinde wurde tracheotomiert und von der Tracheotomie aus, da das erwartete Aushusten ausblieb, sich vielmehr die Stachelbeere dicht unter der Tracheotomie in der geschwollenen Luftröhre festsetzte, das bronchoskopische Rohr eingeführt, die Beere zunächst in die Tiefe gestossen und dann extraktiert.

Köhler (72). Nach einem kurzen historischen Rückblick auf die Entwickelung der Bronchoskopie und Ösophagoskopie, wobei Kussmaul und Mikulicz Erwähnung finden, folgt die Demonstration des Brüningsschen Instrumentariums und die Vorführung der Bronchoskopie an einem 14jährigen Jungen. Demonstration einer aus dem Ösophagus in Höhe des Ringknorpels extrahierten Zahnklammer; Erwähnung eines Falles von retroviszeralen Strumaknotens, welcher bronchoskopisch diagnostisiert und von aussen exstirpiert worden ist.

Reiche (112). Das Präparat entstammte einem 32jährigen Mann, welcher klinisch das Bild einer Bronchostenose mit Dispnoe und Fieber bot. Im Röntgenbild dilatierte Bronchien. Anatomisch papillärer Tumor, dessen mikroskopische Struktur einen Plattenepithelkrebs aufwies.

Spiess (131). Bei einer 47 Jahre alten Frau wurde mittelst Bronchoskopie von der Trachealwunde aus ein höckeriger Tumor, der neben der Bifurkation im rechten Bronchus sass, diagnostiziert und entfernt. Es handelte sich um einen 4 cm langen, 1—1½ cm dicken, fibrösen Polypen. Blutung minimal. Sofort nach der Operation war in dem Bezirke, wo vorher das Atmungsgeräusch nicht hörbar gewesen war, das Atmungsgeräusch wieder zu hören, untermischt mit zahlreichen Rasselgeräuschen. Die Beseitigung der übrigen Symptome ging nur langsam voran. Die früher vorhandene Atemnot war wohl im wesentlichen behoben, doch zeigte der Befund auf der Lunge noch immer nicht vollständige Aufhellung des Perkussionsschalles; auch die Rasselgeräusche waren noch nicht ganz geschwunden.

Levinger (77). Der Inhalt der Arbeit wird durch den Titel wiedergegeben. Verfasser empfiehlt in unklaren Fällen unter allen Umständen die Untersuchung mit dem Killian-Brüningsschen Instrumente. Die mikroskopische Untersuchung des nach Einführung des tracheoskopischen Rohres exstirpierten Stückchens ergab Osteom.

Verfasser geht kurz auf die Literatur über Osteome der Trachea ein.

Roth (118). Die Alkoholinjektion des Nervus laryngeus sup. stellt ein ungefährliches und einfaches, aber wirkungsvolles Hilfsmittel zur Bekämpfung der Schluckbeschwerden von Kehlkopfschwindsüchtigen dar. Die Anwendung empfiehlt sich besonders, wenn die übrigen gegen Dysphagie angezeigten Mittel versagen. Die Wirkung dauert durchschnittlich sieben Tage. Wiederholung unbedenklich. Der Husten wird nicht beeinflusst. Es wurde an dem typischen Druckpunkte zwischen Zungenbein und Schildknorpelplatte, da wo der Ramus int. des N. laryng. sup. die Membrana hyo-thyreoidea durchbohrt mit der Schlösserschen Alkoholspritze eingestochen.

Graff (44). Als Ursache einer Verengerung des obersten Teiles des Kehlkopfes wird eine sehr starke Lordose der Halswirbelsäule beschrieben, deren höchste Konvexität den 5. oder 6. Halswirbels betraf; sie hatte sich vor den Kehlkopfeingang vorgelegt. Abmeisselung eines Stückes des Knochens; Heilung.

II. Fall. Ein 35jähriger Mann hat, ohne dass er sich darüber klar ist, beim Trinken von Selterswasser den metallenen Verschluss der Flasche aspiriert. Er hat zwar etwas Kratzen im Halse gehabt, hat diesem aber keine Bedeutung weiter beigelegt. In den nächsten Tagen bekam er Hals- und Schluckschmerzen, welche unter der üblichen Behandlung nicht weichen wollten. Ein Spezialarzt konstatierte 8 Tage später eine stark entzündliche Schwellung der beiden Aryknorpel und des ganzen Kehlkopfinnern. Man dachte an Tuberkulose — jedoch ohne positive Unterlage. Da Dyspnoe hinzutrat, musste tracheotomiert werden. Decanulement unmöglich. Bougieren löste jedesmal frischen Entzündungsschub aus. Deshalb Laryngofissur. Neben mässiger entzündlicher Schwellung der Schleimhaut fand sich eine 5 cm lange Narbe an der hinteren Wand des Larynx, auf die Luftröhre übergehend, die wie ein Dachfirst in das Lumen hineinragte und dieses verengerte. Exstirpation, jedoch ohne Erfolg. Schliesslich brachte eine Röntgenphotographie Licht in das unklare Krankheitsbild. Man fand einen Fremdkörper vor der Wirbelsäule liegend, der sich dann, als man ihn durch Schnitt am hinteren Rande des Sterno-cleido entfernt hatte, als der Deckel einer Mineralwasserflasche erwies.

Der Mineralwasserdeckel ist also durch die Trachea, unter Vermeidung der Speiseröhre, durchgewandert, hat sich vor die Wirbelsäule gelegt und von hier aus den chronisehcn Entzündungsprozess unterhalten. Nach $2^1/_2$ jährigem Bemühen ist es schliesslich gelungen, den Patienten von der Trachealkanüle zu befreien. Die Stimme bekam allmählich wieder Klang.

Wilms (150). Ein Fall von Kehlkopftuberkulose wurde nach Inzision und Auskratzung eines oberflächlichen Abszesses durch 2 einstündige Bestrahlungen (je 1 Sabouraudeinheit, Aluminiumfilter) zur Ausheilung gebracht. Auch bei Knochen-, Gelenk- und Sehnenscheidentuberkulose Erwachsener, namentlich am Handgelenk, wirkt Bestrahlung sehr günstig.

J. Rotschild (119) beschreibt einen Fall, der das typische Krankheitsbild bot; die Sektion ergab eine erweiterte Retentionscyste am Kehlkopfe.

Reich (111). 24jähriger Mann, der seit 15 Jahren schon etwas erschwert atmete und seit 3 Jahren Stridor hatte; in der letzten Zeit auch in der Ruhe inspiratorischer Stridor. An der Hinterwand der Trachea, im obersten Abschnitte, ein breit aufsitzender, umschriebener, höckeriger Tumor zu konstatieren, welcher als Struma intratrachealis aufgefasst wurde, der sich aber nach Krikotracheotomie, Längsinzision der bedeckenden Schleimhaut und stumpfer Auslösung des Tumors als tumorförmiges Amyloid von charakteristischer spezifischer Reaktion auswies. Dieser Fall ist der erste, bei welchem ein Amyloidtumor operativ radikal erfolgreich entfernt wurde.

Krecke (74). 1. Fall; bei einem 60jährigen Manne vor 10 Jahren wegen Karzinom halbseitige Laryngektomie. Wohlbefinden; Stimme ziemlich laut-tönend. 2. Fall: vor 1 Jahr Totalexstirpation; Heilung. 3. Fall: vor $^1/_2$ Jahr halbseitige Exstirpation; Heilung. 4. Fall: Exitus an Schluckpneumonie nach 8 Tagen nach totaler Laryngektomie. 5. Fall: vor 3 Wochen halbseitige Laryngektomie; Heilung. 5. Fall: Thyreotomie; Rezidiv. Wichtig sind: 1. Lokalanästhesie, 2. keine Präventiv-Tracheotomie, 3. Einnähen der Trachea in die Haut, 4. vollkommener Larynxverschluss.

Fournié (34). Bei einem 70jährigen Mann, der 3 Monate lang wegen Heiserkeit mit Jod erfolglos behandelt worden war, ergab die Untersuchung eine unregelmässige, weissgelbe, dem vorderen Drittel des linken Stimmbandes breitbasig aufsitzende, papillomatöse Geschwulst, welche sich als ein Epitheliom erwies. Unter Chloroformanästhesie wurde die Cartilago thyreoidea und die Membrana cricothyreoidea gespalten. Der Ringknorpel wurde geschont. Es wurde vom linken Stimmband $^2/_3$ vorn entfernt, sodann wurde nach Keating Hart fulgurisiert und zwar 4 Minuten lang. Die Membrana thyreohyoidea und cricothyreoidea wurden mit Catgut vernäht; der Knorpel wurde nicht genäht. Hautmuskelwände geschlossen durch Naht. Tampon in den unteren Mundwinkel. Bisher kein Rezidiv. Es ist also trotz Fehlen der Knorpelnaht nicht zum Hautemphysem gekommen und nicht zu Perichondritis, dagegen prima reunio eingetreten.

Pick (108). Demonstration des Haysschen Pharyngoskopes, bei welchem in einem zwei kleine Glühlämpchen tragenden Stabe ein Fernrohr drehbar eingesetzt ist. Vorteile: Untersuchung bei geschlossenem Munde, das Vorziehen der Zunge und das Berühren des weichen Gaumens fällt weg. Eine innen spiegelnde Metallkappe, die als Reflektor wirkt, schafft grössere Lichtstärke und verzögert das mitunter lästige Wärmegefühl. Es gelingt mit dem Instrument oft den ganzen Kehlkopf zu übersehen.

von Mandach (80). Bei der Spiegeluntersuchung sieht man bei Diphtherie Beläge im Inneren des Kehlkopfes; bei Pseudokrupp ist der Larynx frei, dagegen erscheint unterhalb der Stimmbänder je ein roter, gequollener Schleimhautwulst (Laryngitis inf.); bei Glottisödem ist der Kehldeckel und die aryepyglottische Falte glasig durchscheinend, gequollen. Ist Spiegelunter-untersuchung nicht möglich, dann folgende Merkmale:

1. Diphtherie: Fieber meistens, kurzer bellender Husten, Heiserkeit, Beläge auf Tonsillen; pfeifendes Inspirium, wenig verändertes Exspirium, Einziehung im Jugulum und Epigastrium.

2. Pseudokrup: kurz, lauter, hohltönender Husten, selten Fieber, Stimme etwas belegt, aber deutlich sonor. Leise pfeifendes Inspirium, stark pfeifendes, verlängertes Exspirium. Diese Art des Exspiriums soll für Pseudokrupp pathognomonisch sein; nur bei ganz leichten Diphtheriefällen soll es auch vorkommen.

3. Glottisödem: Bei der Inspiration erst nur leises Rauschen, kein Pfeifen; Stimme feucht, schetternd, mässige Einziehung. Bald Verschlimmerung der Dyspnoe. Sobald der geschwollene Kehldeckel gegen das Ödem der ary-epiplottischen Falten bei der Inspiration aspiriert werden kann, tritt der fast plötzliche Tod ein.

Nager (98). Vorstellung eines 12jährigen Knaben mit Resten von Keratitis parenchymatosa, Dacryocystitis, Chorioretinitis specifica, positivem „Wassermann", flachem, blassrotem Ulcus an der hinteren Rachenwand, welches auf Jodkali-Behandlung reagiert hat, und einer blassroten, gänzlich difformen, zapfenförmigen, ödematösen Epiglottis mit glatter, fast speckiger Oberfläche. Valleculae ausgefüllt, glosso- und ary-epiglottische Falten früher stark ödematös, jetzt nur noch leicht verdeckt und gerötet. Larynxinneres normal; Stimme leicht belegt.

Nager (99). Bei einer 47jährigen Frau, welche in den letzten Monaten über zunehmende Schluckbeschwerden, Schmerzen beim Schlucken, Fremdkörpergefühl, Atemnot klagte, ergab die Untersuchung an Stelle der Epiglottis einen walnussgrossen Tumor, welcher sich mikroskopisch nach Abtragung mit der Glühschlinge in 3 Stücken, unter Zuhilfenahme des Kirsteinspatels, als Tuberkulose erwies. Epiglottisstumpf glatt verheilt. Sonst noch tuberkulöse Prozesse im Kehlkopf vorhanden. Allgemeinbefinden bedeutend gebessert.

Blecher (16). Bei einem 21jährigen Soldaten, der mit Husten und Brustschmerzen, Temperaturerhöhung in das Lazarett aufgenommen wurde, stellte sich eine allmählich sich über die ganze linke Lunge ausbreitende Dämpfung, mit abgeschwächtem Bronchialatmen, Rasselgeräuschen und abgeschwächtem Stimmfremitus ein. Der Auswurf wurde 3schichtig, enthielt aber nie Tuberkelbazillen, wohl aber elastische Fasern. Probepunktion ergab zunächst klare, schwach rote Flüssigkeit, später Eiter, jedoch erst in grösserer Tiefe. Röntgenbild zeigte einen gleichmässigen Schatten auf dem ganzen linken Lungenfeld, der eine Abgrenzung des Herzschattens nicht ermöglichte, keine Verlagerung des Herzens, das Zwerchfell war nicht nach unten verdrängt.

Die Sektion ergab eine Infiltration der ganzen linken Lunge mit Eiter, derart, dass die kleineren und grösseren Luftröhrenäste mit Eiter vollgestopft erschienen. Lunge war luftleer, sank sofort unter in Wasser. Im linken Hauptbronchus nahe der Bifurkation eine die Lichtung zu einem schmalen Spalt verengernde, mit Schleimhaut überzogene, harte, kugelige, haselnussgrosse Geschwulst. Hinter dieser gleichmässige, ziemlich starke Erweiterung des Bronchus und seiner Äste bis in die feinsten Verzweigungen. Die Geschwulst erwies sich als gestielte, verknöcherte Ekchondrose des Bronchialknorpels. Die Arbeit schliesst mit der Mitteilung zweier Fälle aus der Literatur, wo eine intrabronchiale Geschwulst Bronchiektasie veranlasst hatte.

Rabé (109). In der Anfangsperiode (leichte Infiltration der Submukosa und Mukosa) bei Freisein oder nur leichter Affektion der Lungen und bei gutem Allgemeinzustand ist Heilung möglich. Therapie: Funktionelle Ruhe (Flüstersprache) Freiluftkur, gute Ernährung. Aufenthalt am Meer zu widerraten, wenn dort nicht genügend Schutz vor ungünstigen Witterungsverhält-

nissen; desgl. Gebrauch von Schwefelquellen zu widerraten, ebenso Heirat, Schwangerschaft, Stillen. Dagegen zu empfehlen: Lebertran, Arsen, Phosphor, Jodtannin. Keine lokale Behandlung, ausser Inhalation von Eukalyptus Benzoëtinktur āā 10,0 Aq. pin. pumil 20,0. Bei Infiltration mit beginnender Ulzeration empfiehlt Rabé Milchsäuretherapie, jedoch nur beim Fehlen von Kongestion und Reizung. Nach Pinselung mit 5% Kokainlösung werden die Ulzera 3mal wöchentlich mit Sol acid. lacitic. 1:1 betupft. Man kann auch Glyzerin mit Jodoform oder mit Eukalyptus anwenden, ferner auch die Mendelsche Ölinjektion mit Eukalyptus oder Guajakol 1:60.

Radikalkur — Entfernung des tuberkulösen Gewebes — wird mit der Heryngschen Curette, mit Quetschzange, heissen Schlingen oder besser durch Galvanokaustik erreicht. Bei beginnender Dyspnoe sofort Tracheotomie in lokaler Anasthäsie; während der Operation zwecks Erleichterung der Atmung den Patienten öfters aufrichten! Dysphagie wird bekämpft durch Galvanokauterisation; wenn der Prozess schon zu weit vorgeschritton, dann Lokalanästhesierung mit Morphin, Orthoform, Anästhesin, 5 Minuten vor der Mahlzeit. Als „klassische" Behandlung der Dysphagie wird nach Rabé die tiefe Tracheotomie Eingang finden.

Albrecht (3). Die Arbeit erörtert die Zweckmässigkeit der Anwendung der Curette und der Galvanokaustik. Verf. hat auch experimentelle Versuche an 9 Kaninchen angestellt mit dem galvanokaustischen Tiefenstich. Die Tiere waren vorher mit Tuberkulose infiziert worden, die gewonnenen Präparate sind histologisch untersucht worden. Verf. ist der Ansicht dass der Curette ein beschränkter Nutzen zuzugestehen sei, insofern als die Curettage eine Hemmung für die Ausbreitung des Prozesses bildet; eine histologisch erkennbare Ausheilung vermag sie jedoch nur ausnahmsweise zu erzielen, wenn es gelingt alles Kranke zu entfernen. Letzteres ist sehr schwer. Die Technik ist schwierig. Der Eingriff kann in verschiedener Hinsicht gefährlich werden, hauptsächlich durch Propagation der Erkrankung nach dem Verlust des Epithelpanzers und durch Mischinfektion. Der Krankheitsherd wird zwar verkleinert und begrenzt, jedoch entwickeln sich in dem begrenzten Infiltrat keine Heilungsvorgänge. Die Galvanokaustik übt weit über den zerstörten Bezirk hinaus eine destruktive und reaktiv entzündliche Wirkung aus und verspricht dadurch auch in den stehengebliebenen Infiltrationsresten Ausheilung. Allzustarke Entzündung und Ödembildung wird durch den „galvanokaustischen Tiefenstich" vermieden, welcher sehr oft ausreicht. Genügt er nicht, so ist radikales Brennen am Platze, wobei sich die Energie des Eingriffes nach der auf den Tiefenstich erfolgten Gewebsreaktion zu richten hat.

Riester (117). 1. Bei einem 43jährigen Manne Punktion eines rundlichen Tumors mit straffer Oberfläche, in dem rechten Sinus piriformis sitzend, förderte bräunlich rote Flüssigkeit zutage, die ausser einigen roten und farblosen Blutkörperchen keine Kristalle und Zellelemente enthielt. Einige Tage später füllte sich die Cyste von neuem. Seit kurzer Zeit Schluckbeschwerden. Es handelt sich wahrscheinlich um eine Retentionscyste am Taschenbande.

2. Ein 10jähriger Junge mit kirschgrossem, gestielten Tumor des linken Taschenbandes hatte seit 9 Monaten Heiserkeit. Abtragung mit galvanokaustischer Schlinge. Die Innenseite des Tumors hatte Flimmerepithel. Wahrscheinlich war es eine Retentionscyste kongenitalen Ursprunges.

Brünings (19) hat 1. zur Diagnosenstellung des Ösophaguskarzinoms hohle Oliven aus Hartmessing von abgestufter Dicke mit seitlichen scharfrandigen Fenstern als Sondenansätze anfertigen lassen, welche dazu dienen, mittelst Probeexzision die Diagnose zu stellen. Bei 41 Fällen hat das In-

strument ausnahmslos beim ersten Eingehen das erforderliche Tumorpartikelchen herausbefördert. Bei negativem Erfolge konnte durch Ösophagoskopie nachgewiesen werden, dass die Sonde bei normaler Speiseröhre oder gutartiger Stenose keine Verletzung hervorruft. Keine nachteiligen Folgen beobachtet.

2. An Stelle des zentralen Loches in dem Reflexionsspiegel des Elektroskopes wurde ein durchgehender Spalt angebracht. Verminderung der störenden Reflexe und Herstellung der Möglichkeit durch den Spalt grazile Instrumente zu gebrauchen.

3. Brünings hat nachgewiesen, dass es sich bei der Verzeichnung des Bildes bei den mit Lupenvergrösserung versehenen Kehlkopfspiegeln um Astigmatismus handelt. Diesen hat er dadurch beseitigt, dass er die Vorderfläche des Spiegels zylindrisch schleifen liess. Diese Art Kehlkopfspiegel sehen äusserlich genau so aus wie die gewöhnlichen Planspiegel, liefern aber ein 2—3 mal grösseres Kehlkopfbild von gesteigerter Helligkeit und ohne Verzeichnung.

Brünings hat das gleiche Korrektionsprinzip auch in umgekehrter Form angewendet und so einen verkleinernden Spiegel erhalten, welcher sehr praktisch für die Postrhinoskopie ist. Das Zeisswerk in Jena fabriziert die Spiegeltypen.

Killian (71). Das in verschiedenen Längen angefertigte Instrument ist ein Querschnitt V-förmig; es presst in die Zunge eine Rinne, die direkten Einblick in den Kehlkopf ermöglicht, und passt auch sehr gut in die vordere Kommissur, durch die es sich leicht einführen lässt. Die Brüningsche Gegendruckmethode kann gleichzeitig am schonendsten so angewendet werden, dass der Assistent, hinter dem Patienten stehend, mit dem Finger einen Druck direkt auf den Ringknorpel ausübt.

Sargnon und Barlatier (124). Die Verf. unterscheiden bei den allgemein gebräuchlichen Methoden die endolaryngealen Eingriffe auf direktem oder indirektem Wege und die Larynxeröffnung. Die subglottische retrograde Tracheoskopie, die Intubation und die interne Kautschukdilatation wird bebesprochen. Desgleichen die Eröffnung der Respirationswege, besonders die Laryngotracheostomie. Letztere Operation wurde besonders bei Narbenstenosen und rezidivierenden Papillomen angewandt. Mitteilung der Resultate ihrer Fälle.

Verf. gruppieren ihre Fälle nach Indikation und Resultat in

1. von aussen bedingte Stenosen,
2. Erkrankunngen des Larynx und der oberen Trachea,
3. Erkrankungen der Trachea.

Es werden dann die einzelnen ursächlichen Momente der Stenosenbildung und der Weg deren Beseitigung, sei es durch Laryngostomie und Tracheostomie, sei es durch Intubation oder Morphium (Laryngospasmus) besprochen.

Die Prognose der Trachealtumoren ist sehr schlecht.

Uffenorde (145). Bei 1½ jährigem Kind, dessen Kehlkopfbefund wegen starker Schleimabsonderung nicht festgestellt werden konnte, wurde tracheotomiert. 8 Tage später wurden 2 grosse Papillome der Stimmbänder durch Laryngofissur entfernt. Nach Entfernung der Kanüle mässiger Stridor. Bronchoskopisch subkutane Schwellung der Tracheal- und Bronchialschleimhaut. Curettement der Schleimhaut brachte wesentliche Erleichterung.

Kahler (66). Demonstration endoskopischer Bilder eines Tracheal- und eines Bronchialdivertikels. Der Typus ist identisch mit dem von Hans Chiari beschriebenen und als rudimentärer, überzähliger Bronchus aufzufassen. Bei einem 34 jährigen Mann fand sich etwa 1 cm oberhalb der Bifurkation ein 1½ cm tiefer Blindsack, bei einer 32 jährigen Frau ein rudi-

mentärer Blindsack im Anfangsteil des rechten Bronchus. Bronchialverzweigung in beiden Fällen abnorm.

Streit (134). 17 Katzen wurden tracheotomiert und die Wunde mit Kapselbazillen infiziert. Ein Teil der Tiere starb an Septikopyämie resp. Pneumonie; die übrigen wurden nach verschieden langer Zeit getötet und die zu konstatierenden regressiven und regenerativen Prozesse an Epithel, Drüsen und Knorpel studiert.

Nager (100). Bei einem 51 jährigen Mann mit primärem Plattenepithelkarzinom im unteren Trachealabschnitte trat 6 Wochen nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen (Atemnot und Heiserkeit durch linksseitige Rekurrenslähmung) der Tod infolge ausgedehnter Pneumonie ein.

Iwanoff (63). Nach einer Schilderung der Geschichte und Literatur der Laryngostomie und der verschiedenen Phasen dieser Operation sowie deren Modifikation bei perichondralen Stenosen wird die Indikationsstellung erörtert unter Bezugnahme auf 8 selbst operierte Fälle.

Sargnon (123). Die direkte retograde Laryngo-Tracheoskopie wird angewandt zur Besichtigung der subkanulären Partie. Sie wird ausgeführt mit einer Tube, welche an ihrer unteren Wand eine Öffnung für die Respiration besitzt. Kokainanästhesie! Bei stärkeren subkanulären Stenosen ist die Methode nicht brauchbar. Verf. übt auch die retograde Ösophagoskopie in leichter Kokainanästhesie, bei harten Narbenstenosen kombiniert mit der hohen Ösophagoskopie. Bei schwer dehnbaren Nebenstenosen macht Verf. die tiefe Ösophagostomie, die eine permanente Kautschukdilatation ohne Komplikation von seiten des Respirationstraktus gestattet. In die Ösophagostomieöffnung wird eine Bougie ohne Ende eingeführt und aus einer Gastrostomieöffnung herausgeleitet. Bei direkter Endoskopie der Kieferhöhle konnte Verf. bei Einführung des Endoskops durch eine Cowpersche Fistelöffnung einen Fremdkörper extrahieren.

Sakutano Kano (121). Verf. hat an Organen von Neugeborenen, von 1—10 jährigen Knaben, von 22—67 jährigen Erwachsenen die histologischen Verhältnisse des Kehlkopfes untersucht. Seine Untersuchungen haben sich

1. mit der Anordnung und Beschaffenheit des Epithels und der Basalmembran,
2. mit der histologischen Beschaffenheit des Vorderrandes des Ligamentum vocale,
3. mit den Ursprungs- und Ansatzverhältnissen des Musculus vocalis beschäftigt.

Es wird dabei auf die bereits vorhandene Literatur Bezug genommen.

Citelli (27). Tracheotomie an 6 Hunden; Trachealkanüle 1—4 Tage liegen geblieben, Tötung der Hunde nach 10, 15, 21, 30, 45, 60 Tagen. Makroskopisch: Wunde kann schon 11 Tage nach Decanulement geschlossen sein; in einem Falle war sie nach 41 Tagen noch nicht geschlossen.

Das verschliessende Narbengewebe beschränkte sich entweder auf die Schleimhaut und das innere Perichondrium, oder es erstreckt sich auch zwischen die Knorpelstümpfe und das prätracheale Gewebe. Die durchschnittenen Knorpelstümpfe sind mehr oder minder verschoben.

Es folgen dann histologische Mitteilungen über das Verhalten des Deckepithels, dessen Regeneration von dem Epithel der Wundränder und dem Epithel der Drüsen vor sich geht. Das Granulationsgewebe entstammt allein dem Korium der Schleimhaut, wenn die Narbenbildung die Knorpelstümpfe nicht umfasst. Es liefert aber auch das prätracheale Bindegewebe die Elemente zur Granulationsbildung, wenn die Knorpelstümpfe in der Narbenbildung umfasst werden. Elastische Fasern werden durch die begleitende Entzündung fast vollständig zerstört; in 45—50 Tagen sind sie aus den Resten regeneriert.

Drüsengewebe: Dilatierte, mit Schleim gefüllte Drüsen mit Zeichen von Nekrobiose; die zerstörten Zellen werden durch Karyokinese ersetzt. Knorpelregeneration geht vom Perichondrium int., etwas auch von dem zwischen den Stümpfen eingedrungenen Bindegewebe aus. Prätracheales Gewebe: Die quer gestreiften Muskeln zeigen anfangs ausgesprochen regressive Erscheinungen. Das Bindegewebe beteiligt sich durch mehr oder minder starke Wucherung an der Bildung des Narbengewebes.

Kahler (67). Der Pharynxdefekt ist durch Lappenplastik von der Halshaut gelungen, da bartfreie Haut genügend vorhanden. Es bildete sich abermals eine Fistel zwischen Trachea und Ösophagus, doch kann Patient gut schlucken, auch Flüssigkeiten. Die Fistel soll nicht verschlossen werden, weil Patient durch sie gut spricht.

Menzel (86). Eine in der Sitzung am 3. Dezember 1909 — Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1910, Heft 2, p. 162 — als Struma accessoria des Kehlkopfes vorgestellte Geschwulst, hat sich als branchiogener Tumor, aus einer grossen Zahl von Cystchen bestehend, entpuppt.

Er ist mit der kalten Schlinge ohne nennenswerte Blutung entfernt worden. Die unter dem Einfluss der Jodbehandlung eingetretene Verringerung der Struma am Halse und des Tumors in dem Larynx wird für letzteren auf ein Schwinden des Ödems nunmehr zurückgeführt.

Koschier (73) hat 9 Laryngofissuren, 18 partielle und 3 Totalexstirpationen des Larynx mit einem Exitus ausgeführt und glaubt das Resultat seiner Art der Wundbehandlung zuschreiben zu müssen. Er tapeziert die ganze Wundhöhle mit einem Jodoformgazeschleier aus und tamponiert in diesen hinein einen Jodoformgazestreifen nach Art eines Mikulicz-Tampons. Besonders nach unten gegen die Trachea muss der Tampon genau liegen. Eine Naht wird nicht angelegt; der Tampon wird durch Kompressivverband fixiert und 10 Tage liegen gelassen. Keine Schluckpneumonie. Der einzige postoperative Exitus erfolgte infolge Arrosion der Vena thyreoidea. Deshalb unterbindet Verf. den Isthmus der Schilddrüse doppelt und durchschneidet ihn.

Zum Schluss macht er Vorschläge betreffs der Statistik über Larynxkarzinom, welche analog der Winterschen Uteruskarzinomstatistik gehandhabt werden soll.

Albrecht (2) nimmt die äussere Leitungsanästhesie der den Kehlkopf versorgenden Nerven vor bei der Bronchoskopie. Für die Erkennung von Krankheiten des Mittelfellraumes ist der Wert der Bronchoskopie noch nicht genügend gesichert, dagegen werden Bronchialverengerungen durch Rohreinführung gebessert.

Gluck (42) will bei Perichondritis laryngea mit Nekrose und Ödem in Zukunft die probatorische totale Laryngofissur gemacht sehen, wie er einen Fall von Nekrose im Larynx nach totaler Laryngofissur mit Exzision der Fistelgänge und ausgedehnter Sequestrotomie mit vollem Erfolg behandelt hat.

Hecht (53). Bei einem 23 jährigen heiseren Schneider fand sich eine linksseitige Rekurrensparalyse, welche angeblich im Anschluss an eine Angina entstanden war. Geringe Infiltration der Hals-Nackendrüsen, geringe Schalldifferenz der Lungenspitzen; röntgographisch starker Schatten der Hilusdrüsen beiderseits. Paralyse in 6 Wochen unverändert. Ätiologie unklar.

Menzel (89). 32 jährige Frau, welche an Struma parenchymatosa leidet, hat seit 2 Jahren Schlingbeschwerden, indem die Speisen in der Gegend des Ringknorpels stecken bleiben. Laryngologisch eine diffuse blasse, reaktionslose, ödematöse Anschwellung beider Aryknorpel und -Falten; die Schwellung war an der hinteren Fläche des linken Aryknorpels am stärksten. Auf Jodsalbe geht die Schwellung zurück, und man sieht jetzt einen zirkumskripten Tumor am linken Larynxknorpel, taubeneigross, breitbasig auf-

sitzend. Auf Thyreoideatabletten verkleinert sich der Tumor und die Struma; deshalb die Diagnose: Nebenschilddrüse

Schoetz (126) hat zwei zum Tode führende Fälle von brandiger Kehlkopfentzündung beobachtet. In dem ersten Falle bestand eine Perichondritis der linken Cartilago arytaenoidea, welche zum Zerfall fast der ganzen linken Kehlkopfhälfte führte, im zweiten Fall bestand ein perichondritischer Abszess an der Ringknorpelplatte. Der bakteriologische Befund beider Fälle hat viel Gemeinsames. Es bestand in beiden Fällen eine Gewebsnekrose, welche sich durch die relative Geringfügigkeit der entzündlichen Veränderungen in der Umgebung und das massenhafte Vorhandensein fusiformer Bazillen, Spirillen und Pilzfäden auszeichnete. Welche Mikrobenart bei dem nekrotisierenden Prozess die Hauptrolle spielte, ist nicht zu entscheiden gewesen. Verf. glaubt Übergänge zwischen den verschiedenen Typen der fusiformen Bazillen, Fäden, Spirillen und Spirochäten gesehen zu haben. Zum Schluss erwähnt Verf. einige Fälle von Larynxphlegmonen, welche in der Literatur niedergelegt sind.

Manasse (79) beschreibt 4 Fälle von Larynxtumoren, welche er als Endotheliome auffasst. Er geht bei jedem Fall auf Einzelheiten des histologischen Baues der Geschwulst ein und erörtert die Gründe, warum er die Geschwülste für ein Endotheliom und nicht für Epitheliom oder Sarkom hält. Resumierend meint Verf. dann, dass es unmöglich sei, nach den geschilderten 4 Fällen ein einheitliches Bild des Larynxendothelioms zu geben. Er hebt als verdächtig auf Endotheliom folgende Punkte hervor:

Die Beschaffenheit der Geschwulstzellen; gleichen sie nirgends einer der am Orte der Krankheit präformierten Epithelart, also im Larynx dem Platten-Zylinder oder Schleimdrüsen-Epithel, so muss der Verdacht entstehen, dass ein Endotheliom vorliegt, besonders wenn, wie in dem einen Fall des Verfassers, das Deckepithel überall vom Tumor scharf abgegrenzt ist. Es kommen alle möglichen Zellformen vor; oft sind die Zellen stark gebläht, hyalin degeneriert, glykogenhaltig. Die Form und Anordnung der Zellkomplexe, z. B. plexiforme Anordnung ist sehr charakteristisch; man sieht oft Bilder, welche wie Injektionspräparate von Lymphbahnen aussehen.

Die Quantität des Stromas ist sehr variabel. Es kann nur aus dünnwandigen Venen und Kapillaren bestehen, deren Aussenwand die Tumorzellen aufsitzen, oder es kann aus derbem, reichlichem Bindegewebe bestehen. In ihm findet sich, und das ist das Hauptcharakteristikum des Endothelioms, jede Art der Degeneration, am häufigsten hyaline, aber auch schleimige und amyloide. Prognostisch sind die Endotheliome etwas günstiger als die übrigen malignen Geschwülste.

Levinstein (78). Eine erhebliche Anzahl azinöser Schleimdrüsen sendet ihre Ausführungsgänge in die Appendix, welche senkrecht zum Ventriculus Morgagni verläuft. Histologisch enthält sie zahlreiche Noduli lymphatici und ist deshalb als Tonsille des Larynx anzusehen. Ihre Bedeutung ist, wegen der Einmündung der Drüsen, die Stimmbänder feucht und geschmeidig zu halten.

Meyer (91). Nach erfolgloser Radiumbehandlung eines Rezidivs eines Kehlkopfkarzinoms Totalexstirpation des Larynx. Pat. kann mit Hilfe eines mit der Trachealfistel in Verbindung stehenden Schlauches, der hinter dem letzten Molar in den Mund geführt wird, mit leiser Stimme reden.

Gerber (37, 38). Die kalte Schlinge zum Abtragen wird empfohlen.

Vorteile: 1. Geringe Reaktion des benachbarten Gewebes, 2. geringe Blutung und geringe Schmerzen, 3. rascher Erfolg. Auffällig war, dass der Epiglottisknorpel makro- und mikroskopisch völlig intakt war.

Kahler (66). Bei einem 34 jährigen, wegen Ösophagospasmus in Behandlung stehenden Manne wurde als zufälliger Nebenbefund bei direkter

Tracheoskopie ein Divertikel der Trachea im untersten Anteil rechts gefunden; es handelte sich um einen rudimentären Bronchus, da man in der Tiefe eine Andeutung einer Bifurkation (Dreiteilung) sah. Der eparterielle Bronchus ging an normaler Stelle vom rechten Bronchus ab.

Avellis (7) teilt zu den bisher bekannten, etwa 2 Dutzend Fällen von Erweiterung der Appendix ventriculi Morgagni einen weiteren Fall eigener Beobachtung mit. 4jähriges Mädchen bekam beim Schreien mit gepresster Stimme zuerst rechts, dann links neben dem Schildknorpel eine tympanitisch klingende Geschwulst. Einzig und allein Klagen über belegte Stimme. Ätiologisch kommt nach Avellis Atavismus in Betracht. Diese Kehlkopfluftsäcke finden sich auch bei verschiedenen Affenarten, jedoch auch als Gebilde. Das weist auf einen gemeinsamen „Voraffenmenschen“ hin mit starker Stimme, der die Organe als Resonatoren gebraucht hat.

Routhier und Meyer (120). An 20 Fällen konnten Verfasser die Angaben Masseis über Sensibilitätsstörungen im Kehlkopf nach Rekurrenslähmungen nicht bestätigen. Der definitive Beweis wurde jedoch erst durch einen operativen Fall gebracht; sie hatten vorher den N. laryngeus sup. mit Novokainadrenalin anästhesiert und so ausgeschaltet. Bei einem Ca des linken Sinus pyriformis partielle Resektion des Pharynx und Larynx und Durchschneidung des linken N. laryngeus sup. vor seinem Durchtritt durch die Membrana hyothyreoida. Nach der Durchschneidung der N. laryngeus sup. reagierte die linke Stimmlippe nicht mehr auf Sondenberührung; rechts normale Reaktion. Motorisch waren beide Stimmlippen willkürlich und unwillkürlich regelrecht. Es kann somit nach Verf. der Rekurrens keine sensiblen Fasern führen.

Burger (21). Mitteilung zweier Fälle: Im ersten, glücklich verlaufenen Falle, hatte die Röntgenuntersuchung, trotz Anwesenheit eines metallischen Fremdkörpers im rechten Bronchus, versagt; ausserdem misslang das Umdrehen des Zangenansatzes, was schliesslich, wegen Ansammlung von Schleim im Lumen blind ausgeführt werden musste.

Bei dem zweiten, anderwärts bereits vorher behandelten Fremdkörper — anscheinend eine „Kanüle“ — kam es zu einer Infektion und zum Exitus. Die Infektion ist anscheinend durch die Schädigung, welche die anderenorts ausgeführten Extraktionsversuche verursacht hatten, begünstigt worden. Ein blindes Vorgehen gegen Fremdkörper in den unteren Luftwegen mit Pinzetten und Zangen wird als unstatthaft erklärt.

Boenninghaus (17) bejaht diese Frage. Gelegentlich einer Operation einer Struma maligna in Lokalanästhesie war der Rekurrens einer Seite ausserordentlich schmerzhaft bei jeder Berührung. Wahrscheinlich stammen die sensiblen Fasern vermittelst des Ramus communicans aus dem Laryngeus sup.

Mück (95). Auf dem Boden eines zerfallenen Gummis am Stimmband entwickelte sich (durch Sputuminfektion?) eine Tuberkulose.

Hecht (54). Bei einem 39jährigen Brauergehilfen seit 2 Tagen Schluckbeschwerden nach dem Genuss eines „Bretzels“. Mässige Schwellung und Rötung der linken Kehlkopfhälfte, hauptsächlich Arygegend, wo ein dicker, speckiger, grauweisser, membranöser, nicht abwischbarer Belag sitzt. Linker Sinus pyriformis verengt. Auf der etwas geröteten und geschwollenen Epiglottis zwei Plaques. Palpation lässt die geschwellten Aryknorpel erkennen. Anamnestisch nichts Besonderes. Die Möglichkeit einer traumatischen Ätiologie soll vorliegen.

Chiari (26). 1. Fall: Eine vor 7 Jahren in den rechten Unterlappen-Bronchus tief hineingelangte Hartkautschukprothese mit 2 Zähnen, welche stark eiterige Bronchitis gemacht hatte, wird unter lokaler Anästhesie

(Morphium) in 2stündiger Sitzung extrahiert, nachdem die Patientin vorher in eine Stellung gebracht war, wobei der Kopf senkrecht nach unten stand. Es wurden dadurch kolossale Schleim- und Eitermassen entleert.

2. Fall: Extraktion einer vor 2 Jahren von einem 4jährigen Knaben aspirierten Papierheftklammer. Diese sass im rechten Hauptbronchus, dicht an der Bifurkation. Die Bronchen waren weich und biegsam und erleichterten dadurch die Extraktion. Die vorher vorhandenen Lungenveränderungen schwanden allmählich (Dämpfung, Rasselgeräusche etc.).

Die Schwierigkeit der Extraktion bei chronischen Fremdkörperfällen liegt hauptsächlich in der Granulationsbildung und in der Schleimproduktion; gegen die letztere wird das im ersten Falle angewandte „Umleeren des Patienten" empfohlen. Röntgographisch sind metallische Gegenstände wohl immer nachweisbar; Knochenstücke nur selten. Falsche Gebisse sind meistens nachweisbar. Bei der Durchleuchtung ist aber oft eine Differenz in der Zwerchfellatmung nachweisbar; oft ist auch das Jacobsohn-Holzknechtsche Phänomen: inspiratorische Anziehung des Mediastinalschattens gegen die erkrankte Seite zu sehen.

Chiari verwendete die Brüningsschen Verschieberöhren; zur Beleuchtung benutzt er ein von seinem Assistenten Kahler konstruiertes Panelektroskop.

M. A. Goldstein (43). Bei der Ätiologie der Lipome des Larynx müssen folgende 3 Möglichkeiten ins Auge gefasst werden.

1. Die Entwickelung von Fettzellen oder kleineren Inseln von Fettgewebe durch einfache Hyperplasie deutlich abgegrenzter oder eingekapselter Fettmassen. Chiari hat bei mikroskopischer Untersuchung von Serienschnitten eines normalen Larynx in der Höhe des Morgagnischen Ventrikel Fettzellen gefunden.

2. Die Möglichkeit embryonalen Ursprunges, solchen zur Fettentwickelung führenden Gewebes darf nicht ausser Acht gelassen werden. Die Einstülpung einer einzigen Zelle des Mesoderms kann den ersten Kern für die Entstehung solch einer fettigen Metamorphose in einem sonst fettfreien Organ abgeben.

3. Die neueste Theorie ist die, welche Gideon Wells in seiner chemischen Pathologie vertritt, und welcher Jonathan Wright bei der Beurteilung eines von dem Verf. aus dem Larynx exstirpierten Lipoms folgt. Wright meint, man habe es mit einer chemischen Veränderung per se zu tun oder mit irgend einer physikalischen Störung des Gleichgewichtes, wobei fettige Materie sich nicht mehr in etwas anderes verwandelt und sich in den Bindegewebszellen anhäuft. Mit anderen Worten: es handelt sich 1. um Umwandlung von Albumen im Fett, ein Vorgang, welcher bisher im Reagenzglas noch nicht gezeigt werden konnte oder 2. es handelt sich um eine spezifische Zunahme der Oberflächenspannung der Bindegewebszellen, wobei Fettkügelchen adsorbiert und absorbiert werden oder 3., was Wright am wahrscheinlichsten vorkommt, es handelt sich in dem fibrös hyperplasierten Gewebe um einen gestörten Chemismus von Zellen, wobei die Tätigkeit eines Fermentes aufgehoben ist, welches unter normalen Bedingungen die fettige Materie in Zerfallsprodukte und vielleicht in Protoplasma umwandelt.

Nach kurzer Erörterung der Gestalt, des Stieles und des Sitzes von Larynxlipomen teilt Verf. dann einen von ihm selbst beobachteten und operierten Fall von Larynxlipom mit. Dyspnoe bildete die Hauptklage der Patientin. Die Untersuchung ergab einen grossen, rundlichen, blass rötlichgelben Tumor, welcher die Glottis ganz ausfüllte, von der lateralen Wand des linken Morgagnischen Ventrikels ausging und, indem er das Taschenband nach oben drängte, beide Stimmlippen überlagerte. Auf der Oberfläche des Tumors war ein Kapillarnetz erkennbar. Bei aufrechter Stellung nahm

der Tumor, bis auf einen kleinen Spalt vorn, das ganze Lumen der Glottis ein, so dass die Atmung beinahe unmöglich war in dieser Stellung, da der Tumor die Glottis wie ein Kugelventil verschloss. Entfernung des sichtbaren Tumors mit der kalten Schlinge auf endolaryngealem Wege, worauf ein zweiter Tumor sichtbar wurde. Wiederum wurde die kalte Schlinge angewandt, jedoch der Tumor folgte nicht. Es gelang weder die Schlinge zu lösen noch den Stiel des Tumors zu durchschneiden, so dass der Stiel, unter Vorziehung von Tumor und Larynx an der Schlinge, mit einer gebogenen Schere durchschnitten werden musste. Die Blutung war gering und stand auf Adrenalinpinselung.

Die Dyspnoe war beseitigt, die Stimme verlor den umschleierten Charakter, die Stimmbänder schlossen wieder gut. Beide Tumoren fühlten sich weich und elastisch an und waren mit einer besonderen Kapsel umgeben. Eine kurze Mitteilung der in der Literatur niedergelegten Fälle von Lipoma laryngis beschliesst die Arbeit.

Hoffmann (60). Bei einem seit seinem 5. Lebensjahre an Atembeschwerden leidenden 25jährigen Mädchen wird laryngoskopisch ein an der Rückwand des 2. und 3. Trachealringes sitzender, breitbasiger, gleichmässig halbkugeliger, anscheinend derber Tumor festgestellt, der die Trachea bis auf einen schmalen Spalt ausfüllt und keine Ulzeration zeigt. Eine seitliche Röntgenaufnahme zeigt den Tumor in deutlichster Weise. Exzision des Tumors nach Krikotracheotomie, welcher sich als Thyreoidea accessoria histologisch erweist.

Heindl (55). Bei einem Patienten mit Geschwüren an den Stimmbändern, Perichondritis des rechten Aryknorpels, einem Ulcus am freien Rand der Epiglottis, welches teilweise galvanokaustisch behandelt wurde, trat die Beseitigung der Infiltrate und der Geschwüre an den Stimmbändern erst auf energische Behandlung mit Sonnenlicht ein, welche sich der Patient mit einem Hohlspiegel selbst besorgte. Der Patient ist Leiter einer Schule und spricht 32 Stunden in der Woche.

J. D. Schleifstein (125). Für die Laryngostomie bei narbiger Kehlkopfstenose kommen zwei Methoden in Betracht, die französische und die italienische. Operationsmethode der französischen Schule (Sargnon und Barlatier) ist folgende:

Operation am hängenden Kopf. Schnitt von der Tracheotomie-Stelle aus längs der Mittellinie bis zum oberen Rande des Schildknorpels. Der obere Teil der Luftröhre und der Kehlkopf werden von unten nach oben durch ein in die Luftröhre eingeführtes Bistouri boutonné durchgeschnitten. Durch die auf diese Weise gebildete Öffnung wird ein in Kokain-Adrenalinlösung eingetauchter Tampon eingeführt, und nach einer Weile werden die Kehlkopfhälften voneinander geschoden und die darin befindlichen Narben von vorn nach hinten durchschnitten. Die Haut des Halses wird an die Schleimhaut des Kehlkopfes angenäht. Von dieser Spalte aus werden gut eingefettete, harte Gummiröhren in den Kehlkopf und die obere Luftröhre, oberhalb der Tracheotomiewunde eingeführt. Unter dem Einfluss des Druckes erfolgt Nekrose der Narben und Granulationsbildung, die sich dann mit Epithel deckt, so dass das Innere des Kehlkopfes mit dem äusseren Überzug des Halses zusammenschmelzt. Die Stenose ist geschwunden; später plastische Deckung.

Nach der italienischen Methode von Melzi und Cagnola wird die Tracheotomiekanüle mit sterilisierter Gaze umwickelt und die Narben werden gänzlich herausgeschnitten. Sodann Tamponade des Kehlkopfes durch Bolzen, welche mit Jodoformgaze umwickelt sind. Die Kehlkopfschleimhaut wird mit der Haut nicht vernäht.

Gestützt auf die Kenntnis dieser Behandlungsmethoden hat Verfasser einen 33jährigen Mann mit Sklerose des Kehlkopfes behandelt, welcher mit einer Laryngofissur-Fistel zu ihm geschickt wurde, nachdem vorher Thiosininjektionen, Röntgenbestrahlung und endolaryngeale, instrumentelle Behandlung des Skleroms erfolglos gewesen war. Die Laryngofissur war wegen Erstickungsgefahr gemacht worden.

Tracheotomia inf. unter Lokalanästhesie; zwei Wochen später unter Schleich-Anästhesie Durchschneidung von Schildknorpel samt Haut von der

Fistel aus mit einem gekrümmten Messer, welches in die Fistelöffnung eingeführt wurde. Weitere Anästhesierung und Durchschneidung des Ringknorpels. Exzision der stark narbig veränderten Gebilde des Kehlkopfinnern und Einführung eines Tampons durch die gebildete Kehlkopf-Luftröhrenspalte. Unter Tamponadenbehandlung bedeckte sich die Kehlkopfschleimhaut vollständig mit Epithel. Wenn die Kehlkopfspalte bedeckt war, konnte Pat. gut durch den Mund atmen. Laryngoskopisch erschien der Kehlkopf für den Zeigefinger passierbar. Plastischer Schluss der Kehlkopf-Luftröhrenspalte viele Monate später. Unter Lokalanästhesie Hautschnitt rings um die Fistel in $^3/_4$—1 cm Abstand. Dann separierte der Verfasser den inneren Hautlappen in seinem ganzen Umfange ab, führte die glatte Oberfläche in die Luftröhre und den Kehlkopf ein und nähte die blutende Oberfläche längs der Fistel mit Catgut zu. Auf diese Weise Bildung der vorderen Kehlkopfwand aus haarloser Haut und Schleimhaut. Darüber Wunde mit Silkworm vernäht. Gutes Resultat. Verf. hält diese Methode für besser, als wenn nach Exstirpation der Sklerommassen die Laryngofissur gleich durch Naht geschlossen und später vom Munde aus bougiert wird.

Castex (23). Gaumensegeltumoren, meist Epitheliome, werden am besten auf bukkalem Wege operiert, eventuell, wenn grössere Tumoren, durch horizontalen Schnitt vom Mundwinkel aus.

Tonsillentumoren, meist auch Epitheliome, werden am besten submaxillär angegangen, um auch gleich die Drüsen zu entfernen.

Die gebräuchlichen Operationen der Tumoren der benachbarten Gebiete geben keine guten Resultate. Grosse Operationen sind nur palliative; sie bringen eine grosse Zahl von Gefahren mit sich, Operationsshock, Blutungen, Pneumonie. Wenn es am Platze ist, Teile des Pharynx und des Larynx zu entfernen, so kann man die Methode Glucks nachahmen.

Wenn gegen grössere Eingriffe Kontraindikation besteht, dann nur palliative Massnahmen, d. i. partielles Abtragen des Tumors, um die Respiration und die Deglutination zu erleichtern.

Marschik (82). Viele in der Literatur figurierenden Larynxkarzinome im Kindesalter sind keine Karzinome. Nach P.W. Phillips ist die annehmbarste Erklärung der Ätiologie der Karzinome ein Kompromiss zwischen den verschiedenen Theorien: Proliferation von Epithelzellen infolge der Gelegenheitsursache von Traumen oder anderen Reizen bei Zellen, welche schon angeborene Proliferationstendenz besitzen. Mitteilung zweier Fälle: 1. 25jähriger Mann mit Tumor der rechten Kehlkopfhälfte, von Proc. vocalis ausgehend. Halbseitige Exstirpation; Exitus infolge Phlegmone und Mediastinitis. 2. 16jähriges Mädchen mit Tumor des rechten Stimmbandes, Laryngofissur, Entfernung der Stimmlippe mit der Taschenfalte. Heilung. Beide Tumoren waren schnellwachsende Plattenepithelkarzinome.

Im ersten Falle war eine endolaryngeale Polypenoperation, im zweiten wiederholte Katarrhe vorausgegangen.

Uckermann (144) berichtet, unter Beibringung von Krankengeschichten, seine persönliche Erfahrung. Bei Diphtherie ist er für Tracheotomie, nicht für Intubation. Er bespricht ausführlich seine Behandlungsmethode der Narbenstenose mit Spaltung der vorderen Wand und offener, retrograder Bolzung mit von ihm selbst angegebenen Instrumenten.

Ferreri (31). Auf der Klinik in Rom wird die Operation folgendermassen ausgeführt: 1. Inzision der Cartilago thyreoidea, der Cartilago cricoidea und der Trachealringe bis zur Fistel; 2. Entfernung des vorderen Teiles der Cartilago cricoidea; 3. Fixation der Cartilago an der Haut mit Michelschen Klammern; 4. Gazetamponade.

Das Originelle ist die Gazetamponade, deren Vorteile: Kontinuierliche,

gleichmässige Dilatation ohne Zerstörung von Gewebe, Vereinfachung des Verbandes und die Möglichkeit, den Verband drei Tage lang liegen zu lassen.

Die endgültige Plastik wird folgendermassen vorgenommen: Man macht $^1/_2$ cm von den Rändern der laryngotrachealen Rinne entfernt zwei konzentrische, halbkreisförmige Inzisionen mit nach oben konvexem Bogen: Die Haut zwischen den beiden Inzisionen wird entfernt, die peripheren Hautränder werden mobil gemacht und in der Mittellinie durch Knopfnähte aneinander fixiert. So wird der Kehlkopf geschlossen, und man wiederholt dasselbe für die Trachealfistel. Die Plastik hat folgende Vorteile: 1. Die Narben am Halse werden vermieden; 2. Die Haut, die an den Rändern der Rinne bleibt, dient zur Epidermisierung des Defektes; die knorpeligen Ränder können nicht zusammenwachsen. Sechs Patienten hat Verf. nach dieser Methode operiert, bzw. noch in Behandlung.

Thost (141). Als Hauptformen der Stenosen der oberen Luftwege kommen in Betracht 1. Verbiegungsstenose, 2. Granulationsstenose.

Beim Auseinanderdrängen der Trachealknorpel nach der Durchschneidung bei der Tracheotomie, um der Kanüle Platz zu machen, werden die hinteren, freien Enden der Trachealknorpel, welche durch eine Schleimhautmuskelschicht miteinander verbunden sind, in das Lumen des Trachealrohres hineingedrängt, so dass sich die Schleimhaut in Falten legen muss. Es entsteht so die Verengerung der hinteren Trachealwand. Die durchschnittenen Knorpel vorn an der Schnittwunde biegen sich um, namentlich wenn sie mehrfach angeschnitten sind, so dass eine zweite Verengerung an der vorderen Wand entsteht. 2. Die diffuse Granulationsstenose findet sich, wenn die Kanüle länger liegt. Die ganze vordere Trachealwand wird in ein weiches, elastisches Granulationsgewebe verwandelt, welches die Weichteile durchwuchert und auch das Knorpelgerüst aufgelöst. Dieses wird vermieden durch die alte Dieffenbachsche Methode, gleich bei der Operation ein Stück des Knorpels zu resezieren und nun an Stelle der Kanülen, die Trachealwand durch Haken und Bänder auseinander zu halten oder weiche Drains als Kanüle zu verwenden, wie die von Gersuny oder die von Durham. Im allgemeinen jedenfalls möglichst kleine Kanülen! Der Prozess verläuft bei den beiden Stenosenformen in drei Stadien. 1. Üppige Granulationsbildung um die Kanüle; 2. Umwandlung dieses Granulationsgewebes in Bindegewebe und straffes Narbengewebe; 3. Erweichung dieses straffen Narbengewebes in weiches Bindegewebe.

Die Granulationsbildung wird durch Ätzmittel, durch Galvanokaustik und durch Druck von soliden Metallbougies bekämpft, die besonders bei Kindern, am besten von der Fistel aus, eingeführt werden. Demonstration von nach eigener Angabe hergestellten Instrumenten. Die Bolzen bekämpfen nicht allein die Granulationsbildung, sondern sie korrigieren auch die Verbiegungsstenose. Krankengeschichten.

Chiari (25). 7 Jahre altes Kind aspiriert am 3. Juni 1910 ein Maiskorn; am 6. Juni 1910 Aufnahme in die Klinik. Befund: Über der linken Lunge abgeschwächtes Atemgeräusch mit vereinzelten trockenen Rhonchis. Röntgographisch: Inspiratorische Bewegungen des Herzens nach links. Exkursionen der linken Zwerchfellkuppe eingeschränkt. In Höhe des linken Hauptbronchus eine bohnengrosse Verdichtung sichtbar.

Nach einem Versuch mit Lokalanästhesie Narkose mit Billrothmischung und Einführung eines 8 mm langen Rohres. Es gelingt nicht gleich, den Fremdkörper zu fassen. Plötzliches Aussetzen des Pulses und Cheyne-Stokessches Atmen. Tracheotomie, künstliche Atmung, Exitus. Operationsdauer 1 Stunde. Chloroformverbrauch 30 Gramm. Sektion: Linksseitige eiterige Bronchitis und schlaffes Herz. Im linken Hauptluftröhrenaste ein Maiskorn mit der Spitze lungenwärts. Hinter dem Korn sind die Luft-

röhrenäste strotzend mit Eiter gefüllt. Als Todesursache wird das schwache Herz und die eiterige Bronchitis der linken Lunge angesprochen. Dass das Maiskorn den Extraktionsversuchen mit der Pinzette nicht folgte, beruhte auf der festen Einkeilung des Maiskornes, so dass die gefassten Stückchen abbrachen. Daher die lange Dauer der Extraktionsversuche.

Ob bei sofortiger Tracheotomie und Bronchoskopia inferior der Fremdkörper schneller entfernt worden wäre, erscheint fraglich bei der Einkeilung.

Mayer (85). 1. Fall: Larynxstenose infolge Schrotschuss, welcher die Cartilago thyreoidea zertrümmerte. 2. Fall: Larynxstenose infolge posttyphöser Perichondritis. 3. Fall: Larynxstenose infolge rezidivierenden Granuloms. In allen drei Fällen zuerst Tracheotomie, dann Intubation, und zwar im ersten und dritten Fall nicht mit den gewöhnlichen Tuben, sondern mit den von Rogers (New-York) benutzten, welche von der Tracheotomiewunde aus festgeschraubt wurden. Diese Methode ist die beste, da sie für den Patienten die angenehmste ist wegen der einfachen Handhabung, und da es dabei nicht nötig ist, eine ständige Öffnung zu erhalten.

Strazza (133). Drei Monate nach einer Laryngofissur und Entfernung des rechten Stimmbandes wegen Karzinom wurde wegen Rezidivs die Totalexstirpation vorgenommen und die lineare, verheilte Wunde der Cartilago thyreoidea mikroskopisch untersucht.

1. Diastase an der Inzisionsstelle der Cartilago durch Granulationsgewebe ausgefüllt, welches von einem Reaktionsprozesse der äusseren Deckschichten herrührt. Dieses Granulationsgewebe organisiert sich zu fibrillärem Bindegewebe. Stellenweise noch kleinzellige Infiltration.

2. Der Knorpel an der Inzisionslinie zeigt deutliche Zeichen der Zerstörung; das Perichondrium weist lebhafte Regeneration von osteoidem Gewebe auf. Auch in der Peripherie des Narbengewebes, welches den ersten Verschluss bildet, findet sich derselbe Prozess. In diesem Narbengewebe verteilt sich das neugebildete osteoide Gewebe wie ein echtes Balkenwerk, das später sich verstärkend den festen Verschluss der Wunde bilden wird.

3. Das äussere und innere Perichondrium ist der Ausgangspunkt dieses Regenerationsprozesses.

Hartmann (52) benutzt einen ovalen, sich konisch zuspitzenden Röhrenspatel mit Hakengriff. Die konische Form ermöglicht es, konvergierende Lichtstrahlen zu verwenden, so dass zur Beleuchtung der gewöhnliche Stirnbindenreflektor benutzt werden kann. Vor Einführung Kokainisierung des Kehlkopfes bei nach vorwärts geneigter Rückenwirbelsäule und zurückgeneigtem Kopfe. Der Spatel wird über die Epiglottis geschoben und die vordere Wand des Kehlkopfes vorgedrängt. Es gelingt so fast stets bei der ersten Untersuchung, die Arygegend, die hintere Wand und den hinteren Teil der Stimmbänder, in vielen Fällen sofort die ganzen Stimmbänder, zur Anschauung zu bringen. Demonstration eines solchen Falles. Demonstration von Patienten, bei welchen auf direktem Wege operative Eingriffe vorgenommen waren: a) Polyp von der Arygegend entfernt, b) haselnussgrosse tuberkulöse Geschwulst entfernt, c) subglottische Schwellungen galvanokaustisch zerstört.

Ed. Aronsohn (6). Während in einem Falle das Schmidtsche Mittel gänzlich versagte, eine Reaktion nach den Einspritzungen völlig ausblieb, beobachtete Verfasser bei einem 74 jährigen Patienten, bei dem die Geschwulst die ganze rechte Hälfte des Kehlkopfes einnahm, eine entschiedene Besserung. Die früher vorhandene Rötung und Schwellung der Schleimhaut ging zurück, der erheblich verdickte und unbewegliche Kehldeckel wurde beweglich. Der rechte Aryknorpel war und blieb auch während der ganzen Behandlungszeit (2. Juli bis 16. September 1909) dauernd unbeweglich. Erst in der dritten oder vierten Behandlungswoche war die Abschwellung der rechten

Kehlkopfhälfte so weit vorgeschritten, dass auch der mediale Rand des rechten Stimmbandes sichtbar war.

Seifert (129). Mit der Alexanderschen Guillotine hat Verfasser die tuberkulöse Epiglottis abgetragen. Er ist mit der Methode zufrieden. Die Schluckbeschwerden sind geringer geworden.

Iwanoff (63). Verf. verfügt jetzt über 11 Fälle von Laryngostomie bei Perichondritis. Mitteilung technischer Einzelheiten, die sich ihm bei der mühsamen Behandlung bewährt haben.

Andres (5). Zu den 1898 von Hopmann gesammelten 48 Fällen von Luftröhrenzerreissung sammelte Andres weitere 8 Beobachtungen und fügte 2 eigene Fälle hinzu.

Auf die isolierte Luftröhrenzerreissung entfallen 16 Heilungen und 24 Todesfälle; auf komplizierte Fälle 5 Heilungen und 3 Todesfälle. Von den 21 Heilungen wurden nur 8 konservativ behandelt. Von den 23 Tracheotomierten starben 10; von den 35 Nichtoperierten starben 27.

Therapeutisch wird der Hütersche Standpunkt geteilt:

In frischen Fällen sofort tracheotomieren; ist schon längere Zeit seit dem Unfall verstrichen, dann abwarten, wenn das Emphysem ausgedehnt und die Dyspnoe eine mässige ist. Bei Erstickungsanfällen stets tracheotomieren.

Die beiden Patienten Andres' mit Querfraktur wurden bald nach dem Unfall tracheotomiert und heilten in 7½ bezw. in 1 Monat.

v. Hippel (59) kommt zu dem Schluss an der Hand der vorliegenden Literatur, dass die von Virchow beschriebene Laryngocele keine pathologische, sondern eine physiologische Bildung und prinzipiell verschieden sei von der sogenannten Kehlsackbildung. Der prinzipielle Unterschied liege in der Wachstumsrichtung der Kavität, und es lassen sich dabei zwei Varietäten unterscheiden. Während in der Norm, wie auch von Virchow, v. Hansemann, Sappey, Gruber, Luschka, Henle beschrieben, die Ausdehnung des Sackes in der Plica aryepiglottica, aufsteigend gegen den Zungengrund hin, erfolgt, erstreckt sie sich in den Fällen der letzteren Art entweder medianwärts in die Taschenfalte hinein oder lateralwärts, unter Durchbrechung der Membrana thyreo-hyoidea, in das Spatium thyreohyoideum, also an der Aussenseite des Kehlkopfes. Hippel schlägt als Bezeichnung für diese Zustände die von Gruber gebrauchte vor: Saccus ventricularis mit dem Zusatze intralaryngeus bzw. extralaryngeus oder intra et extralaryngeus. Von diesem Zustande ist grundsätzlich zu trennen die erworbene Ausdehnung der Appendix, verursacht durch die Atmung behindernde Erkrankung des Kehlkopfes; hierfür wird der Ausdruck: Dilatatio appendicis vertriculi Morpagni symptomatica in Vorschlag gebracht.

Sodann unterzieht v. Hippel die in der Literatur niedergelegten Fälle von Kehlsackbildung einer kritischen Besprechung bezüglich der Frage, ob es sich wirklich um Kehlsackbildung gehandelt hat und kommt zu dem Ergebnis, dass das bei vielen Fällen nicht der Fall gewesen sei. v. Hippel glaubt, dass die Ansicht Avellis richtig sei, dass alle Fälle von echtem Saccus ventricularis präformiert seien; es handelte sich also um eine angeborene Anomalie. Sodann teilt v. Hippel einen von ihm selbst wegen innerer Kehlsackbildung operierten Fall mit, den dritten zu den zwei von ihm in der Weltliteratur gefundenen. Die Diagnose wird gestellt auf Grund des veränderten Stimmcharakters — rauhe Stimme, Heiserkeit, Stimmlosigkeit — katarrhalischer Erscheinungen im Larynx, Atembeschwerden, Tumorbefundes bei der Laryngoskopie. Schluckakt ist selten beeinträchtigt. Als Operation kommt nur der Weg von aussen in Betracht, wie ihn auch v. Hippel in seinem Falle gegangen ist. Eine Besprechung des histologischen Befundes und ein Hinweis auf die mit Kehlsäcken versehenen anthropomorphen Affen-

arten, sowie eine kritische Erörterung der von den angeborenen echten Sacci ventriculares stets zu trennenden symptomatischen, rein sekundären Dilatation der Appendix ventriculi beschliesst die Arbeit, welcher ein Literaturverzeichnis von 46 Nummern angefügt ist.

P. Sudeck (137). Bei zwei nach Gluck wegen Karzinom des Kehlkopfes vorgenommenen Totalexstirpationen mit Einnähung der quer durchtrennten Trachea in das Jugulum und völliger Trennung des Atmungs- und Ernährungstraktus, hatte sich die Fähigkeit, sich mittelst der sogenannten Pseudostimme irgendwie verständlich zu machen, absolut nicht eingestellt. Versuch mit Gluckschem Kehlkopf scheiterte, weil sich die Patienten nicht an den Luftschlauch durch die Nase gewöhnen konnten, und weil exspiratorische Dyspnoe eintrat. Infolgedessen Durchbohrung der zusammengeheilten Haut über dem Pharynx vorn in der Narbe oberhalb der Trachealmündung und Einführung eines Apparates, dessen Beschreibung ohne die im Original vorhandene Zeichnung schwer verständlich ist, so dass auf dieses verwiesen werden muss. Der Apparat wird als gut funktionierend gepriesen. Die Pharynxöffnung wird während des Essens und Schlafens durch einen Obturator verschlossen.

Pochhammer (106). Knochenharte, rundliche Geschwulst von Kleinapfelgrösse, welche als Struma assessoria cystica calculosa erkannt wurde, verhinderte das Einnähen des Luftröhrenstumpfes in den unteren Wundwinkel. Exstirpation der Geschwulst.

Technisch wird empfohlen: Lokalanästhesie mit tiefer Umspritzung des Kehlkopfes und der Luftröhre, wodurch auch die Schleimhäute unempfindlich werden; quere Durchtrennung der Luftröhre, Einnähen des Stumpfes in den unteren Wundwinkel; völliger, wenn auch oft nur temporärer Verschluss des Rachens zur Verhütung des Hinabfliessens von Speichel in die frische Wunde; Auslösen des Kehlkopfes von unten nach oben zwecks Schonung der Rachenschleimhaut. Verf. warnt davor, die Nähte am Trachealstumpf zu früh zu entfernen, wegen der noch lange bestehenden Neigung der Luftröhre sich zu retrahieren.

Luigi Stropeni (135). Mitteilung eines Falles von Adenokarzinom bei einer 35 jährigen Frau, welches nach Ansicht des Verfassers von der Wand des linken Bronchus (Schleimdrüsen) ausgegangen ist. Diagnose intra vitam gestellt (Dämpfungsbezirk) auf Grund des Ergebnisses der Untersuchung einer Hautmetastase. (Differentialdiagnose gegen Tuberkulose.) In den zahlreichen Metastasen (Haut, Knochen — Spontanfraktur des Femur —, Herz, Netz, Nieren, Leber) fanden sich schleimproduzierende, drüsenartige Acini, während in der Lunge zum Teil eine diffuse Krebsinfiltration mit polymorphen, häufig mosaikartig angeordneten Zellen bemerkbar war.

Wilms (150). Veranlasst durch günstige Erfolge mit Tiefenbestrahlung bei Knochen- und Gelenktuberkulose Erwachsener, hat Wilms einen 30 Jahre alten Mann mit erheblicher Kehlkopftuberkulose, nach Spaltung eines von der Kehlkopftuberkulose ausgehenden Abszesses, zweimal der Tiefenbestrahlung — jedesmal eine volle Sabouraud-Dose — ausgesetzt. Hautschutz durch Aluminium. Nach sechs Wochen völlige Heilung der Kehlkopftuberkulose! Heilung von spezialärztlicher Seite bestätigt. Wilms fordert zur weiteren Untersuchung auf, besonders die Spezialärzte.

Gerber (37, 38). Bei Kehlkopftuberkulose sind grosse radikale Eingriffe zu verwerfen. Gerber führt auch die Tracheotomie nicht mehr aus, weil fast immer danach rapide Verschlechterung des Lungenprozesses und des Allgemeinzustandes. Zur Beseitigung der Schlingbeschwerden ist die Abtragung der tuberkulösen Epiglottis oft unentbehrlich. Gerber führt diese mit der kalten Schlinge aus. Drei Krankengeschichten.

Tiegel (142). Das Problem der Bronchuschirurgie liegt in der luftdichten und später auch luftdicht haltenden Naht des Bronchus. Die einfache Bronchusnaht genügt nicht. Tiegel hat deshalb Versuche gemacht mit peribronchialen Nähten, die nach Art der Lembert-Naht ohne Mitfassen des Knorpels angelegt wurden, und in welche zur plastischen Deckung ein Lungenzipfel mit eingebunden wurde. Diese peribronchiale Naht war in allen Fällen fester als die unverletzte Lunge, ja in mehreren Fällen hielt sie bei sehr hohem Druck (160 – 220 mm Hg) noch völlig dicht. Die durchgreifenden Nähte versagten dagegen stets schon vor der Ruptur der Lunge, meist wenn der Druck etwa 50 mm Hg erreichte, einige Male schon vorher. Bei durchgreifender Naht ist ausserdem infolge Verletzung der Schleimhaut Infektionsgefahr vorhanden.

Im Gegensatz zu Danielsen empfiehlt Tiegel somit die peribronchiale Naht. Photogramme und Textbilder erläutern die Ausführungen.

Iwanoff (62) zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass die Lehre von der gemischten Natur der Fasern des N. laryngeus inferior nicht haltbar ist, da Sensibilitätsstörungen und Bewegungsstörungen des Kehlkopfes nicht immer korrespondieren.

A. Reich (111). Mitteilung eines Falles von solitärer Amyloidgeschwulst der Trachea bei einem 44jährigen, sonst gesunden Manne, der seit 20 Jahren an einer gewissen Schweratmigkeit litt, die sich 1 ½ Monat vor dem Eintritt in die v. Brunssche Klinik bis zu Erstickungsanfällen gesteigert hatte. Die Spiegeluntersuchung ergab einen der Hinterwand der oberen Luftröhre aufsitzenden, breitbasigen, höckerigen, zirkumskripten Tumor, der die Luftröhrenlichtung zu einem halbmondförmigen Schlitz verändert hatte. Durch Cricotracheotomie wurde die Geschwulst freigelegt, die Schleimhaut über ihr gespalten und die Geschwulst submukös stumpf ausgeschält. Glatte Heilung; freie Atmung. Konsistenz der Geschwulst fast knorpelhart, Schnittfläche homogen, wachsartig glänzend. In frischen Schnitten bei typischer Färbung Amyloid nachgewiesen. Die Frage, ob primäre Amyloidgeschwulst oder amyloide Degeneration einer primär andersartigen Geschwulst wird offen gelassen.

Mischland (96) hat den erfolgten Durchbruch erweichter tuberkulöser Bronchialdrüsen in den Bronchialbaum durch Bronchoskopie beobachtet und den Patienten (Kind), der schwere stenostische Erscheinungen und die Zeichen von Ödem beider Lungen darbot, einstweilen geheilt. Verf. nimmt an, dass die erweichte Drüse in den rechten Bronchus durchbrach und das Lungenödem durch Aspiration von Eiter in den linken Bronchus zustande kam. Der zweite Fall betrifft eine Laugenverätzung des Ösophagus, bei welcher der Verf., nach genauerer Feststellung der verengten Stellen durch das Ösophagoskop, mit halbweichen Bougies sondierte.

Sudeck (136). Vorstellung eines Patienten, dem der Kehlkopf nach Gluck exstirpiert ist. Die Stimme ist noch nicht wieder vorhanden.

Kaspar (69) tritt für die Behandlung der diphtheritischen Stenose mit dem Intubationsverfahren ein; er gibt zu, dass das Intubationsverfahren auch Mängel habe, als deren grössten er den Dekubitus bezeichnet; dieser komme am meisten an der Zirkumferenz des Ringknorpels, hauptsächlich an der Vorderseite, zur Beobachtung. Diese Stelle ist die engste im Laryngo-Trachealrohr und hält den Tubus fest. Kleinere Arrosionen der Schleimhaut sind bedeutungslos, aber manchmal kommt es zu vollständiger Zerstörung, nicht nur der Schleimhaut, sondern auch des Ringknorpels (Durchlöcherung). Die sekundäre Tracheotomie bei Kindern, welche nach 3—4 mal 24 Stunden den Tubus nicht definitiv entbehren können, nützt auch nicht immer. Ein Zeichen, dass der Tubus nicht vertragen wird, gibt das Ansteigen der Temperatur nach der am 2. oder 3. Tage stattgefundenen Entfieberung; aber die Be-

urteilung ist erschwert, wegen der sonstigen häufigen fieberhaften Komplikationen. Eine bestehende Albuminurie, als Zeichen schwerer toxischer Schädigung des Gesamtorganismus, soll auch eine besonders leicht eintretende Schädigung durch die Tube veranlassen können.

Verf. empfiehlt schliesslich die von O'Dwyer angegebene Alaunheiltube, welche einen schlanken Hals hat; dieser ist mit Gelatine, in welcher Alaun eingepresst ist, überzogen. Ist die Extubation nicht nach 2 mal 24 Stunden möglich, dann empfiehlt Verf. die Alaunheiltube zu nehmen.

Butters (22). Erschwertes Dekanülement bei einem wegen Diphtherie tracheotomierten Kinde. Nach längerer erfolgloser Tubenbehandlung Laryngofissur und Behandlung mit Schornsteinkanüle und Bougierung. Wegen erneuter Striktur Resektion von 3 Trachealringen im Bereich der Striktur mit glatter Heilung. Trotzdem wieder Stenosenerscheinungen ohne objektiv nachweisbare Verengerung. Tracheotomie ergibt längsgestellten Schleimhautwulst der hinteren Trachealwand. Offene Behandlung. Schluss der Tracheotomiefistel durch doppelte Hautplastik. Heilung.

Meyer (92). Kurzes Referat über die Technik und die Leistungen der direkten Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege.

Glas (41). 15jähriges Mädchen aspiriert ein Stück einer gebratenen Kastanie. Emetika, Expectorantia ohne Erfolg. Hausarzt konstatiert am nächsten Tage abgeschwächtes Atmen über dem rechten Oberlappen, bronchitische Geräusche daselbst und ein charakteristisches Stenosengeräusch. Die Killian-Türksche Untersuchung ergab negativen Befund, obwohl man bis zur Bifurkation sehen konnte. Röntgographisch nihil. Mittelst der Bronchoskopie wurde der Fremdkörper im rechten Bronchus, an der Mündung des Oberlappenbronchus, 27 ½ cm von den Schneidezähnen entfernt, von gelbem Schleim bedeckt, gefunden und entfernt. Nach 2 Tagen völlige Beschwerdefreiheit; sämtliche Lungensymptome geschwunden.

Menzel (86). 49jährige Frau litt seit 4—5 Monaten dauernd an heftigster Ischias; seit 3 Monaten Heiserkeit. Es trat Dämpfung, Rasselgeräusche in der linken Spitze, Bluthusten, Gewichtsabnahme hinzu. Laryngologisch starke Blässe des weichen Gaumens und ein den vorderen ⅔ des rechten Stimmbandes aufsitzender, haselnussgrosser, leicht welliger, unebener Tumor. Entfernung des Tumors mit der kalten Schlinge; histologisch ergab sich Hypernephrom. Nunmehr eingehende radiologische Untersuchung des Skeletts und der inneren Organe. Es fanden sich Metastasen in den Hilusdrüsen rechts und im linken Spitzenfelde der Lunge, sowie eine Metastase in den oberen Teilen der Massa lateralis des rechten Kreuzbeines. Es waren also die Ischias und die Lungenerscheinungen erklärt. Der primäre Tumor wurde nicht gefunden. Patientin ging 3 Monate später an Inanition zugrunde. Sektion verweigert.

Glas (40). Ein 11 Monate zwischen den Stimmbändern eingekeilt gewesener Hühnerknochen entfernt.

Laryngologisch ergab sich unter den geröteten Stimmbändern leichte Schwellung; zwischen den Aryknorpeln ein höckeriges, blassrot gefärbtes Infiltrat; im Gebiete der vorderen Kommissur ähnliche Granulationen. Zwischen den Stimmbändern, in den Granulomen fixiert, ein gelbliches, mit Krusten besetztes, höckerartiges Gebilde — der eingekeilte Fremdkörper. Bei der Extraktion des fest eingekeilten Fremdkörpers bricht derselbe entzwei. Aufnahme des Knaben in das Spital. Einige Tage später Expektoration des Restes des Hühnerknochens bei einem Hustenanfall.

Menzel (87). 20jähriger Mann hat ein Zweihellerstück aspiriert. Zunächst heftige Atemnot, welche sich legte, als Patient auf den Kopf gestellt worden war. Es blieb krampfartiger Husten zurück und heftiger Schmerz in

der rechten Brustseite, nach dem Kehlkopf hin ausstrahlend. Auskultatorisch, perkutorisch, laryngologisch nichts Besonderes; röntgographisch in Höhe des Sternalansatzes der 4. rechten Rippe ein frontal gestellter, kreisrunder Schatten. Beim Schlucken von Wismutbrei zeigten sich deutliche und ausgiebige Bewegungen in der Vertikalen; ferner sah man, dass der Wismutbrei weit hinter dem Fremdkörperschatten abwärts glitt.

Entfernung des mit Grünspan überzogenen Geldstückes durch obere Bronchoskopie aus dem Anfangsteil des rechten Hauptbronchus nahe der Bifurkation.

Von den Komplikationen, die im Anschluss an die Tracheotomie auftreten können, bespricht Filippow (32) nur die Granulationswucherungen. Nach ihm kommt es hauptsächlich bei skrofulösen Individuen zur Bildung von Granulomen. Um sie zu beseitigen, rät er nach Abtragung derselben die „systematische Intubation" nach O'Dwyer vorzunehmen, wie es schon Killian empfohlen hat. Verf. lässt jedoch die Tube nicht solange liegen; er entfernt sie schon endgültig nach 24 Stunden, im äussersten Falle am 2. bis 3. Tage. Blumberg.

Hutter (61) bespricht in Form eines klinischen Vortrages die Klinik und Therapie der Larynxtuberkulose. Neues enthält der Vortrag nicht.

Kühne (75) demonstriert ein Knochenstück, welches er, nach dem Nachweis mittelst des Brüningschen Ösophagoskopes, mit der Krallenzange entfernt hat. Das Knochenstück sass 19 cm von der oberen Zahnreihe entfernt; es hatte 8 Tage in der Speiseröhre gesessen.

Ferner demonstriert er eine Eierschale, welche zwischen den Stimmbändern eines 4jährigen Kindes fest eingeklemmt war. Da Extraktion mittelst Brüningschen Autoskopiespatels und Krallenzange nicht möglich war, Laryngofissur.

Schliesslich demonstriert Kühne einen Schreibgriffel, den er aus der Nase nach Abtragung der rechten mittleren Muschel extrahiert hat. Der Schreibgriffel war vom rechten Siebbein durch das Septum nasium in das linke Siebbein eingedrungen.

Meyer (92) empfiehlt auch für Kinder die direkte Besichtigung des Kehlkopfes nach der Methode der Killianschen Schule, eventuell in Narkose; doch ist letztere nicht immer notwendig. Bei Kindern unter 3 Jahren mit Fremdkörpern in den Bronchien macht er die Bronchoskopie inferior, weil man doch oft später gezwungen ist, zu tracheotomieren.

Finder (33). 1. Fall seit 3½ Jahren endolaryngeal operiert; bis jetzt geheilt geblieben; 2. Fall seit 2½ Jahren; 3. Fall seit 1 Jahr mit Laryngofissur operiert. Beide Fälle bis jetzt rezidivfrei. Frühzeitige Diagnose sei notwendig zur Vermeidung der verstümmelnden Operationen.

Girard (39). Demonstration des Kranken, bei welchem die im Titel bezeichneten Operationen gemacht worden waren wegen Stenose der Trachea.

Sebileau (127) beschreibt, sehr ins Detail gehend, eine Exstirpation des Kehlkopfes, welche sich im wesentlichen kaum von der allgemein üblichen Exstirpationsmethode, unter Benutzung eines I-Schnittes und mit Einnähen des Trachealstumpfes in die Haut, unterscheidet. Trachealkanüle, Ernährung durch Nasenschlauch aus vulkanisiertem Kautschuk. Sebileau legt grossen Wert darauf, den Pharynx, „dans la mesure du possible", hermetisch durch Naht abzuschliessen; auch hält er das verlässliche Einnähen des Trachealstumpfes in die Haut für sehr wichtig.

Die präparatorische Tracheotomie — und zwar empfiehlt er nur die obere, weil die untere später Schwierigkeiten bei der Fixation des Trachealstumpfes an der Haut mache — ist nach Sebileaus Ansicht ein wichtiges Beweismittel, ob der Patient die spätere Exstirpation überstehen wird oder

nicht. Bei zunehmender Abmagerung und hoch bleibender Temperatur ist die Exstirpation zu unterlassen.

Thomson (138). Ein Fall, bei dem die Ursache der Stenose unbekannt blieb.

Pitt (105) gibt in einem Vortrag eine gute Übersicht über die verschiedenen Ursachen der Bronchusstenose mit Demonstration von Bildern.

Hett (58) teilt einen Fall von Karzinom mit, das dicht unter dem freien Teil der Epiglottis sass und den Eingang zum Kehlkopf vollständig ausfüllte, während der Kehlkopf selbst frei war. Laryngotomie, Pharyngotomie und Exzision des Tumors. Heilung.

Thomson (139) berichtet über 4 Fälle von Epitheliom des Larynx, die mit Hilfe der Laryngofissur operiert wurden. 1 Fall ist 6 Jahre ohne Rezidiv, 1 Fall 2 Jahre und 4 Monate, 1 Fall 1 Jahr, im 4. Fall musste die totale Laryngektomie gemacht werden. Die Krankengeschichten werden mitgeteilt.

Turner (143). Alkoholinjektion in den Nerv. laryng. sup. wegen Dysphagie. Nachlassen der Beschwerden.

Nourse (102). Thyreotomie, linkes Stimmband, Taschenband und Arythänoidknorpel entfernt bei einem 69jährigen Mann. Heilung seit 14 Monaten bestehend.

Biggs (15). Abbildung und Beschreibung der Zange.

Thomson (140). Der Titel sagt alles.

Grant (45). 80%igen Alkohol mit einer Spur Eukain zwischen Zungenbein und dem oberen Rande der Cart. thyreoid. injiziert. Guter Erfolg.

Collier and Barwell (28). Beschreibung eines Falles.

A. C. Matthews (84). Der Titel besagt alles.

J. Shelton Horsley (130). Eine 40jährige Schwarze erlitt durch Schuss eine Verletzung des Nervus laryng. inf. sinistr., die zu Stimmbandlähmung und Stimmverlust führte. Zwei Monate nach der Verletzung wurde der narbige Teil des Nerven exzidiert und die beiden Nervenenden vereinigt. Zwei Monate später waren leichte Bewegungen des linken Stimmbandes bemerkbar, die in weiteren vier Wochen annähernd normal wurden. Die Kranke hatte teilweise ihre Stimme wiedererlangt.

Perier (103) macht darauf aufmerksam, dass er schon früher für die Larynxexstirpation den I-Schnitt angegeben habe, der aus drei Schnitten bestehe. Die Querschnitte laufen von einem Sternokleidomastoideus zum anderen. Der untere, etwa fingerbreit unterhalb des unteren Randes der Cartilago cricoidea, geht nur durch Haut und Unterhautzellgewebe, der obere, dicht unterhalb des Zungenbeines, geht bis auf die Membrana hyothyreoidea. Der Mittelschnitt in der Linea alba verbindet beide und durchtrennt den Isthmus der Schilddrüse.

Le Bec (10) macht in einem Briefe, welcher an den Präsidenten der Gesellschaft gerichtet war, darauf aufmerksam, dass er das von Sebileau mitgeteilte Larynx-Exstirpationsverfahren schon früher beschrieben habe. Prioritätsstreitigkeiten!

Walther (147). Der Titel sagt alles.

Donelau (30). Tuberkulöses Geschwür der Epiglottis mit häufigerer Anwendung der Elektrokauterisation geheilt.

Cathcart (24). Fall bei einem 22jährigen Mädchen, bei welchem die Diagnose Tuberkulose zweifelhaft bleibt.

Peters (104). Der Titel sagt alles.

Hersford (56). Der Titel sagt alles.

Barwell (9) bespricht den reinen Spasmus, die akute Laryngitis stridula, die Laryngitis diphth. und ihre Behandlung.

Bei einem 36jährigen Bauer mit gefallener Kanüle im linken Bronchus wandte Jianu (65) eine neue Operation an: Temporäre obere Sternochondrektomie mit sternaler Trepanation als Drainage. Demselben Kranken, an Stenosis laryngis syphilitica leidend und permanente Kanüle tragend, fiel vor 10 Jahren eine Kautschukkanüle im rechten Bronchus und wurde aus der Wunde mit einer Olivärsonde extrahiert. Jetzt aber blieben alle Versuche, aus der Wunde die Silberkanüle zu extrahieren, erfolglos. Die Bronchoskopie wurde wegen Mangel an Instrumenten und Praktik nicht angewandt. Unter Chloroformnarkose mediane Inzision von der Tracheotomiewunde bis in der Mitte des Sternums, Desinsertion der Muskulatur, Desartikulation der Klavikeln, Resektion des Knorpels der zwei ersten Rippen, nach Stumpfen Dekollement des hinteren Teils des Manubrium sterni, gewaltiges Herausklappen des Manubriums wie ein Deckel, da die Artikulation des Manubriums noch nicht verknöchert war. Mit dem Ekarteur beseitigt man die grossen Venen und die Crossa aortae, Dekollement, Ausfinden der Kanüle im linken Bronchus durch Nadelpunktion, 1½ cm Inzision des linken Bronchus, kaloriöses Herausnehmen der Kanüle aus dem Bronchus mit einem gebogenen Draht. Catgutsutur des Bronchus. Zurückklappen der Lambeansutur der Muskulatur. Trepanation mit dem Osteotom der linken Seite des Manubriums, Drainage mit Gaze des Mediastinum anticum. Permanente Trachealkanüle. Nachträgliche eiterige Mediastinitis, die dank der Drainage nach 14 Tagen genas. Bronchopneumonie. Nach 4½ Monaten vollständige Genesung und Arbeitsfähigkeit. Stoïanoff (Varna).

VII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax.

Referent: C. Bötticher, Giessen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. *Adams, Thoracoplasty. Brit. Med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 203.
2. *Anning, Thoracic deformity. Brit. Med. Journ. 1910. April 23. p. 994.
3. Anschütz, Pektoralis- und Rippendefekt bei Hochstand des Schulterblattes. Diss. München 1910. Münch. med. Woch. 1910. 28. p. 1516.
4. *Apert et Buc, Aplasie congénitale localisée de la paroi thoracique. Gaz. hôp. 1910. 7. p. 89.
5. Axhausen, Technik der Freundschen Emphysemoperation. Zentralbl. f. klin. Chir. 1910. 20. p. 705.
6. *Bonnet, Tumeur mélanique sous-pectorale. Lyon méd. 1910. 13. p. 695.
7. Bircher, Zur chirurgischen Therapie des auf Thoraxstarre beruhenden Lungenemphysemes. Zentralbl. f. Chir. 1910. 38. p. 1278.
8. *Brenner, Operationen am Thorax. Über- und Unterdruck. Wien. klin. Wochenschrift 1910. 32. p. 1191.
9. Chauncey, E., Tennant, M. D., The surgical treatment of empyema thoracis. Ann. of surg. Jan. 1910.
10. Eden, Versuche zur Lungenkollapstherapie durch Thorakoplastik. Diss. Marburg 1910. Münch. med. Woch. 1910. 39. p. 2060. Zentralbl. f. Chir. 1910. 22. p. 783.
11 Enderlen, Ausgedehnte Resektion der Thoraxwand wegen Rippentuberkulose. Münch. med. Woch. 1910. 35. p. 1861.

12. Freund, Chirurgische Behandlung der Stenose und der starren Dilatation des Thorax. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 63.
13. *Girard, Ostéo-sarcomes d'origine costale. (A l'occasion du procès-verbal.) Bull. et méd. de la Soc. anat. 1910. 27. p. 882.
14. *Gourdet, Tuberculose costale simulant une tumeur. Rev. de chir. 1910. 1. p. 103.
15. *Griffiths, Chondromyelite costal post-éberthienne. Thèse. Montpellier 1910. Arch. prov. de chir. 1910. p. 302.
16. Hansemann, v., Über die anatomische Grundlage der Indikationen zur Freundschen Thoraxoperation. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 65.
17. Härting, Abszess am Thorax. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 164.
18. *Heidenhain, Deckung von grossen Defekten der Brusthaut. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 108. H. 1—2. p. 202.
19. Holmberg, O. S., Zur Therapie der penetrierenden Brustwunden. Chir. Nr. 165. p. 271.
20. *Huguier et Rigollot-Simonnot, Large résection de la paroi thoracique pour chondrome costale. Presse méd. 1910. 24. p. 208.
21. *Jaksch, v., Traumatische und nicht traumatische Veränderungen der ersten Rippe im Röntgenbilde. Prag. med. Woch. 1910 12. p. 152.
22. Klapp und v. Goeldel, Operative Mobilisierung des Thorax. Zentralbl. f. Chir. 1910. 39. p. 1281.
23. Krüger, Neue Methode der Rippen-Knorpel-Resektion bei Lungenemphysem. Zentralblatt f. Chir. 1910. 26. p. 885.
24. *Läwen, Thoraxdeformität bei Anus präternaturalis im Kindesalter. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 1—2. p. 257.
25. Leuret, Aplasie congénitale localisée de la cage thoracique. Soc. des Chir. Paris. Mars 18. 1910. Presse med. Avril 6. 1910. Nr. 28.
26. *Lutaud, Amastie et Brachydactylie. Arch. gén. de méd. 1910. Juillet. p. 467.
27. Marcus, Bewertung des Pektoralisdefektes als Status sui generis. Dtsch. med. Woch. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 25. p. 870.
28. Marloth, Subpektorales Lipom in der Gegend der Mamma bei einem Manne. Diss. Leipzig 1910.
29. *Marty, Kystes présternaux d'origine congénit. Thèse Bord. 1910. Arch. prov. de chir. 1910. 9. p. 621.
30. Mohr, Indikation der chirurgischen Behandlung des starr dilatierten Thorax. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 63.
31. *Morestin, Sarcome de la onzième côte. Bull. et méd. de la Soc. de Chir. 1910. 13. p. 420.
32. Most, Rippenbruch mit Interkostalneuralgie. Bresl. chir. Ges. 11. Juli 1910. Zentralblatt f. Chir. 1910 38. p. 1257.
33. Pineles, Brust- und Rückenschmerzen. Wien. klin. Rundsch. 1910. 15. p. 228.
34. *Pons, Myxome de la paroi thoracique. Soc. chir. Marseille. 18 Nov. 1909. Rev. de chir. 1910. 1. p. 99.
35. *Potherat, Sarcome des côtes. 4 Mai 1910. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 15. p. 514.
36. *— Ostéo-sarcome d'origine costale. 29 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 23. p. 787.
37. Rosenthal, Behandlung der auf starrer Ausdehnung des Brustkastens beruhenden Formen von Lungenblähung. Berl. klin. Woch. 1910. 17. Zentralbl. f. Chir. 1910. 50. p. 1595.
38. Salis, v., Zur Bedeutung der Rippengelenke bei Lungenemphysem und Lungentuberkulose. Frankf. Zeitschr. Path. Bd. 4. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 32. p. 1072.
39. Simon, Linksseitiger Defekt des Musc. pectoral. major und minor. Wiss. Ver. städt. Krankenh. Frankf. a. M. 2. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 17. p. 937.
40. *Spriggs, Congenit. thorac. deformity. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 572.
41. *Stadtländer, Rippengeschwülste. Diss. Berl. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
42. *Siscier, Chondrome du Sternum; Suites éloignées. Lyon méd. 1910. 12. p. 649.
43. *Tuffier, Enorme ostéo-sarcome des 2., 3. et 4. côtes. 25 Mai 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 18. p. 619.
44. *Vincent, Abscès pulsatile de la paroi thoracique. Lyon méd. 1910. 3. p. 115.
45. Velden, v. d., Zur Klinik der pathologischen Statistik und Mechanik des Brustkorbes. Dtsch. med. Woch. 1910. 13. Zentralbl. f. Chir. 1910. 30. p. 1003.
46. — Der starr dilatierte Thorax. Stuttgart, Ferd. Enke, 1910.
47. Wiesner, Frühzeitige allgemeine Verknöcherung der Rippenknorpel — eine Röntgenschädigung? Münch. med. Woch. 21. p. 1124.
48. Wolff, Extrapleurale Thorakoplastik. Münch. med. Woch. 1910. 13. p. 716.

Axhausen (5) liefert einen Beitrag zur Technik der Freundschen Emphysen-Operation. Von allen Operateuren werden die grossen Schwierigkeiten betont, die das hintere Perichondrium bei der Ausführung der Knorpelresektion bereitet, ohne dabei die Pleura zu verletzen. Bleibt das Perichondrium erhalten, so geht von ihm auch noch eine Neubildung von Knorpel-Knochengewebe aus, die zu einer festen Wiedervereinigung der Stümpfe führen und ihrerseits den Erfolg der Operationen beeinträchtigen muss.

Axhausen glaubt nun, dass das einfache Tuschieren der freiliegenden Fläche des hinteren Perichondriums mit dem Paquelin hinreiche, um die störenden Regenerationsvorgänge auszuschalten. Ein „Durchbrennen“ des Perichondriums könne eine geübte Hand bei der Festigkeit der Membran sehr wohl vermeiden. Axhausen glaubt durch sein Vorgehen andere, zweifellos eingreifendere Operationen umgehen zu können.

Freund (12) gibt eine allgemeine Übersicht über die chirurgische Behandlung der Stenose und der starren Dilatation des Thorax. Die Stenose der oberen Apertur prädisponiere zu Spitzentuberkulose. Nach Eintritt einer natürlichen Gelenkbildung werde die Spitzentuberkulose oft zur Heilung gebracht. — Durch die starre Dilatation des Thorax (Zerfaserung nebst Höhlenbildung und Vergrösserung der Knorpel) werde alveoläres Emphysem veranlasst — Nur für die genannten Anomalien, nicht aber für jede Tuberkulose und für jedes Emphysem hat Freund die Durchschneidung des ersten Rippenknorpels bei Stenose, die keilförmige Exzision der vergrösserten Knorpel bei starrer Dilatation des Thorax in Vorschlag gebracht. Freund erörtert Diagnose und Indikation sorgfältig. Die Erfolge der operativen Behandlung in mehr als 30 publizierten Fällen seien sehr ermutigend. Die Prognose sei, wenn die Operation nicht zu spät unternommen werde, durchaus günstig. Auch die anatomischen Befunde Freunds seien von anderen Autoren wie v. Hansemann, Oberndorfer, Hart und Harras bestätigt worden.

Mohr (30) äussert sich über die Indikation der chirurgischen Behandlung des starr dilatierten Thorax und der Enge der oberen Thoraxapertur. Der neue Gesichtspunkt bei der Freundschen Lehre von der Entstehung der Respirationserkrankungen liege in der Betonung des funktionellen Momentes, des Einflusses der Thoraxform auf die Tätigkeit der Lunge. Es sei gleichgültig, ob eine fehlerhafte Thoraxform Schuld an der Entstehung der Lungenerkrankung sei oder nicht, auf alle Fälle müsse sie zuerst beseitigt werden, damit die Lunge wieder ihre normale Tätigkeit aufnehmen könne. Freund habe nun das funktionelle Moment der Thoraxstarre bei Emphysem und der abnormen Enge der oberen Brustapertur beim phthisischen Thorax richtig erkannt und die bisher durch die Freundsche Operation erzielten Erfolge seien durchaus günstig. Mohr allein verfügt über 6 eigene Beobachtungen. Der Brustkorb werde beweglicher, Atmung und Zirkulation bessere sich, der Schlaf kehre wieder, das subjektive Befinden hebe sich sofort nach der Operation. Immerhin hänge der Erfolg vor allem von der richtigen Auswahl der Fälle ab. Nur solche Fälle sollten operiert werden, wo eine starre Dilatation des Thorax infolge degenerativer und knöcherner Veränderungen der Rippenknorpel bestehe. Das Vorhandensein einer Bronchitis oder auch von Asthma bilde keine Kontraindikation zur Operation. Die Bronchitis werde sogar durch die Operation günstig beeinflusst. Kontraindiziert sei die Operation bei tonischer Starre des Thorax, z. B. bei Bronchitis, Asthma, bei paralytischem starrem Thorax und bei seniler Starre des Thorax.

Die operative Behandlung der Stenose der oberen Brustapertur sei indiziert durch Art und Ausdehnung der Erkrankung der Lunge, geringe

Gewebsveränderungen und geringe räumliche Ausdehnung. Die Verengung der Apertur müsse vorher durch Röntgographie festgestellt sein. Ausserdem sei der Nachweis zu liefern, dass der Lungenprozess wirklich tuberkulöser Natur sei, da die Operation aus prophylaktischen Gründen zu widerraten sei. Bisher sei die Durchschneidung und partielle Resektion der ersten Rippe in 8 Fällen (darunter 1 Fall von Mohr) mit Erfolg ausgeführt worden.

v. Hansemann (16) äussert sich über die anatomische Grundlage der Indikationen zur Freundschen Thoraxoperation. Er erklärt, dass die von Freund ermittelte Ätiologie der Lungentuberkulose die typische sei. Wenn eine Tuberkulose an anderer Stelle beginne, so gelinge es regelmässig, eine besondere Ursache, nämlich eine voraufgegangene andersartige Erkrankung zu ermitteln, z. B. sekundäre Phthise bei Diabetes, Aktinomykose etc. Die Operation sei nur bei den typischen Phthisen mit Stenose der oberen Brustapertur indiziert. Ebenso wie eine Phthise spontan nur dann ausheile, wenn sie nicht unter die zweite bis dritte heruntergegangen ist, sei von einer Operation bei fortgeschrittenen Phthisen auch nur wenig Erfolg zu erhoffen. Dagegen könnten selbst kavernöse Prozesse, wenn auch nicht ausheilen, so doch durch Abkapselung unschädlich gemacht werden.

Im zweiten Teil seines Vortrags bespricht v. Hansemann die Frage der Operation beim Emphysem. Gegenüber dem interstitiellen, dem entzündlichen, dem kompensatorischen und dem kongenitalen Emphysem unterscheidet v. Hansemann das Freundsche Emphysem, das durch primäre starre Dilatation des Thorax zustande komme. Nur dieses Freundsche Emphysem könne Gegenstand einer Operation sein, die den Zweck habe, den Thorax zu mobilisieren. Auch hier sei ein Erfolg nur dann zu erhoffen, wenn der Prozess noch nicht zu weit vorgeschritten sei. Bronchitis gebe keine Gegenindikation zur Operation, wohl aber sei eine solche in einer Insuffizienz des hypertropischen rechten Herzventrikels zu erblicken.

Bircher (7) liefert einen Beitrag zur chirurgischen Therapie des auf Thoraxstarre beruhenden Lungenemphysems. Er bringt die Krankengeschichte eines 46jährigen völlig arbeitsunfähigen Mannes, der an typischem, mit starrer Thoraxdilatation gepaartem Lungenemphysem litt. Die vorher ausgeführte Röntgenuntersuchung gab wertvolle Anhaltspunkte für die Diagnose; auch liess durch Einstechung einer Stahlnadel in den Rippenknorpel die asbestartige Degeneration des Rippenknorpels schon vor der Operation sich feststellen. Die Operation wurde auf die Resektion des II. bis VI. rechten Rippenknorpels beschränkt. Obwohl ohne Über- bzw. Unterdruckapparat operiert wurde, hinterliess eine kleine Pleuraverletzung keine Störung. Der Patient war nach kurzer Zeit völlig beschwerdefrei und war es auch noch nach 6 Monaten nach der Operation. Er hatte seine volle Arbeitsfähigkeit wieder erlangt.

v. d. Velden (46). Zur Klinik der pathologischen Statik und Mechanik des Brustkorbes. v. d. Velden unterscheidet bei den primären Thoraxanomalien Störungen der Muskulatur (Pars movens) und Störungen, die durch Veränderungen der Rippen und Knorpel (Pars mota) bedingt sind; ferner den inspiratorischen und exspiratorischen Typus der Thoraxstarre. Man kann also von einer myogenen und chondrogenen Thoraxdilatation sprechen; bei der ersteren sei die Beweglichkeit nicht so stark beeinträchtigt; sie lasse sich durch Atemgymnastik beeinflussen. Dagegen sei bei der chondrogenen Thoraxstarre die Freundsche Knorpelresektion angezeigt.

v. Salis (38) hat die Frage geprüft, welche Bedeutung den Rippengelenken bei Lungenemphysem und Lungentuberkulose zukommen. An einem Material von über 150 Leichen hat er nachweisen

können, dass die Rippengelenke dieselben pathologisch-anatomischen Veränderungen zeigen können, wie die übrigen Gelenke des Körpers, also schwache, fettige Degeneration der Gelenkknorpel bis zu vollständig verknöchernder Arthritis. Diese krankhaften Veränderungen seien zumeist Alterserscheinungen und stehen quantitativ und qualitativ in Analogie mit den pathologischen Veränderungen der Rippenknorpel. Ein direktes Abhängigkeitsverhältnis des Emphysems von Rippengelenksveränderungen liess sich nicht nachweisen; indes fanden sich bei Emphysem mit starrem, inspiratorischem Thorax konstant Veränderungen an den Rippenknorpeln ebenso wie an den Rippengelenken, sogar bei jugendlichen Individuen.

Wiesner (48) hat in 4 Fällen eine frühzeitige allgemeine Verknöcherung der Rippenknorpel bei Personen wahrgenommen, die sich berufsmässig sehr viel mit Röntgenstrahlen beschäftigen mussten und er ist geneigt, diesen Verknöcherungsprozess bei den im Alter von 28—45 Jahren stehenden Personen als eine Folge der häufigen Röntgendurchstrahlungen, also als eine Berufskrankheit zu deuten. Die Knorpel der ersten Rippe waren in allen 4 Fällen vollkommen verknöchert. Wiesner will durch seine Mitteilungen eine weitere Verfolgung der beobachteten Erscheinungen anregen.

Rosenthal (37) liefert ebenfalls einen Beitrag zur Behandlung der auf starrer Ausdehnung des Brustkastens beruhenden Formen von Lungenblähung. Es wurden in Narkose die Knorpel der 2.—5. rechten Rippe in einer Ausdehnung von 1½—2 cm entfernt. Glatte Wundheilung; indes kam es zu einer Pneumonie des rechten Unterlappens, die ein Emphysem zur Folge hatte. Trotzdem war der Enderfolg befriedigend; der Kranke wurde wieder völlig arbeitsfähig und konnte sich zur Vornahme desselben Eingriffs auf der linken Seite nicht mehr entschliessen.

Simon (39) demonstriert ein 11 Monate altes Kind mit linksseitigem Defekt des M. pectoralis major und minor. Brustwarze schwach entwickelt; Rippenknorpel teilweise unterbrochen. Defekt der Interkostalmuskulatur. Im II. Zwischenrippenraum inspiratorische Vorwölbung von Lungengewebe. Die linke Hand war messbar kleiner als die rechte. Der Defekt wird auf intrauterinen Druck seiner Entstehung nach zurückgeführt.

Ebenso berichtet Marcus (27) über einseitigen Pektoralisdefekt mit Atrophie der Haut und Flughautbildung. Eine Tante der Patientin war mit einer häutigen Syndaktylie und einem fötal amputierten Kleinfinger behaftet. Marcus nimmt es als wahrscheinlich an, dass solche Defekte weniger durch Störungen in der Anlage als durch mechanische Momente bedingt sind.

In dem Falle von Anschütz (3) war der Pektoralis- und Rippendefekt noch mit Hochstand des Schulterblattes kombiniert.

Klapp und v. Goeldel (22) äussern sich zur Frage der operativen Mobilisierung des Thorax. Es wurden Versuche an 5 Hunden angestellt, ob sich durch Kauterisation nach subperiostaler Rippen- oder subperikondraler Knorpelresektion die Regenerationsfähigkeit des Periostes und des Perichondriums zerstören liesse. Auf Grund ihrer Versuche können die Verf. beweisen, dass dies Verfahren tatsächlich imstande ist, eine Regeneration der Rippen mit Sicherheit zu verhüten.

Enderlen (11) stellt einen Patienten vor, bei dem er wegen Rippentuberkulose eine ausgedehnte Resektion der linken Brustwand im Überdruckapparate vor 6 Monaten vorgenommen hat. Gleichzeitig musste ein Stück Perikard mit fortgenommen werden. In den ersten Tagen nach der Operation zeigten sich Störungen von seiten der Atmung und des Herzens; dann langsame Erholung.

Marloth (28) beschreibt ein Lipom, das im Bereich der Mamma

bei einem Manne unterhalb der Pektoralmuskulatur sich gebildet hat.

Krüger (23) beschreibt ausführlich und an der Hand von Zeichnungen eine neue Methode der Rippenknorpelresektion bei Lungenemphysem. Es handelt sich in der Hauptsache um eine präpleurale Resektion der Rippenknorpel. In dem von ihm operierten Falle gelang das Abschieben der Pleura von der Hinterfläche der Knorpel überraschend leicht.

Eden (10) hat Versuche zur Lungenkollapstherapie durch Thorakoplastik an Hunden angestellt. Nach seiner Ansicht ist es ohne Inangriffnahme des oberen starren Thoraxringes nicht möglich, durch die Thorakoplastikoperation einen genügenden Kollaps, eine genügende Ruhigstellung der kranken Lunge zu erzielen. Die grosse Infektionsgelegenheit und die Verletzung der Pleura erhöhte die Gefahren der Operation. Das nach der Operation sich einstellende, die Tiere sehr gefährdende Brustwandflattern liess sich durch geeignete Massnahmen beschränken.

Wolff (49) stellt eine Patientin vor, bei der von Rehn wegen schwerer ausgedehnter Phthise der linken Lunge etwa 2 Monate vorher eine ausgedehnte extrapleurale Thorakoplastik ausgeführt worden war; und zwar wurden ausser einem Stück des Schlüsselbeins die Rippen II—VIII entfernt. Die Pleura wurde nicht verletzt. In den ersten Tagen nach der Operation bestanden schwere Atmungsstörungen. Die Erscheinungen der sogenannten paradoxen Atmung konnten durch eine auf die weiche Thoraxwand aufgelegte Blechhülste gemildert werden. Der Allgemeinzustand der Patientin war befriedigend zur Zeit der Vorstellung; über den Dauererfolg liess sich noch nichts sagen.

Most (32) berichtet über Rippenbruch mit Interkostalneuralgie, und zwar handelte es sich um eine sehr heftige Neuralgie des rechtsseitigen N. intercostalis XII, die sich bei dem Patienten im Anschluss an einen Stoss und einen Bruch der rechten XII. Rippe entwickelt hat. Im Röntgenbild war eine Knickung der XII. Rippe an der ehemaligen Bruchstelle nach abwärts zu sehen. Alle konservativen Massnahmen, auch Eukain-Einspritzungen hatten nur vorübergehenden Erfolg. Als jedoch die XII. Rippe ½ Jahr nach dem Unfall reseziert wurde, blieben sämtliche Beschwerden aus.

Härting (17) berichtet über ein acht Monate altes Kind, das an einem Abszess am Thorax litt. In diesem befanden sich mehrere Strohhalme; nach Angabe der Mutter hatte das Kind 5 Wochen vorher Stroh in den Mund genommen und war darnach von starkem Husten befallen worden. 3 Wochen später Fieber; der hinzugezogene Arzt stellte Lungenkatarrh fest. Es kam zur Entwickelung eines Abzesses an der Thoraxwand, bei dessen Eröffnung die Strohhalme gefunden wurden. Wahrscheinlich sind also die Strohhalme durch den Kehlkopf in die Bronchien gewandert, haben einen bronchio-pneumonischen Herd, darnach einen Lungenabszess und schliesslich ein lokales Emphysem hervorgerufen, das zwischen den Rippen zum Durchbruch gelangte.

v. d. Velden (47) hat in einer Freund gewidmeten Monographie, „Der starr dilatierte Thorax“ betitelt, zunächst eine Übersicht gegeben, über die anatomischen und physiologischen Grundlagen normaler Thoraxbeweglichkeit, sowie über die Störungen, die in der Beweglichkeit des Thorax auftreten können. Nach Besprechung der Beziehungen der Lungenüberdehnung zum Brustkorb und nach Erörterung der Diagnostik und der Behandlung des starr dilatierten Thorax berichtet v. d. Velden über 10 eigene Beobachtungen, in denen die Thoraxsprengung ausgeführt worden ist. In 3 Fällen war der Erfolg nur teilweise befriedigend; die anfangs vorhandene Besserung in der Thoraxbeweglichkeit wurde durch komplizierende Er-

krankungen wieder zunichte gemacht. Hingegen wurde bei 7 anderen Kranken durch die Operation wieder Arbeitsfähigkeit erreicht.

Pineles (33) erörtert in seinem Aufsatz über Brust- und Rückenschmerzen die vielseitige symptomatologische Bedeutung dieser Beschwerden, ohne Neues zu bringen.

Channcey E. Tennant (9). Bei frischen Empyemen der Brusthöhle wird möglichst frühzeitig etwas unterhalb der Mitte der Dämpfung ein Stück Rippe reseziert, so dass Raum für 3—4 Rohre gewonnen wird, die in die verschiedenen etwa vorhandenen Taschen gelegt werden. Die Rohre bleiben 6 Tage liegen und werden täglich durch starke Saugspritzen von Gerinnseln befreit. Nach dem 6. Tage werden die Rohre entfernt und täglich für 1/2 Stunde mehr ein Saugkopf auf die Wunde gesetzt, während der Kranke starke Exspirationsbewegungen macht. Sollte wieder Fieber eintreten, wird mit einer Sonde nach einer Absackung gesucht und, wenn solche gefunden, mit der Sonde in Lage der Saugkopf aufgesetzt. Die Empyemen kommen meist in 14 Tagen zu vollständiger Heilung. Eine etwa zurückbleibende Fistel kann mit Vaselin-Bismut-Pasta nach Beck behandelt werden.

O. S. Holmberg (19) äussert sich zur Therapie der penetrierenden Brustwunden. Er hat aus dem Material der Kadjanschen Klinik 324 Fälle von penetrierenden Brustwunden zusammengestellt und kommt zu dem Schluss, dass solche Verletzungen bei konservativer Behandlung sehr gut heilen. Ein operativer Eingriff ist nur indiziert, falls Herz, Zwerchfell oder ein Organ der Bauchhöhle mitbetroffen ist und ein Pneumo- resp. Hämatothorax zu grosse Dimensionen angenommen hat. Blumberg.

VIII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Brustdrüse.

Referent: C. Bötticher, Giessen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

a) Angeborene und entzündliche Störungen der Brustdrüse.

1. *Abraham, Tuberculose primitive du sein. Thèse Paris. 1910.
2. Girard, Mastoptose und Mastopexie. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 70.
3. Graham, The Suction treatment of mammary abscess. Med. Press. April 6. 1910. p. 355.
4. Hirsch, Behandlung der puerperalen Mastitis. Zentralbl. f. Chir. 1910. 30. p. 1008.
5. Hofstätter, Über Polythelie und Achselhöhlenmilchdrüsen. Münch. med. Woch. 1910. 44. p. 2295.
6. Lentz, Hypertrophia mammae. Münch. med. Woch. 1910. 8. p. 435.
7. Lockwood, Chronic mastitis and its relation to carcinoma. Lancet. 1910. Jan. 29. p. 285.
8. Maier, Pagetsche Erkrankung. Diss. München. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 28. p. 1316.

9. Marie, Maladie de Paget. Presse méd. 1910. 44. p. 415.
10. *Mayer, Gynäkomastie. Wien. klin. Woch. 1910. 31. p. 1155.
11. *Pithie, Septic infection consequent on mastitis. Lancet. 1910. Jan. 15. p. 169.

Girard (2) berichtet über Mastoptose und Mastopexie. Die Mastoptose werde hauptsächlich durch eine Erschlaffung bzw. Dehnung des Befestigungs- und Aufhängeapparates der Brustdrüsen bedingt. Es handele sich bei der Mastoptose nicht allein um einen Schönheitsfehler, sondern der Zustand veranlasse nicht selten eine schmerzhafte, hypostatische Anschwellung der Brüste, ferner Mastodynie ohne Anschwellung. Auch könnten lästige, hartnäckige Ekzeme in der submammären Falte auftreten. Derartige Komplikationen nötigten, weil unerträglich, und beim Versagen konservativer Behandlung zur Operation. (Mastopexie). Die bisher geübten Verfahren scheinen nicht einwandfrei zu sein, entweder im Hinblick auf allzu grosse Narben im oberen Bereich der Brüste, oder wegen zu starker seitlicher Verschiebung derselben. Auch sei der Erfolg zuweilen nicht dauernd gewesen.

Girard hat in einem Fall von Hängebrüsten mit schmerzhafter Schwellung folgenden Weg erfolgreich beschritten: Bogenförmiger Schnitt in der unteren Falte der Drüse, Umklappen der Brust nach oben, Befestigung derselben mit ihrem oberen Rande am durchstochenen zweiten Rippenknorpel. Schlingnähte mit Catgut, um die hintere Drüsenfläche zusammenzuraffen und die normale Drüsenform wieder herzustellen. Schliesslich zahlreiche Nähte, die die gleiche Fläche gegen die Pektoralisfaszie befestigen. Erfolg: Kosmetisches Resultat sehr gut, schnelle Abschwellung der Brüste, Verschwinden der Schmerzen.

Graham (3) hat mit der Behandlung der Mastitis suppurativa mittelst Saugglocke, wie sie Klapp angegeben hat, in 30 einschlägigen Fällen sehr gute Resultate erzielt. Durch Anlegung kleiner Inzisionen und durch das Saugverfahren werde die Behandlungsdauer erheblich abgekürzt.

Hirsch (4) berichtet ebenfalls über die Behandlung der puerperalen Mastitis. Da er mit der Stauungshyperämie keine besseren Erfolge als mit der alten, rein operativen Behandlung erzielen konnte, schlug er folgendes Verfahren ein: Im Ätherrausch wurde eine radiäre Inzision angelegt und die Wundhöhle nach allen Richtungen hin nach Möglichkeit erweitert. Darauf füllte Hirsch die ganze Höhle mit pulverisierter Borsäure an und bedeckte sie mit trockenen aseptischen Verbandsstücken, die täglich erneuert wurden. Guter Erfolg. Die durchschnittliche Behandlungsdauer umfasste etwa 20 Tage. Kein Rezidiv.

Lentz (6) stellt eine 32jährige Primipara vor mit Hypertrophia mammae. Das Leiden hatte sich in den ersten Monaten der Schwangerschaft entwickelt. Die Brüste hingen schliesslich bis auf die Oberschenkel herab. Hochgradige Schmerzen, Schlaflosigkeit, Abmagerung nötigten schliesslich zur Operation. Abtragung beider Brüste in einer Sitzung; glatte Heilung. Die Schwangerschaft erfuhr bis zur Berichterstattung keine Unterbrechung.

Hofstätter (5) berichtet aus der zweiten Universitäts-Frauenklinik in Wien über Polythelie und Achselhöhlenmilchdrüsen. Er bringt instruktive Abbildungen mehrerer Fälle. Unter den mitgeteilten Beobachtungen finden sich 5 Fälle von Seitzschen Achselhöhlenmilchdrüsen, deren Ausführungsgänge meist entweder ganz verödet oder zum Teil verengt waren.

Maier (8) und Marie (9) berichten über die Pagetsche Erkrankung der Brustdrüse, ohne Neues zu bringen.

Lockwood (7) berichtet über den Zusammenhang von chronischer Mastitis und Mammakarzinom. Die Entstehung der chro-

nischen, nicht eiterigen Entzündungen der Brust sei noch unbekannt; vielleicht handele es sich um eine Infektion auf hämatogenem Wege. Man müsse mit dem Übergang eines solchen entzündlichen Prozesses in Karzinom sehr wohl rechnen; deshalb in zweifelhaften Fällen Probeexzision und mikroskopische Untersuchung.

b) Geschwülste.

1. *Aldrich-Blake, Miss: Intracanalicular fibroma of the breast. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 448.
2. *Baur, Epithéliome papillaire du sein. Bull. Soc. Anat. 1910. 21. p. 381.
3. Beatson, Local recurrence after removal as a sign of malignancy in tumours of the female mamma. Edinb. med. Journ. 1910.
4. Bingham, Carcinoma in the male breast. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 442.
5. *Bloch, Judith, Zystische Tumoren der Mamma. Diss. Freiburg i. Br. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 20. p. 1090.
6. de Boucaud, Tumeur bénigne du sein. Journ. de méd. 1910. 40. p. 648.
7. *Caussade, et Cotoni, Un épithelioma du sein á marche lente peut-il perdre ses caractères au point de simuler un cancer Malpighin? La semaine médicale 1910. 8. p. 85.
8. *Chevassu, Amputation interscapulo-thoracique pour cancer du sein récidivé. Bull. Soc. Anat. 1910. 5. p. 524.
9. *Chevrier et Delval, Transformation d'une tumeur bénigne du sein en épithéliome chez une femme jeune. Bull. Soc. Anat. 1910. 5. p. 544.
10. — Fibro-myxo-chondro-ostéome du sein chez la femme. Bull. Soc. Anat. 1910. 6. p. 586.
11. *Curter, Wachstum des Mammacarcinomes. Diss. Bonn. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 159.
12. Davidson, Carcinoma of the male breast. Brit. med. Journ. 1910. May 21. p. 1230.
13. *D'Arcy, Power, Diagnosis and treatment of cystic. dis. of the breast. Lancet. 1910. Nov. 12. p. 1416. Lancet. 1910. Dec. 3. p. 1604.
14. Demmel, Zur Kasuistik des männlichen Brustdrüsenkrebses. Diss. München. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2657.
15. *Delbet, Ablation du grand pectoral dans l'amputation du sein cancereux. Presse méd. 1910. 34. p. 318.
16. *Edmunds, Carcinoma of breast. Great Northern Hosp. Med. Press 1910. July 20. p. 63.
17. Flurian, Tumeurs du sein chez l'homme. Thèse Bord. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 621.
18. Girard, Cystosarcome du sein. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 7. p. 652.
19. Guinard, Dégéneresc. maligne des adéno-fibrom. du sein. Rev. de chir. 1910. 9. p. 657.
20. Guyot et Ricard, D'une technique speciale dans les interventions sur la région axillaire par section temporaire des muscles pectoraux. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 23.
21. Handley, The prophylaxis of breast cancer. Practitioner 1910. April. p. 463.
22. *— Carcinoma of right breast with enlarged glands in both axillae. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 445.
23. Hirschel, Klinische Bedeutung des sog. Pagetschen Brustkrebses. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2633.
24. *Julian, Métastas. rachidiennes du cancer du sein. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 558.
25. Leech. Results of 100 operations for carcinoma mammae. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 8. p. 72.
26. Lexer, Nachbehandlung der Mamma-Amputation. Münch. med. Woch. 1910. 40. p. 2109.
27. *Lippens, Opération de Handley pour cancer du sein. Presse méd. 1910. 53. p. 506.
28. *— Cancer mammaire transpectoral. Presse méd. 1910. 36. p. 533.
29. *Mauclaire, Résultats éloignés des interventions pour cancer du sein. Gaz. des hôp. 1910. 81. p. 1155.
30. *Mitchell, Cancer of the breast-amputation and after-treatm. by secondary x-rays of known quality. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 31. p. 2025.
31. *Morestin, Cancer des deux seins. Valeur séméiologique de l'adénopathie croisée dans le cancer du sein. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7.

32. Nadal, Périthéliome du sein. Presse méd. 1910. 103. p. 975.
33. *— Carcinome miliaire des pectoraux consécutif à un cancer fistuleuse du sein. Presse mèd. 1910. 51. p. 485.
34. *— Cancer du sein développé au voisinage, d'un module di fibro-adénome. Propagation par transformation très étendue. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 737.
35. Paus, Nikolai, Beiträge zur Statistik der Mamma-Carcinomen. Norsk Magasin f. Laegevidenskab. Nr. 7. 1910.
36. Nunberg, Experimentelle Untersuchung über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Mamma. Zeitschr. Röntg.-Kdl. B. 12. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. 32. p. 1053.
37. Orth, Beziehungen der Haarsackmilben zu Krebsbildungen in der Mamma. Berl. med. Ges. 23. Febr. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 16. p. 218.
38. Palmer, Recurrent carcinoma affecting the cerebro-spinal System.-West Lond. med. chir. Soc. Jan. 7. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 29. p. 264.
39. *Paul, Section of recurrent breast cancer exposed to x-rays for same months. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 811.
40. *Petit, Ostéo-chondrome végétant de la mamelle chienne. Bull. Soc. Anat. 1910. 3. p. 227.
41. Pierre-Nadal, Theorie mécanique de la propagation cancéreuse appliquée aux formes pustuleuses de cancer du sein. Journ. de méd. Bordeaux. 1910. 12. p. 181.
42. Pierre-Nadal et Lacouture, Tumeur mixte du sein. Bull. Soc. Anat. 1910. 6. p. 616.
43. de Quervain, Fibroadenoma und Krebs der Brustdrüse. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 25. p. 785.
44. *Reitmann, Mamma-Karzinom. Rezidiv. infiltrierende Form. Wien. klin. Woch. 1910. 29. p. 1096.
45. *Schaudig, Statistik des Carcinoma mammae. Diss. Erlangen. 1910. Münch. med. Woch. 1910 28. p. 1516.
46. Schliomowitsch, Mammakarzinom mit Metastasen im Magen und Knochensystem. Diss. München. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 32. p. 1709.
47. *Siefart, Mammatumor. Charlottenb. Ärztever. 3. Febr. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 10. p. 137.
48. Speese, John, M.D. Malignant degeneration of benign diseases of the breast. Ann. of surgery. Febr. 1910.
49. William, J.. Taylor, M.D.: Cystic disease of the breast. Ann. of surgery. Aug. 1910.
50. *Thelwall-Thomas and Mackarell, Adenoma of the breast. Liverp. med. instit. Febr. 3. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 446.
51. *Vanverts, Ablat. du grand pectoral dans le traitement chir. du cancer du sein. Ass. franç. étud. cancer 17 Janv. 1910. Presse méd. 1910. 8. p. 62.
52. *Walther, Ablation du grand pectoral dans le cancer du sein. Ass. franç. étude cancer 18 Fevr. 1910. Presse méd. 1910. 18. p. 159.

Pierre-Nadel (41) erörtert die mechanische Theorie der Ausbreitung des Brustdrüsenkrebses. Da die Brustdrüse ein Hautgebilde sei, so dürfe man von vornherein erwarten, dass ihre Lymphe nach der Haut zu abfliesse. Diese Tatsache sei bisher nicht hinreichend beachtet worden; deshalb habe man sich auch, an der klassischen Auffassung von der Ausbreitung des Karzinoms festhaltend, gewisse Ausbreitungswege des Brustkrebses nicht erklären können. Wenn man dagegen die mechanische Theorie gelten lasse, so seien die Verhältnisse unschwer verständlich. Pierre-Nadel ist der Ansicht, dass die unter der Brustdrüse gelegenen Partien durch die tiefen, subpektoralen Lymphgefässe drainiert würden; dagegen sollen die Lymphbahnen der Haut die Brustdrüse selbst drainieren und zwar erfolge der Abfluss nach der Achselhöhle hin. Nur wenn die normale Drainage nach der Haut zu gestört sei, sollen die tiefen Lymphbahnen infolge von Anastomosenbildung der verschiedenen Lymphregionen gewissermassen als eine Art Notauslass wirken. Wenn also z. B. durch kontinuierliche Traumen, z. B. durch Massage die an Karzinom erkrankte Brustdrüse getroffen werde, werde die Lymphe der Brustdrüse in die tiefen Lymphgefässe hineingepresst; infolgedessen komme es hier zu einer Weiterverbreitung des Krebses.

Orth (37) berichtet über die Beziehungen der Haarsackmilben zu Krebsbildung in der Mamma. In neuerer Zeit hatte Borrel be-

hauptet, bei 85 % der Krebse in 22 % Demodex gefunden zu haben. Orth hat diesen Befund an Serienschnitten, die er von gesunden und krebskranken Brustdrüsen gemacht hat, in keiner Weise bestätigen können.

Handley (21) fordert eine Prophylaxe des Brustkrebses, indem er rät, bei jeder chronischen Mastitis eine Bestrahlung mit Röntgenstrahlen vorzunehmen. Namentlich sei dies notwendig, wenn derartige Patienten in das sog. Krebsalter eintreten.

Nunberg (36) hat experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Mamma angestellt. Im Gegensatz zu den Untersuchungsergebnissen von Cluret und Buzal, die gefunden hatten, dass bei unentwickelter Milchdrüse eine 14 tägige Röntgenbestrahlung keine Veränderung bedinge, dass aber bei entwickelter Drüse durch Bestrahlung vor der Befruchtung Rückbildung und Stillstand, in der ersten Schwangerschaftshälfte vollkommener Schwund, in der zweiten Hälfte nur geringe Atrophie der Drüse bewirkt werde, hat Nunberg bei seinen an Ziegen und Hunden vorgenommenen Versuchen folgendes gefunden: 1. Die Bestrahlung vermochte selbst bei hohen Strahlendosen hochentwickelte (sezernierende) Drüsen überhaupt nicht zu verändern. 2. Die Bestrahlung steigerte sogar die Milchausscheidung oder diese wurde infolge der Bestrahlung zeitlich erheblich verlängert.

de Quervain (43) ist der Ansicht, dass die Beziehungen zwischen Fibroadenom und Krebs der Brustdrüse wesentlich enger seien, als bisher angenommen wurde. Es herrsche in bezug auf das Fibroadenom ein Optimismus, der nicht zu rechtfertigen sei. de Quervain berichtet über einen Fall, in dem 4 Jahre nach der Entfernung eines bereits 24 Jahre lang bestehenden, histologich als Fibroadenoma mammae erkannten Tumors in derselben Brustdrüse ein typisches Karzinom auftrat. Verf. rät, in allen Fällen, wo die anscheinend gutartige, als Fibroadenom zu deutende Geschwulst einen grossen Umfang erreicht habe, wo sie zuletzt rascher gewachsen sei oder wo in der Brustdrüse mehrere zerstreute Herde anzutreffen seien, stets die Totalentfernung der Mamma vorzunehmen. Weder die Anamnese noch die vollkommen freie Beweglichkeit des Tumors innerhalb der Brustdrüse seien geeignet, Krebs mit Sicherheit anszuschliessen.

Beatson (3) stellt sich auch auf den Standpunkt, dass bisweilen bei Geschwülsten der Brustdrüse die mikroskopische Untersuchung nicht mit Sicherheit erkennen lasse, ob es sich um eine bösartige Geschwulst handele. Erst das Auftreten eines lokalen Rezidivs bringe oft die Entscheidung, dass es sich um eine maligne Geschwulst gehandelt habe. Beatson berichtet über 2 einschlägige Fälle; in dem einen Fall handelte es sich um ein rezidivierendes Cystadenom, das auf Grund der pathologischen Untersuchung als gutartig angesehen worden war; nach 7 Jahren trat ein Rezidiv ein. In dem zweiten Fall (zellreiches Fibroadenom) entwickelte sich, obwohl die Brustdrüse amputiert worden war, 3 Jahre später ein Rezidiv.

Auch Guinard (19) berichtet in seiner Arbeit über die maligne Entartung von Mammageschwülsten, die als Adenofibrome angesprochen worden waren.

Guyot et Ricard (20) empfehlen ein neues Operationsverfahren, wenn es sich darum handele, tuberkulöse oder karzinomatöse Drüsenpakete aus der Achselhöhle zu entfernen. Ihr Vorschlag, der durch mehrere Abbildungen erläutert wird, ist folgender: Vom Proc. coracoideus aus wird ein Hautschnitt in schräger Richtung nach innen und unten und in einer Ausdehnung von 15 cm gegen die Brustwarze hin geführt. Bei grösseren Tumoren fügt man noch einen zweiten Hautschnitt hinzu, der in einer Länge von ca. 10 cm von der Mitte des ersten Schnittes aus zur Achselhöhle geht. Die Vena cephalica muss geschont werden, sie wird deshalb freigelegt.

Darauf wird der obere und untere Rand des M. pectoralis major frei präpariert und der Muskel etwa 2—3 Querfinger von seinem sehnigen Ansatz entfernt durchtrennt. Auf diese Weise werden die Gefässe und die Nerven dieses Muskels geschont, so dass er später nicht atrophisch wird. Wenn man dann noch die Ränder des Musc. pect. min. freilegt, ihn stark zur Seite zieht, evtl. auch durchtrennt, hat man freien, eine gute Übersicht gewährenden Zugang zu dem Drüsenpaket; man kann die Achselhöhle total und ohne ihre wichtigen Gefässe und Nerven zu schädigen, ausräumen. Schliesslich werden die durchschnittenen Muskeln und die Haut wieder durch Naht vereinigt.

Schliomowitsch (46) liefert in seiner Arbeit einen Beitrag zur Lehre der Metastasenbildung des Mammakarzinoms. Es fanden sich nicht nur Metastasen im Knochensystem, sondern auch im Magen.

Caussade et Cotoni (7) bringen einen kasuistischen Beitrag zur Transformationsfähigkeit krebsiger Gewebe. Sie berichten über einen Fall von Mammakarzinom von ungewöhnlich langsamem Verlaufe. Das Karzinom verbreite sich vor allem in der Haut. Auch sein histologischer Charakter erinnerte an den Typus eines Hautkrebses.

Davidson (12) berichtet über Karzinom der Brust bei einem 65jährigen Manne und zwar hatte sich das Krebsgeschwür in der Umgebung der linken Brustwarze entwickelt. Radikaloperation; bei der Untersuchung des Tumors fand man ein typisches Szirrhuskarzinom.

Die Arbeiten von Bingham (4), de Boucaud (6), Chevrier et Delval (10), Demmel (14), Flurian (17), Girard (18), Nadal (32 und 42) und Palmer (38) behandeln verschiedene Geschwultformen der Mamma und haben in der Hauptsache nur kasuistisches Interesse.

Leech (25) teilt seine Resultate bei 100 operativ behandelten Brustdrüsenkrebsen mit. Leech geht in der Weise vor, dass er mit einem vom Pektoralisansatze bis zum Epigastrium geführten Schnitte die Brustdrüse mehr oder weniger ovalär umschneidet; beide Brustmuskeln, sowie die tiefe Faszie, namentlich im Bereich des Epigastrium, werden entfernt. Da der Eingriff auf diese Weise eine sehr grosse Ausdehnung gewinnt, verlor Leech 8 Operierte; davon starb eine Kranke an Shock, 2 an Sepsis. Von 89 Kranken kam es bei 9 zu einem lokalen Rezidiv. Zur Zeit der Nachuntersuchung lebten von diesen 89 Kranken nur noch 34. Bei 49 Gestorbenen wurde 40 mal Rezidiv bzw. Metastasenbildung als Todesursache festgestellt.

Lexer (26) empfiehlt zur Nachbehandlung der Mammaamputationen den bereits von Ebener beschriebenen Verband, der darin besteht, dass der Arm der kranken Seite mittelst eines Trikotschlauches in erhobener Stellung am Bett festgebunden wird. Eine von Lexer vorgeführte Patientin kann, obwohl sie erst einige Tage vorher wegen Brustkrebs operiert worden ist, den Arm vollkommen frei heben.

Hirschel (23) berichtet über die klinische Bedeutung des sog. Pagetschen Brustkrebses. (Krebsekzem der Brust. Während man früher die Befürchtung hegte, dass sich an das chronische Brustwarzenekzem die Entwickelung eines Karzinoms anschliessen könne, wissen wir heute, dass das Karzinom bereits vorhanden ist und dass das Ekzem als eine sekundäre Folgeerscheinung desselben aufzufassen ist. Hirschel berichtet über 2 einschlägige Fälle, die im letzten Jahre in der chirurgischen Klinik zu Heidelberg zur Beobachtung gelangten. Beide haben das Gemeinsame, dass das Ekzem sehr lange Zeit bestand, ohne dass sein bösartiger Charakter erkannt wurde. Hirschel weist darauf hin, jedes chronische Ekzem der Brustwarze mit möglichster Sorgfalt zu behandeln und zu beobachten. In der Erkenntnis, dass in der Brustdrüse evtl. schon ein kleines Karzinom bestehe, solle man bei unsicherer Diagnose frühzeitig eine Probeexzision aus-

führen. Frühzeitige Exstirpation lasse Dauerheilung erwarten. Hirschel meint mit Recht, dass die Bezeichnung „Krebsekzem der Brust“ für diese Art Mammakarzinom zutreffender uud prägnanter erscheine als der bisher gebräuchliche Name „Pagetscher Brustkrebs“.

Paus, Nikolai (35) liefert Beiträge zur Statistik der Mamma-Karzinomen. (Norwegisch.)

Das Material umfasst 113, wesentlich von Professor Ström operierte Fälle.

Ätiologie: Trauma wurde bei 8,9% nachgewiesen. 68,8% der Patienten waren verheiratet. Mastitis wurde bei 9,7% erwiesen.

49,5% fallen in das Alter von 40—54 Jahren, 38,9% in das Alter von 45—54 Jahren.

Gleichviele Cancer-Fälle trafen auf der linken wie auf der rechten Seite ein. 62,8% befanden sich in der oberen Hälfte, 51,5% nach aussen aufwärts; 11,7% waren über die ganze Mamma verbreitet.

Behandlung: Durch Radikaloperation wurde meist die Faszia und die oberste Schicht des Musc. pector. maj. entfernt, selten zugleich der sternale Teil oder beide Musc. pectoral.

Von 100 radikaloperierten Fällen hat der Verf. 70 länger als 3 Jahre nach der Operation im Auge behalten können. Ein Patient, welcher an Leber-Metastase litt, starb am Tage nach der Operation. Von den erwähnten 70 Fällen waren 22, also 31,4%, über 3 Jahre lang ohne Rezidiv; über 5 Jahre lang waren 18,8% rezidivfrei.

Rezidiv stellte sich bei 53 der Patienten, deren weiteres Schicksal verfolgt werden konnte, ein; von diesen erhielten 73,5% das Rezidiv im 1. Jahre, 7,5% im 2., 7,5% im 3., 3,8% im 4. sowie 5,7% im 5. Jahre; nach 5 Jahren wurde kein Rezidiv beobachtet.

Die Lokalisation des Rezidivs war bei 60,4% lokal; 5,7% hatten Glandelrezidiv.

Von denen, die ohne Rezidiv blieben, hatten 40,9% Szirrhus, 18,2% Carcinoma simplex; von den rezidivierenden Fällen hatten dagegen nur 18,8% Szirrhus, 56,3% Carcinoma simplex.

Eine genaue mikroskopische Untersuchung wurde 76 mal mit folgendem Resultate vorgenommen: 1 Carcinoma medull, 39 Carcinoma simplex, 27 Szirrhus, 2 Adenokarzinoma, 1 Carcinoma colloid, 2 Cysto-Carcinoma, 4 zeigten einen verschiedenen histologischen Bau der Tumor in derselben Mamma.

Der Verf. hat das Ergehen von 31 Patienten mit Carzinoma simplex verfolgen können; nur 4 von diesen waren nach 3 Jahren rezidivfrei, also 12,9%. Von 18 an Szirrhus leidenden Patienten waren 9, also 50%, nach 3 Jahren ohne Rezidiv. P. Bull.

William J. Taylor (49) bespricht zystische Erkrankungen der Mamma. Von 26 zystischen Erkrankungen der Brustdrüse erwiesen sich 13 als karzinomatös. Der Prozess ist fast immer bösartig, wenn er nach einem Ruhestadium wieder aktiv wird. Die Warrensche Methode, nach Aufklappen die erkrankte Partie von hinten keilförmig zu exzidieren, sollte nur unternommen werden mit der Einwilligung zur Amputation und Achselhöhlenausräumung, wenn sich eine maligne Erkrankung vorfinden sollte. Zur Verhütung von Rezidiven ist die Röntgenbestrahlung 2—3 mal wöchentlich bis zu 10 Bestrahlungen mit Wiederholung nach 3 und 9 Monaten sehr wirkungsvoll. Von 2 Kranken mit Rezidiven, bei denen Ovariotomie nach Beatson ausgeführt wurde, lebte eine 13 Jahre und die andere ist seit 1901 vollständig gesund. Bei der letzteren Patientin kamen 2 mal jährlich Bestrahlungen zur Anwendung. Maass (New-York).

John Speese (48) erörtert die maligne Erkrankung gutartiger Brustdrüsengeschwülste. Nach neueren Forschungen geht ein ziemlich hoher Prozentsatz gutartiger Erkrankungen der Brustdrüse in bösartige Formen über. Bei der Beschreibung von 13 derartigen Fällen folgt Speese der Klassifikation von Warren. Von den fibroepithelialen Tumoren werden die mit vorherrschend bindegewebiger Struktur als periduotale Fibrome bezeichnet. Abnormale Involution entspricht der chron.-cystischen Mastitis von Koenig. Sie stellt nächst dem Karzinom die häufigste Erkrankung der Brustdrüse dar und tritt häufig doppelseitig auf. Bilaterale Karzinome sind wahrscheinlich meist auf ihr als Grundlage entstanden. Das Cystadenoma, der vorherrschend epitheliale Typus der fibro-epithelialen Tumoren, zerfällt in die Unterabteilungen Fibrocystadenoma und Cystadenoma papillaris. Die Karzinom-Cyste stellt die krebsige Entartung gutartiger Cysten dar. Die Mastitis zerfällt in bezug auf Karzinom in die seltene, von Volkmann als akutes Karzinom bezeichnete Erkrankung und infektiöse Prozesse während der Laktation, die den Boden für spätere Karzinome abgeben. Die Diagnose des Übergangs gutartiger in bösartige Formen wird namentlich in früheren Stadien am besten durch die Inzision und auf Grund der mikroskopischen Erscheinungen bei derselben gemacht. Da das mikroskopische Erkennen beginnender Karzinome meist langdauernder Untersuchungen bedarf, hat die rasche Bestrahlung gefrorener Schnitte bei der Operation wenig Wert. Eine Probeinzision mit sofort folgender Radikaloperation erhöht nicht die Rezidivmöglichkeit, wohl aber die Probeinzision mit späterer Radikaloperation.

Maass (New-York).

Italienische Literatur.

1. Albanese, Sopra alcuni casi di amputatione della mammella per cancro col processo Tanfini. Gazz. degli osped. e delle Cliniche 1910. Nr. 10.
2. *Cignothi, Sopra una nuova indicatione del processo Tanfini per l' amputatione della mammella. La Riforma medica 1910. Nr. 31.
3. Pusateri, Sopra un caso di cisto-adenoma papillifero della mammella con metastasi papillare nelle ghiandola ascellari. Atti della R. Accademia della Scienze Mediche. Palermo 1910.
4. Putzu, Un caso di sarcoma della mammella maschile. Società fra i cultori a Scienze Mediche e Naturali a Cagliari 1910.
5. Razzaboni, Sugli criti lontani degli empiemi toracici operati nella resezioni costale. La Clinica Chirurgica. XVIII. 1910. Nr. 7. p. 1523.
6. Zoni, Contributo allo studio dei tumori della mammella maschile. Riforma medica. Vol. XXII. Nr. 43. p. 181.

Pusateri (3). Es handelt sich um eine 39 jährige Frau, die 1902 an einem Karzinom der linken Mamma operiert worden war. Drei Jahre zuvor hatte sie Vergrösserung und stärkere Konsistenz der Brust und nach 28 Monaten Retraktion der Brustwarze und stechende Schmerzen wahrgenommen.

Zwei Jahre nach der Operation erneuern sich die Schmerzen im Niveau des operierten Teiles und Ende 1905, 3 Jahre und 8 Monate nach der Operation stirbt Patientin infolge des Wiederauftretens der Krankheit. Die Brustdrüsengeschwulst wies den Typus eines Cystadenoma papilliferum auf. Die Ganglien der Achselhöhlen wiesen zum Teil die Reproduktion des Cystadenoma papilliferum, andere die desselben und des Karzinoms auf. Der Fall scheint interessant:

1. weil er beweist, wie das Cystadenoma papilliferum der Brust imstande ist, Metastasen zu bilden,

2. weil er an die umstrittene Frage erinnert, ob nämlich bei der Erzeugung des Cystadenomas papilliferum nur das Epithel oder auch das Bindegewebeelement an der Neubildung teilnimmt;

3. weil er sich für das Studium der Frage eignet, ob im vorliegenden Falle man sich vor dem Erzeugen zweier besonderer Geschwülste in der Brust befindet, oder ob das Cystadenoma papilliferum nicht in Krebs übergegangen sei. Giani.

Putzer (4) berichtet über ein primäres Rundzellensarkom der rechten Brustdrüse und stellt einige Beobachtungen über die Pathogenese und die Seltenheit dieser Krankheit beim Manne an. Giani.

Razzaboni (5) erwähnt kurz die verschiedenen Kurmethoden der Brustempyeme und die dabei vorkommenden Übelstände, besonders die, welche von einigen Operationen der Thorakotomie unter Rippenresektion zugeschrieben werden. Sodann beschreibt er in allen ihren Einzelheiten 12 Fälle von Empyemen, die gerade unter Rippenresektion vorgenommen wurden, und die nach 3 Monaten bis nach 8 Jahren untersucht wurden, um zu sehen, wie die Reparation vor sich gegangen war. Um die sich vorgelegte Aufgabe besser zu beantworten, hat Verf. systematisch die radiographische Prüfung vorgenommen und dies hauptsächlich, um beurteilen zu können, wie sich die Kontinuität der resezierten Rippe wieder herstellt. Die gewonnenen Daten der Operationsnarben, der morphologischen Modalitäten der Rippenregeneration oder der respiratorischen Tätigkeit wurden zusammengefasst.

Nach den gemachten Beobachtungen glaubt Verf., dass die Thorakotomie unter Rippenresektion in jedem Falle eine mehr oder minder vollständige restitutio ad integrum zur Folge hat, obwohl unausbleibliche, d. h. von der Natur der Operation hervorgerufene Bedingungen vorhanden sind. Zuletzt diskutiert Verf. die verschiedenen Bedingungen, welche die Reparation regeln und besonders die, welche die Wiederherstellung des resezierten Rippenteiles betrifft, und schliesst mit einigen Bemerkungen über die technische Modalitäten, die zu befolgen sind, um einen in jeder Hinsicht befriedigenden Erfolg zu erzielen. Giani.

Zoni (6). Das Studium der männlichen Brust, besonders in bezug auf die neoplastischen Formen ist verhältnismässig neu. Unter den beobachteten Geschwülsten wiegen die malignen Formen vor, von denen ungefähr 750 Fälle im Vergleiche von ungefähr 20 gutartiger Natur angeführt sind.

Der Fall des Verf. bezieht sich auf ein 63jähriges Individuum. Am 10. November 1908 wurde Pat. von einem Balken an die rechte Brust getroffen. Bei der objektiven Untersuchung zeigt sich dieselbe etwas umfangreicher als die linke. Bei der Palpation bemerkt man eine rundliche Geschwulst von der Grösse einer Nuss mit glatter Oberfläche, hart, beweglich, leicht schmerzhaft, die Warze ist etwas mit der darunter liegenden Geschwulst verwachsen. In der rechten Achselhöhle finden sich zahlreiche kleine Ganglien, hart, beweglich, schmerzlos.

19. Dez. Operation, ausgiebige Amputation der Brust mit Entleerung der entsprechenden Achselhöhle.

Tumor von der Grösse einer Nuss, scharf umschrieben, nicht mit den tiefen Schichten verwachsen, hingegen mit der Haut der Warzengegend. Äussere Oberfläche regelmässig, fibröse Konsistenz.

Bei der mikroskopischen Untersuchung findet sich ein kompaktes Bindegewebe, in der Mitte desselben zahlreiche Drüsenkanälchen in sehr regelmässiger Anordnung und mit einem stark gewundenen Verlauf. Das Lumen derselben ist weiter als normal, die Epithelbekleidung zeigt sich an einigen Stellen aus einer einzigen Schicht von Elementen bestehend, an anderen Stellen ist es mehrschichtig. Die Zellen sind vorwiegend zylindrische mit homogenem Protoplasma; jede Drüsenhöhle ist durch eine Basalmembran gut abgegrenzt. Interessant ist auch die Anwesenheit von Epithelbildungen in Form von gefüllten Säulen zwischen den Drüsenkanälchen. In den Lymphdrüsen bemerkt man einfache Hyperplasie.

Klinisch denkt man auf Grund des objektiven lokalen Befundes der Achseldrüsen und des Alters des Patienten an einen bösartigen Tumor, doch zeigte die mikroskopische Untersuchung, dass es sich hingegen um eine gutartige Form handelt und zwar um ein Fibroadenom. In der Tat fehlen die Unregelmässigkeiten, das Atypische der Elemente der malignen epithelialen Formen. Es besteht eine scharfe Grenze an den Kanälchen der Basalmembrane.

Dass es keine einfache Drüsenhypertrophie ist, ergibt sich aus dem Vergleiche mit einer männlichen Drüse von stärkerer als normaler Entwickelung. Im vorliegenden Tumore erscheinen die Drüsenkanälchen zahlreicher, geschlängelter, mit weiterem Lumen, mit mehrschichtigem Epithel.

Der Fall hat ausser einer pathologisch-anatomischen Bedeutung auch eine praktische, weil beim Auftreten dieser Tumoren häufig ein Trauma vorausgegangen ist; oder es handelt sich um Individuen, die ihrer Beschäftigung wegen an den Brustgegenden wiederholten und häufigen Traumen ausgesetzt sind. In dieser Hinsicht kann das Auftreten einer Geschwulst ein gewisses forensisches Interesse bieten.

Dem Trauma ist sicher kein absoluter Wert in der Genese der Tumoren zuzuschreiben, ja der Prozentsatz dieser Fälle schwankt innerhalb weiter Grenzen, doch scheint die traumatische Wirkung, ähnlich wie jede andere entzündliche Tätigkeit ein Bedeutung in dem Sinne zu besitzen, dass sie die Entwickelung eines Tumors begünstigt, wolle man die Wahnheimsche oder die Ribbertsche Theorie anerkennen. Ausserdem würde es dieselbe Bedeutung der chronischen Entzündungsprozesse der funktionellen Hyperaktivität jener ätiologischen Faktoren haben, an die man sich wendet, um die grosse Häufigkeit der Brustgeschwülste bei dem männlichen Geschlechte zu erklären.

Giani.

IX.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Pleura und Lunge.

Referent: J. Schulz, Barmen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Pleura.

1. Alglave, Pleurésie purulente tuberculeuse par le procédé de la cavité purulente entièrement ouverte. Bull. Soc. Anat. de Paris. 1910. 6. p. 590.
2. *Balvay, Dumarest, Tuberc. traités par le pneumothorax artific. Soc. méd. hôp. Lyon. 15 Nov. 1910. Lyon méd. 1910 51. p. 1052.
3. Beckett, Surgery of the thoracic cavitz. South. Calif. Pract. 1910. Mai.
4. *Billet et Bressot, Autosérothérapie de la pleurésie. Soc. méd. milit. franç. 21 Avril 1910. Presse méd. 1910. 35. p. 326.
5. *Boiriet et Murel, Autosérothérapie des épanchements pleurétiques. Mars. méd. Nr. 6. Journ. de Méd. et de Chir. 1910. 8. p. 304.
6. *Bouveyron, Hémiatrophie cervicofaciale en rapport avec des lésions pleuro-pulmonaires. Soc. nat. Méd. Lyon. 25 Avril. Lyon méd. 1911. 25. p. 1246.

7. *Brauer, Spenglersches Pleura-Exsudat. Ärzte-Ver. Marburg. 15. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. 34. p 1812.
8. Brauer und Gekler, Differentialdiagnose zwischen extrem grossen Kavernen und Pneumothorax. Beitr. Klin. d. Tuberk. Bd. 14. H. 4.
9. Brauer und Spengler, Technik des künstlichen Pneumothorax. Beitr. Klin. d. Tuberk. Bd. 14. H. 4.
10. Bull, Pyopneumothorax tuberculosus ambulans von 4jähriger Dauer. Dtsch. med. Woch. 1906. Nr. 6.
11. *Carrel, Experimentelle intrathorakale Chirurgie. Berl. klin. Woch. Nr. 13. Münch. med. Woch. 1910. 14. p. 757.
12. *Cixier, Symphyse caséeuse totale de la plèvre. 18 Mars 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 3. p. 252.
13. *Comby, Pleurésie purulente chez les nouveaux-nés. Arch. méd. des enfants. Nr. 12. 1909. Journ. de Méd et de Chir. 1910. 5. p. 188.
14. *Cordier, Accidents nerveux au cours de la thoracocentèse et de l'empyème. Thèse Lyon 1910 Arch prov. de Chir. 1910. 4. p. 253.
15. *Courmont, Traitement de la tub. pulm. par le pneumothorax artificiel. Lyon. méd. 1910. 50. p. 981.
16. *— Pleuro-Sérothérapie. Soc. méd. hôp. Lyon. 18 Janv. 1910. Lyon méd. 1910. 8. p. 422.
17. *Crescenzi, Heilungsvorgänge bei Substanzverlusten der Pleura visceral. Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 1. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 148.
18. *Curl, Sloughing of lung tissue in pyopneumothorax. Essex county hospital. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 13. p. 376.
19. *Davies, Hiccough in the course of diaphragmat. pleurisy treated by Laborde's method. Brit. med. Journ. Sept. 17. 1910. p. 777.
20. *Delaborde, Traitement des pleurésies purulentes par la ponction suivie d'injection intrapleurale de collargol. Soc. méd. milit. franç. 21 Avril 1910. Presse méd. 1910. 35. p. 326.
21. *Delacou, Pleurésie sero-fibrin. traumat. sans fracture de côte. Thèse Paris. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 4 p. 254.
22. *Delille, Pleurésie en galette chez le nourisson. Soc. Pédiat. 17 Mai 1910. Presse méd. 1910. 42. p. 399.
23. *Dieulafoy, Pachypleurites et pleurésie intarissables. 7 Juin 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 22. p. 509.
24. *Dreyer, Bewertung der neuen Überdruckverfahren. Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 17. p. 632.
25. *Ehni, Crises épilepiformes d'origine pleurale. Soc. méd. Genève. 13 Jan. 1910. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 189.
26. *Espenel, Pyopneumothorax ou caverne? Soc. Sc. méd. Lyon. 4 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 50. p. 1014.
27. *Forlanini, Technik des künstlichen Pneumothorax. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 17. p. 546.
28. *Frank und Jagič, Pneumothoraxtherapie bei Bronchiektasien. Wien. klin. Woch. 1910. 21. p. 771.
29. Franca und Campese, Ricerche sulla meccanica respiratoria del pneumotorace. Policlin. Dec. Med. 17. 5. 1910.
30. Freund, A., Die chirurgische Behandlung der Stenose und der starren Dilatation des Thorax. Chir.-Kongr. Berlin. 1910.
31. Gary, Etude sur la pleuresie purulente interlobulaire metapneumonique. Arch. de méd. milit. 1910. Aug.
32. *Geddes, Mechanical effects of a massive right-sided pleural effusion. Brit. med. Journ. 1910. Juni 11. p. 1409.
33. *Gerhardt, Druck in Pleuraexsudaten. Arch. exper. Path. u. Pharmak. Supplementbd. Schmiedeberg-Festschr. Münch. med. Woch. 1910. 4. 204.
34. *Gilbert, Autosérothérapie de la pleurésie sérofibrineuse. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 1. p. 24.
35. *Girard-Mangin, Toxicité des pleurésies cancéreuses. Ass. franç. Etude cancer 23 Mai 1910. 43. p. 407.
36. *Grabow, Auffallend mächtiges Sarkom der Pleura mit Verkalkung nach primärem Sarkom der Tibia. Diss. Strassburg. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 41. p. 2154.
37. *Guinbellot, Traitement chir. des kystes hydat. de la plèvre et du poumon. Thèse Paris 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 5. p. 301.
38. Hansemann, v., Über die anatomische Grundlage der Indikationen zur Freund-schen Thoraxoperation. Chir.-Kongr. Berlin 1910.
39. Härtel, Saugdrainage der Pleurahöhle. Freie Ver. d. Chir. Berl. 9. Mai 1910.
40. Heinrichsen, Über Stich- und Schnittwunden des Thorax nach den Daten des Obuchow-Krankenhauses in St. Petersburg. St. Petersb. med. Woch. 1910. Nr. 45.

41. *Hellin, Der doppelseitige Pneumothorax. Arch. experim. Pathol. und Pharmak. Supplementbd. Schmiedeberg-Festschr. Münch. med. Woch. 1910. 4. 204.
42. *Hofmann, Intrathorax-Luftfistel. Seltene Ätiologie und ihre plastische Deckung durch Hautperiostknochenlappen. v. Langenb. Arch. Bd. 92. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 30. p. 1002.
43. Holmboes, Case of artific. pneumothorax. Lancet. 1910. Aug. 13. p. 460.
44. Holmgren, Ausblasung anstatt Aspiration von Pleuraergüssen. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 22. H. 2. p. 173.
45. *Hohendorf, Rachioskopie des Pneumothorax. Diss. Jena. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 18. p. 980.
46. *Höhmann, Enorme solitäre Sarkommetastasen an der Pleurakuppe nach primärem Extremitätensarkom. Diss. München. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2203.
47. *Hicks, Paracentesis of the pleura. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 807.
48. *Huguier, Pneumothorax opératoire et anesthésie générale dans les interventions ouvrant la cavité pleurale. Soc. des chir. Paris. 29 Avril 1910. Presse méd. 1910. 38. p. 360.
49. *Jessen und Rzewuski, Technik der Behandlung intrathorakaler Leiden mit Röntgenstrahlen. Fortschr. a. d. Geb. Röntgenstr. Bd. 14. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1910. 17. p. 637.
50. *Kirchenberger, Neue Operation bei Pleuritis. Wien. klin. Woch. 1919. 25. p. 1458.
51. Kuhn, Luftkompressor im Krankenhause. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. März 1910. Bd. 104. H. 3—4. p. 335.
52. *Lammers, Nichttraumatischer Chylothorax. Diss. Leipz. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 872.
53. *Lancial, Résult. éloignés de pleurotomies avec résect. cost. pour pleurésie purul. Congr. fr. Chir. 1910. Rev. de chir. 1910. 12. p. 1174.
54. *Letulle, Anatomie pathologique des pachy-pleurites. 5 Juill. 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 26. p. 29.
55. *Letulle et Nattan-Larrier, Plicature de la plèvre dans les pleurésies chronique. 4 Mars 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 3. p. 227.
56. *Lévy-Valensi et Mlle Pouzin, Influence des évacuations minimes sur la resorption des épanchements pleuraux. Soc. méd. hôp. 11 Mars 1910. Gaz. hôp. 1910. 31. p. 433.
57. *Lheureux, Abcès rétro-rénal et pleurésis purulente à tétragène. Soc. méd. milit. franç. 16 Juin 1910. Presse méd. 1910. 51. p. 484.
58. *Lotheissen, Druckdifferenz und eine einfache Vorrichtung damit zu operieren. Wien. klin. Rundsch. 1910. 1. p. 8.
59. *Lippens, Influence des gaz sur l'évolution et la morphologie des épanchements pleuraux artificiels. Soc. Sc. méd. natur. Bruxelles. 6 Déc. 1909. Presse méd. 1910. 20. p. 173.
60. *Luxembourg, Bronchiektasien extrapleuraler Thorakoplastik. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 21. H. 4. p. 637.
61. Maldarescu, Die Lymphbehandlung durch Injektionen mit alkoholischer Lösung von Naphtol α in Spitalul. Nr. 10. p. 261 (rumänisch).
62. Marcon, L'autosérotherapie pour activa la résorption des épanchemets pleuraux. La presse méd. 1909. Nr. 71.
63. *Mauriac, Nouveau signe des épanchements pleuraux. Soc. méd. chir. Bordeaux. 9 Déc. 1910. Journ. de méd. Bord. 1910. 51 p. 820.
64. *Mellyer, Respiration by intratracheal insufflation. Med. Rec. March 19. 1910. Med. Chron. 1910. July. y. 259.
65. *Meltzer, Intratracheale Insufflation und ihre praktische Anwendbarkeit. Berl. klin. Woch. Nr. 13. Münch. med. Woch. 1910. 14. p. 757.
66. *Meyer, Universaldifferentialkammer. Berl. klin. Woch. Nr. 14. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 15. 809.
67. *Mollard, Favre et Cordier, Mort par ponction exploratrice du thorax. Soc. méd. hôp. Lyon. 22 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 16. p. 883.
68. Mohr, Die Indikationen der direkten Behandlung des starrdilatierten Thorax. Chir.-Kongr. Berlin. 1910.
69. *Pauly, Pyopneumothorax extra-pariétal. Soc. méd. hôp. Lyon. 14 Juin 1910. Lyon méd. 1910. 41. p. 614.
70. *Peterson, Treatment of empyema. Post-grad. Vol. 24. Nr. 8. p. 328—835. Med. Chron. 1910. Jan. p. 253.
71. *Rabère, Plaie thoraco-abdominale par voie transpleurale. Fractures du crâne par coupes de feu. Trépanation. Soc. An. Phys. Bord. 20 Déc. 1909. Journ. de Méd. de Bord. 1910. 13. p. 202.
72. *Rankin, 3 interest. cases of pleuring. Pract. 1910. Oct. p. 482.

73. Razzaboni, G., Sugli esiti lontani degli empiemi toracici operati colla resezione costale. Clin. chir. 1910. Nr. 7.
74. *Ribbert, Pleuratumoren. Virchows Arch. 196. Bd. p. 341. Zentralbl. f. Chir. 1910. 4. p. 147.
75. *Rousseau, Drain resté 14 ans dans un poche purulente en kystée de la cavité pleurale. Soc. des Chir. Paris. 18 Mars 1910. Presse méd. 6 Avril 1910. Nr. 28. p. 256.
76. *Saconnaghi, Interlabar. exsud. Pleuritis. Würzburger Abhandl. Bd. 10. Würzb., Kabitzsch. 1910.
77. *Seefeldt, Stand des Zwerchfelles bei Gesunden und Emphysematikern. Diss. Marburg. Febr. bis März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 872.
78. *Seldes, Operative Behandlung der Empyeme in den Jahren 1903—1910. Dissert. München. April 1910. Münch. med. Woch. 1910. 20. p. 1090.
79. *Seidel, Druckdifferentialverfahren; Erfolge und Aussichten. Ges. Nat.-Heilk. 18. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 11. p. 605.
80. *Sergent, Epanchements pleuraux dans la syphilis tert. Soc. méd. hôp. 11 Févr. 1910. Gaz. hôp. 1910. 19. p. 254.
81. *Soum, Vaste calcificat. d'une symphyse pleurale. Soc. An. Phys. Bord. 11 Avril 1910. Journ. de Méd. de Bord. 1910. 37. p. 597.
82. *Thévenet et Balvay, Tuberculeux traités par le pneumothorax artific. Soc. nat. Méd. Lyon. 14 Nov. 1910. Lyon méd. 1910. 50. p. 1003.
83. *Teske, Paradoxe Zwerchfellbewegung. Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von Bittorf. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1892.
84. *Treupel, Pneumothorax und seine Behandlung. Dtsch. med. Woch. 1910. 15.
85. Tscherning, Über die Behandlung der Empyema pleurae. Kopenhagen. Hosp. 1910. Nr. 11.
86. *Tytler, Empyema treated by antiseptic plugging. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 320.
87. Velden, R. v. d., Der starr dilatierte Thorax. Stuttgart, Ferd. Enke. 1910.
88. *Wawor, Behandlung der Pleuraempyeme. Prag. med. Woch. 1910. 43. p. 533.
89. *Weill et Mouriquand, Syndrome broncho-pneumonbanal clinique. Pleurésie médiastine à la radioscopie. Soc. méd. hôp. Lyon. 26 Avril 1910. Lyon méd. 1910. 27. p. 1353.
90. *— Auto-sérothérapie pleurale. Soc. méd. hôp. Lyon. 18 Janv. 1910. Lyon méd. 1910. 8. p. 415.
91. Weitz, Neuer Pleurapunktionsapparat. Münch. med. Woch. 1910. 31.

Braun und Spengler (10) haben sich der Aufgabe unterzogen, die Technik der Anlegung des Pneumothorax bis ins einzelne genau zu schildern, unter Reproduktion zahlreicher, klar übersichtlicher Abbildungen. Zugleich heben sie alle die Momente hervor, die besonders zu vermeiden sind, und belegen die Bemerkungen durch die üblen Erfahrungen, welche sie machten, als sie diese Punkte noch nicht genügend beachteten.

Die erste Anlegung eines Pneumothorax muss durch Schnitt geschehen, nicht durch Punktion. Peinlichste Asepsis ist dazu nötig, Verstösse rächen sich schwer. Die Technik wird eingehend geschildert — Morphium, lokale Anästhesie, Schnitt, tadellose Blutstillung, stumpfes Durchdringen der Muskulatur, Sprengung der Pleura costalis durch stumpfe Kanüle, vorsichtige Infusion. Catgutnaht der Muskulatur. — Dieser erste Eingriff soll nur eine Luftblase schaffen, in welche nach einem bezw. einigen Tagen die Punktionsnadel eingestochen wird zur weiteren N-Infusion. Der Stickstoff sei auf Körpertemperatur erwärmt. Instrumentarium von Murphy. Kontrolle durch das Manometer. Vermeidung des subkutanen und interstitiellen Emphysems.

Die grösste Gefahr ist das Anstechen der Lunge und das Infundieren des N in das Lungengewebe. Darum darf nie von vornherein mit Punktion vorgegangen werden, und darum muss auch später äusserst vorsichtig unter Kontrolle mit Röntgenstrahlen die Punktion zur Nachfüllung geschehen. Auch wird eine kranke Lunge, wenn sie angestochen wird, leicht zu einer Infektion des Stichkanals und zu Abszess oder tödlichem Emphysem Veranlassung geben.

Man bringt zuerst nicht weniger als 1/2 Liter Wasser N ein. Die Pneumothoraxtherapie soll nicht die Lunge komprimieren, sondern sie vor Lungenkollaps ruhigstellen.

Als Ort des Eindringens wähle man die Gegend seitlich oder vorn über den unteren Thoraxpartien.

Den Pneumathorax lasse man 1—2 Jahre bestehen. Schliesslich nimmt die Pleura nur noch schwer den N an; damit hört allmählich der Pneumothorax auf.

Die Luftembolie ist stets eine äusserst gefährliche Sache; vier schwere Fälle sind den Verff. bekannt, darunter zwei eigener Erfahrung. Es kann schon zur Luftembolie kommen durch Anstechen der Lunge, bevor noch Gas infundiert worden ist.

Die Frage der sog. „Pleuraeklampsie" ist noch nicht völlig geklärt; es liegt nahe, diese Fälle als solche von leichterer Luftembolie zu deuten.

Der von Brauer (8) lange Zeit hindurch beobachtete und schliesslich obduzierte Patient war ein 41 Jahre alter Arbeiter.

Über der ganzen linken Thoraxhälfte bot der Patient ein gleichmässig deutliches Stäubchenplessimeterphänomen, ohne dass man irgendwo einen Bezirk von einem anderen hätte abgrenzen können. Auch hörte man überall amphorisches Atmen; indessen hatte dies über den oberen Partien einen anderen Klang als über den unteren. Ferner hörte man über der Gegend des Oberlappens ein scharfes zischendes inspiratorisches Geräusch, das über den unteren Partien gewöhnlich fehlte und nur bei tiefster rascher Inspiration wesentlich abgeschwächt zu hören war; es musste demnach im oberen Teil der Höhle eine Bronchialkommunikation angenommen werden, die das Zischen hervorbrachte, und es musste ferner das Bestehen zweier Höhlen, einer oberen und einer unteren, wahrscheinlich werden. Plätschergeräusch fehlte zudem auch, sowie eine irgendwie auffällig verschiebliche Exsudatdämpfung.

Die beigegebene Röntgenographie lässt die Frage, ob Kavernen oder Pneumothorax, nicht entscheiden, sie spricht eher für die letztere Eventualität.

Da nun die Differenzen zwischen oberer und unterer Brusthälfte schliesslich bei physikalischer Untersuchung ebenfalls ganz verschwinden, so musste man auf das Ergebnis der Sektion sehr gespannt sein.

Sie zeigte, dass der ersten Annahme entsprechend zwei riesige Kavernen vorhanden waren, jede einen Lungenlappen ganz einnehmend, die unter sich durch eine Öffnung kommunizierten.

Die einzelnen Schatten des Röntgenbildes, das für Pneumothorax und gegen Kavernen gesprochen hatte, liessen nunmehr die richtige Deutung zu.

Interessante Angaben über die angewandte Sektionstechnik.

Härtel (40) demonstriert ein einfaches Verfahren zur ambulanten Nachbehandlung von Pleuraempyem nach Rippenresektion mit Krankenvorstellung.

Abdichtung der Wunde nach Grisson durch eine Cofferdamplatte, in die durch eine 1 mm weite, kreisrunde Öffnung ein starkes Drain eingeführt wird. Befestigung der Platte durch Mull und Pflaster. Das Drain steht in Verbindung mit einer planparallelen Doppelhalsflasche, welche mit zwei gebogenen Ansatzstücken versehen ist. Das zweite Ansatzstück der Flasche ist mit einem Gummischlauch verbunden, an den eine Saugpumpe angesetzt wird. Druckhöhe richtet sich nach dem subjektiven Gefühl des Patienten. Manometer entbehrlich. Nach Herstellung des Unterdruckes wird die Saugpumpe abgenommen und das System durch einen aufgesetzten Saugballon geschlossen, der einen gleichmässigen Saugdruck so lange garantiert, bis die in denselben eingedrückte Delle verschwunden ist. Flasche und Ballon werden in umhäng-

baren Leinwandtaschen getragen. Anwendung in drei Fällen von veralteten Totalempyemen, einmal vollständige Heilung, zweimal bedeutende Verkleinerung der Höhle. Stets erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens.

Ausserdem wurde der Apparat zum Verbinden einer Pankreasfistel benutzt, mit dem Erfolg, dass ein vorher bestehendes grosses Erosionsekzem rasch abheilte und die Fistel sich verkleinerte.

Kontraindikation: Emphyseme mit Lungenfistel und mit profuser und jauchiger Sekretion, ferner kleinere Kinder.

Franca und Campese (30) teilen nach einer kurzen Übersicht über die bisherigen experimentellen Untersuchungen der Atmungsmechanik beim Pneumothorax 11 Versuchsreihen mit, die unter den verschiedensten Verhältnissen bei mittelgrossen Hunden angestellt wurden und zu nachstehenden Schlüssen führten.

Der einseitige geschlossene Pneumothorax bedingt keine besonderen Alterationen der Atmung, wenn von einer geringeren Tiefe der Inspiration auf der erkrankten Seite abgesehen wird.

Der offene Pneumothorax verursacht heftige Dyspnoe mit einer Beschleunigung des Atmungsrhythmus, einerstärker en Vibration des Thorax und einer vertieften Atmung auf der betroffenen Seite. Diese Dyspnoe ist wahrscheinlich reflektorisch bedingt.

Ursache des Reflexes ist nicht in den Lungenästen des Vagus zu suchen, da der Reflex auch nach der Durchtrennung des Vagus der befallenen Seite auftritt, während bei doppelseitiger Vagotomie die Atmungsmechanik in gleicher Weise verändert wird, ob es sich nun um Hunde, mit oder ohne Pneumothorax handelt. Der genannte Reflex kann auch nicht durch die sensiblen Nervenendigungen der Pleura ausgelöst werden, da er auch nach Kokainisierung der Pleura auftritt.

Beim Ventilpneumothorax fehlt dieser Reflex, so dass sich die Atmung fasst wie beim geschlossenen Pneumothorax verhält. Verff. kommen daher zum Schluss, dass dieser Reflex beim offenen Pneumothorax durch das Fehlen der elastischen Spannung des Brustkorbes bedingt ist und von den Nervenendigungen in den Muskeln ausgelöst wird.

Tscherning (85) hat während 10 Jahren 120 Fälle von Empyem behandelt. Gesamtmortalität 27 %. Höchste Mortalität im ersten Lebensjahre und dem Alter nach 50 Jahren. Die besten Resultate im Alter von zwei bis neun Jahren, wo von 34 Patienten nur zwei gestorben sind, und zwar beide durch Komplikation mit Pneumonie. Patienten operiert, wenn Eiter nachgewiesen worden ist, macht zuerst (unter Lokalanästhesie in aufrechter Stellung) nur Pleurotomie mit Drainage und spart die Rippenresektion für Fälle auf, die durch die Pleurotomie nicht schnell geheilt werden. Bei chronischen bezw. fistulösen Empyemen führt er die Thorakoplastik durch einen Schrägschnitt, der vom vorderen Ende einiger der oberen Rippen bis nach der Spitze der zwölften Rippe läuft, aus. Diskussion.

Falbing hat das Material der letzten 10 Jahre von Prof. Saxthorps Abteilung zusammengestellt: 104 Fälle (8 Fälle, wo das Empyem mehr als sekundäre Erscheinung bei anderen, schwereren Krankheiten aufgetreten). Gesamtmortalität 20 % (bei Mitrechnung der genannten 8 Fälle 26 %). Von den 104 Fällen waren 76 männlichen und 28 weiblichen Geschlechts; mehr als $^1/_3$ waren Kinder. Die meisten der Empyeme waren metapneumonischer Art, und in der grossen Mehrzahl der bakteriologisch untersuchten Fälle wurden nur Pneumokokken gefunden.

In 72 Fällen wurde die Rippenresektion, in 25 die einfache Pleurotomie ausgeführt. Punktion und Aspiration sind bei 18 sehr heruntergekommenen P. als vorläufige palliative Massnahmen ausgeführt; 5 von diesen sind bald nach der Punktion gestorben; bei den übrigen 13 ist später die Pleurotomie

oder Rippenresektion ausgeführt. Von den 72 resezierten Patienten starben 9; bei 7 neue Resektion wegen schlechten Abflusses. 5 von den 25 mit einfacher Pleurotomie Behandelten mussten aus demselben Grunde später reseziert werden. Alle tödlich verlaufenden Fälle waren schon bei der Aufnahme ins Krankenhaus sehr heruntergekommen. Die wichtigsten Todesursachen waren: Pneumonie (7 Fälle), Lungenabszess bezw. -gangrän (5 Fälle).

Rovsing hat bei 18 Fällen von grossem chronischem Empyem die Thorakoplastik gemacht. Solche Fälle sind hauptsächlich von tuberkulöser Natur. Rovsing hebt die Bedeutung der bakteriologischen Diagnose des Empyems hervor; er ist nämlich der Ansicht, dass die tuberkulösen Empyeme wegen der Gefahr einer Mischinfektion und des Luftzutrittes, das die Entfaltung der Lunge erschwert, nicht offen, sondern durch Punktion behandelt werden sollten. Bei akuten Empyemen etabliert Rovsing nach der Pleurotomie oder Rippenresektion Heberdrainage durch einen in die Pleurahöhle eingeführten Pezzerkatheter, der durch eine die Wunde luftdicht abschliessende Gummiplatte gezogen ist und mit einem absteigenden Rohr, das in eine antiseptische Flüssigkeit taucht, verbunden ist. Mit Hilfe eines im oberen Teil des Systems eingefügten T-Rohres kann die antiseptische Flüssigkeit heraufgezogen und dadurch eine angemessene permanente Saugwirkung auf die Pleurahöhle ausgeübt werden. Die Thorakoplastik bei chronischen Empyemen wird durch kurze Resektionen in einem U-förmigen, das Schulterblatt umkreisenden Schnitt ausgeführt.

Rosenthal teilt nicht Rovsings Furcht vor dem Lufteintritt in die Empyemhöhle; er spiele keine Rolle als Hindernis für die Entfaltung der Lunge oder als Keimträger. Er glaubt, dass grössere tuberkulöse Empyeme bei einer mässigen Phthise nicht durch einfache Punktion heilen, sondern multiple Resektionen erfordern; er hat solche Fälle nach den Resektionen heilen gesehen. Rosenthal warnt vor der Spülung der Höhle (Aspirationsgefahr bei Perforation nach den Bronchien).

Beckett (4). Indikationen zum Operieren geben Wunden der Lungen und Pleura. Bei penetrierenden Brustwunden soll der Verletzte im Bett besser auf der kranken Seite liegen. Lungenwunden sollen womöglich genäht werden.

Resultiert ein Pneumothorax nach Rippenfraktur mit Zyanose und Herzstörungen, so kann man die Luft aspirieren. Tritt keine Besserung ein, so ist das Loch in der Lunge noch nicht verschlossen, man muss es dann freilegen. Etwas Äther ist dabei ganz zweckmässig, weil der Kranke hustet und die Lunge so in die Wunde presst.

Für Pleurapunktionen stellt Beckett die üblichen Indikationen auf und beschreibt die Technik. Bei der Thorakotomie sucht er zunächst ohne Rippenresektion auszukommen, namentlich bei Kindern. Ist der Thorax bei Empyemen geöffnet, so entfernt er nach Möglichkeit die Fibrinauflagerungen. Niemals soll man spülen. Dehnt sich die Lunge nach alten Empyemen nicht aus, so reseziert Verf. nach Estländer oder Schede.

Er wendet sich dann den Indikationen zur Dekoration zu.

Um alte Empyemfisteln zum Verschluss zu bringen, lobt er sehr die 30%ige Becksche Bismutpaste, eventuell nach vorheriger Rippenresektion und Reinigung der Höhle. Er wiederholt die Injektion mehrere Male in einem Intervall von drei bis fünf Tagen.

Weiter bespricht er die Indikationen zu Operationen bei Lungenembolie und Emphysem, verfügt aber über keine eigenen Fälle. Daran schliesst sich die Besprechung seiner Fälle von Lungengangrän und Lungenabszess.

Die Besprechung der Pneumotomie, Beseitigung bösartiger Geschwülste, Herzverletzungen und Perikardizentese bietet nichts Wesentliches.

Eigentümlicherweise erwähnt Verf. Sauerbruch und das Druckdifferenz so gut wie gar nicht.

Weitz's (91) Apparat besteht aus einer Spritze von 20 ccm und einer Hohlnadel, die ein seitliches, durch einen Hahn verschliessbares Abzugsröhrchen besitzt; vor und hinter diesem ist je ein Verschlusshahn angebracht. An dem Abflussröhrchen sitzt ein 80—90 cm langer Schlauch, dessen freies Ende mit einem oben hakenförmig gekrümmten Glasrohr verbunden ist. Nach Einstich in die Pleurahöhle saugt man bei geöffneten Verschlusshähnen die Saugspritze voll, spritzt den Inhalt bei geschlossenem vordersten Hahn in den Schlauch und das Glasrohr, schliesst jetzt den hinteren Hahn und öffnet den vorderen, worauf die weitere Absaugung ohne Zuhilfenahme der Spritze allein durch Heberwirkung erfolgt.

Razzaboni (73) hat, um die Folgen der Rippenresektion bei Thoraxempyen zu studieren, 12 derart behandelte Fälle drei Monate bis acht Jahre nach der Operation genau, auch röntgenologisch untersucht und kam dabei zu folgenden Resultaten: Bei den mit Rippenresektion behandelten Thoraxempyemen kann ein mehr oder weniger kompletter Knochenersatz eintreten. Die Deformation, die dadurch entsteht, ist verschieden, je nachdem der Ersatz des Knochens komplett ist oder die Lücke durch gebildete Kuchenbälkchen ausgefüllt wird. Im Röntgenbild ist der Ersatz plumper und unregelmässiger wie die normale Rippe. Der Rippenersatz hängt ab von dem Erhaltensein des Periosts, von der Aktion der Interkostalmuskeln und von der Länge der Zeit der Drainage. Die Weichteilnarbe ist immer mehr oder weniger adhärent und die respiratorische Funktion des Thorax in geringem Grade beschränkt. Daraus folgt, dass man bei der Operation das Periost sorgfältig ablösen und es bei der Inzision nicht verletzen soll, dass man also im Interkostalraum einschneidet und dass man die Drainage nicht allzu lange liegen lässt. Das subjektive Befinden der Patienten war trotz dieser kleinen Fehler gut.

Gary (32) operierte drei Fälle von interlobulärem Empyem und beschreibt die klinischen Anzeichen und die Behandlung dieser Eiterungen, die er als metapneumonische Elemente bezeichnet, da sie sich in der Rekonvaleszenzzeit nach einer Lungenentzündung entwickeln, im Gegensatz zu jenen Empyemen, die gleichzeitig mit der Pneumonie in die Erscheinung treten (parapneumonische). Bei diesem interlobulären Empyem tritt häufig frühzeitig Erbrechen eitriger Massen ein, das sich einige Tage vorher durch übelriechenden Atem anzukündigen pflegt; auch wird durch dieses Empyem niemals die Leber nach abwärts über den Rippenbogen hinaus gedrückt, und es besteht gewöhnlich dicht neben der Wirbelsäule keine Dämpfung. Hämoptoe tritt oft ein; die nicht leichte Diagnose wird durch die Radioskopie meistens sicher. Wenn sich diese interlobulären Empyeme auch oft spontan durch Erbrechen entleeren, so ist Gary doch für frühzeitige operative Eröffnung der Pleurahöhle mit bezw. ohne Rippenresektion. Oft gelingt es, diese Abszesse nach aussen dadurch zu eröffnen und zu drainieren, dass man dadurch eine nicht zu dicke, starre Speiseröhrensonde auf den interlobulären Herd durch die Pleura einführt.

Bull (11). Die 35 Jahre alte Patientin litt seit 1902 an linksseitiger Lungenspitzentuberkulose, 1903 trat linksseitiger Pneumothorax ein. Trotzdem ging Patientin vier Jahre lang ihrer Arbeit nach, ohne einen Tag zu versäumen. Der Pneumothorax mit nachfolgendem Exsudat übte einen — wenn auch vorübergehenden — günstigen Einfluss auf die Spitzenaffektion aus. Es war nicht möglich, die Diagnose durch die gewöhnlichen physikalischen Untersuchungsmethoden zu stellen, erst die Durchleuchtung erbrachte den Beweis, dass sich Luft und Flüssigkeit in der Pleurahöhle befanden. Das Resultat der Operation — es wurde nur eine Resektion der 2. und 11. Rippe, keine Thorakoplastik vorgenommen — war ausgezeichnet; die Empyemhöhle obli-

terierte zuletzt vollständig und auch die Spitzenaffektion kam zur Schrumpfung. Ebenso war der kosmetische Erfolg ein guter; es bildete sich nur eine leichte Dorsalskoliose trotz der ausgedehnten Rippenresektionen.

Velden (87) gibt in dieser Freund gewidmeten Monographie zunächst eine Übersicht über die anatomischen und physiologischen Grundlagen der normalen Thoraxbeweglichkeit und bespricht dann die Störungen der Thoraxbeweglichkeit und ihre Folgen. Ein weiteres Kapitel behandelt die Beziehungen des Volumen pulmonum acutum zum Brustkorb, wobei der Autor die Ansicht vertritt, dass man bei der allgemeinen Lungenüberdehnung, die wir als Vorstadium des richtigen substantiven Emphysems betrachten, den Schwerpunkt der pathogenetischen Betrachtung in den Brustkorb selbst verlegen muss. In zwei weiteren Kapiteln wird eingehend die Diagnostik und Therapie des starr dilatierten Thorax besprochen. Im Anschluss daran teilt der Autor 10 eigene Fälle mit, in denen die Thoraxsprengung ausgeführt wurde. Siebenmal waren die Kranken nach der Operation wieder arbeitsfähig, in drei Fällen war der Erfolg nur partiell; es trat zwar eine sichtliche Besserung der Thoraxbeweglickeit ein, doch wurde durch komplizierende Erkrankungen der Erfolg wieder aufgehoben.

Die Krankengeschichten zweier von anderer Seite operierter Fälle und eine tabellarische Übersicht der 28 in der Literatur mitgeteilten Fälle beschliesst die interessante Arbeit.

Heinrichsen (41). Selbstbericht. Auf dem letzten russischen Chirurgenkongress in St. Petersburg standen sich in betreff der Stich- und Schnittwunden des Thorax zwei entgegengesetzte Meinungen gegenüber. Während die einen ihre Stimme für eine mehr konservative Behandlung dieser Wunden erhoben, verlangten die anderen eine breitere Eröffnung des Pleuraraumes mit Resektion der Rippen. Wir hatten im Obuchow-Krankenhaus für Frauen nicht selten zu beobachten die Gelegenheit gehabt, dass Schwerkranke mit Stich- und Schnittwunden des Thorax, wo eine Pleura- und sogar Lungenverletzung angenommen werden musste (Pneumothorax, Hämoptoe) sich selbst überlassen, ohne operative Hilfe (nur leichter aseptischer Verband) rasch der Genesung entgegengingen. Daraufhin haben wir im Laufe der letzten 5 Jahre die Indikation zur breiten Eröffnung des Pleuraraumes mit Rippenresektion zwecks genauer Diagnose bestehender Verletzung immer mehr und mehr eingeschränkt. Von den Vertretern der entgegengesetzten Meinung kann uns der Einwand gemacht werden, dass wir das eine und das andere Mal eine Verletzung der Brustorgane wohl übersehen und den richtigen Zeitpunkt für einen chirurgischen Eingriff verpassen könnten. Das Material des Obuchow-Krankenhauses für Frauen spricht jedoch recht beredte Zahlen, dass diese Gefahr nur äusserst gering ist und gleich Null gesetzt werden kann, wenn nur jeder einzelne Fall streng individualisiert wird. Denn bei Möglichkeit einer Herzverletzung, einer Verletzung des Zwerchfells, bei stärkerer äusserer Blutung, und wenn zugleich auch eine Verletzung der Bauchorgane angenommen werden muss, gehen auch wir operativ vor. In allen anderen Fällen dagegen kann uns nur eine wachsende Anämie zum operativen Vorgehen bewegen; hier ziehen wir eben das Abwarten einer sofortigen Operation entschieden vor. Und unsere Fälle zeigen jedenfalls, dass wir richtig vorgegangen waren; haben wir doch keine Kranke verloren, deren Tod uns zur Last hätte gelegt werden können. Von unseren 114 Fällen hatten wir es in 63 Fällen (55%) offenbar mit nichtpenetrierenden Verletzungen des Thorax zu tun; 43 mal wurde die Wunde breit eröffnet, 71 mal nicht erweitert. Penetrierende Verletzungen lagen 51 mal vor (25 mal in den nicht erweiterten Fällen und 26 mal in den erweiterten). Von den 25 nicht erweiterten Fällen waren 6 mal Verletzung der Lunge, 1 mal Lunge und beide Pleuren, 18 mal eine isolierte

Pleuraverletzung vorhanden; alle genasen in durchschnittlich 16—26 Tagen. Von den 26 breit eröffneten Fällen endeten 10 tödlich (38,5 %). Natürlich hatte es sich hier mit nur wenigen Ausnahmen um schwere Verletzungen gehandelt: 2 mal Verletzung des rechten Herzventrikels, darunter in dem einen Falle Mitverletzung der Lunge; 1 mal Perikard, Magen und Milz; 1 mal Zwerchfell und Leber; 5 mal Lunge und 1 mal Pleura allein. Hier unter diesen Fällen hatten wir es in einem Falle mit einer geringen Verletzung der Pleura und in 2 Fällen mit ebensolchen Verletzungen der Lunge zu tun. Diese Kranken hätten bei abwartender Therapie genesen können. — Pneumothorax duplex beobachteten wir in zwei Fällen — beide genasen, wobei die nicht operierte Kranke (mit Lungenverletzung) schon am 18. Tage das Hospital verlassen konnte, während die operierte 2 Monate im Hospital verbrachte und eine eiterige Pleuritis durchmachte. In 16 Fällen (breit eröffneten) konnten die Kranken geheilt entlassen werden. Darunter hatten wir 6 mal eine Verletzung der Pleura allein; 2 mal Verletzung der Lunge; 1 mal Pleura, Zwerchfell, Leber; 2 mal Pleura und Peritoneum; darunter war in einem Falle noch das Colon descendens und durch das Foramen ischiadicus majus auch der Mastdarm mitverletzt; 5 mal Zwerchfellverletzung. Von den nicht operierten Kranken haben wir keine verloren.

Auf Grund unserer Fälle gelangen wir zu folgenden Schlüssen:

1. Die Stich- und Schnittwunden des Thorax müssen als infiziert betrachtet werden, bei Erweiterung derselben wird die Infektion von der äusseren Wunde auf die Pleura übertragen. Dieser Umstand muss uns zurückhalten von einer Erweiterung der Wunde in leichteren Fällen.

2. Weil eine genaue Übersicht der Verletzungen der Organe des Brustkorbs eine breite Eröffnung verlangt — eine Operation, die für den Kranken durchaus nicht gleichgültig sein kann — ist die Operation zu diagnostischen Zwecken kaum statthaft, namentlich weil auch hierbei selbst eine Verletzung der Lungen übersehen werden kann.

3. Eine Erweiterung der Wunde schützt nicht vor Infektion, und daher ist die Operation im Sinne eines Débridements der Wunde kaum zweckentsprechend.

4. Mehr als die Hälfte aller Verletzungen des Thorax waren nicht penetrierend.

5. Geringe Verletzungen der Pleura und sogar der Lunge heilen bei Abwesenheit einer Infektion ohne jegliche Komplikation; um sie aber diagnostizieren zu können, die Verletzungen zu besehen und mit ihnen fertig zu werden, muss mindestens eine Rippe reseziert und die Pleura weit eröffnet werden.

6. Die Mehrzahl der erweiterten Wunden heilt per secundum intentionem, wobei oft die Pleura infiziert wird.

7. Der Verbleib der nicht operierten Kranken beläuft sich durchschnittlich auf 20 Tage, der der operierten auf 70 Tage.

8. Die Stich- und Schnittwunden des Thorax überschreiten selten 2—3 cm und heilen, sich selbst überlassen, rasch und glatt.

Auf Grund des Gesagten halten wir eine Operation bei Verletzungen der Lunge und der Pleura für kontraindiziert. Von den Verletzungen der Lunge unterliegen nur die schweren Fälle einer Operation im Sinne der Verletzung grösserer Blutgefässe, wobei hier die Blutung allein massgebend ist. Die Verletzungen der Pleura als solche unterliegen keiner Operation. Die Resultate beider Methoden sprechen beim Vergleich ganz entschieden für die mehr konservative Methode.

Sacconaghi (76) schildert an 100 Fällen (98 der Literatur und 2 eigenen) das Bild der interlobären Pleuritis resp. des interlobären Empyems.

Er hebt mit Recht hervor, dass die seröse resp. serofibrinöse Form nur selten zu sein scheint, weil sie öfters übersehen wird. (Ref. hat eine Reihe von Fällen beobachtet, klinisch demonstriert und durch Punktion sichergestellt.)

Die Erkrankung scheint bei Männern häufiger zu sein. Keine Altersstufe ist verschont. Am häufigsten ist die Affektion parapneumonisch. Dann folgen die Erkrankungen tuberkulöser Natur, nach Puerperalinfektion und Influenza.

Verf. bespricht eingehend die klinischen Symptome und hebt namentlich die Wichtigkeit eines gedämpften Streifens zwischen zwei hellschallenden Zonen (einer höher- und einer tieferliegenden) hervor, betont auch die Wichtigkeit der röntgenologischen Untersuchung und der Probepunktion.

Die bakteriologische Untersuchung ergab in den meisten Fällen die Gegenwart von Pneumokokken im Exsudate. Bei 8 tuberkulösen Individuen wurde der Eiter frei von Tuberkelbazillen gefunden.

Die Statistik der gesammelten 100 Beobachtungen ergibt 43 Heilungen, 15 Besserungen, 26 Todesfälle. Jugendliches Alter bessert die Prognose.

Verf. rät erst zur Operation, wenn spontaner Durchbruch in die Bronchien keine dauernde und bedeutende Besserung bewirkt hat.

Holmboes (44) Patient litt an einem ausgedehnten Prozesse der linken Lunge, während die rechte normal war; durch 2 Jahre wurde er mit rektalen Injektionen von Marmoreks Serum und subkutanen Injektionen von Tuberkulin behandelt, die wegen Misserfolge aufgegeben werden mussten. Im Februar 1909 war der Befund folgender: Über der ganzen linken Lunge verkürzter Schall, gegen die Basis zu Dämpfung; reichliches Rasseln. Über der rechten Spitze geringe Dämpfung und verlängertes Exspirium. Zur Anlegung des künstlichen Pneumothorax wurde die Nadel im 6. Interkostalraum und in der vorderen Axillarlinie eingeführt, das Manometer zeigte einen negativen Druck von 14 cm Wasser bei Inspiration und 6 cm bei Exspiration. In 3 Intervallen wurden 180 ccm Stickstoff zugeführt, worauf sich beträchtliche Dyspnoe und Schmerzen einstellten; am nächsten Tage wurden weitere 275 ccm injiziert, der Schmerz liess allmählich nach, die Dyspnoe hielt an. Die Injektionen wurden im Beginne von 2 zu 3 Tagen, später von 1 zu 2 Wochen wiederholt, nach einem Jahre einmal im Monate.

Am Abend der 1. Injektion stieg die Temperatur auf 100° F, fiel aber im Laufe des Tages wieder ab. Nach mehrwöchentlicher Bettruhe und nachdem durch die Injektionen ein positiver Druck von 10 cm Wasser bei der Exspiration erreicht war, konnte Patient ohne wesentliche Beschwerden gehen, Husten und Expektoration schwanden allmählich vollständig. Über der linken Lunge bestanden die Symptome des Pneumothorax, die Herzdämpfung war völlig geschwunden, Herztöne dumpf, die Grenze der linken Pleura überschritt um 2 Zoll die Mittellinie. Das Herz war im Röntgenbilde völlig nach rechts verschoben und in die rechte Lunge eingebettet, die linke Lunge war in der Richtung nach oben und rechts komprimiert. Derzeit ist Patient in ausgezeichnetem Zustande, klagt weder über Husten noch Expektoration, Temperatur und Puls sind normal, das Gewicht um 20 Pfund höher als vorher. Er kann seinem Berufe als Arzt ohne Beschwerden nachgehen.

Holmgrens (45) Technik ist folgende: Nach Bestreichung der Haut mit Jodtinktur wird die Punktionsstelle (meist im 10. Interstitium zwischen Skapular- und hinterer Axillarlinie) durch intrakutane Injektion einer 1%igen Kokain- oder Novokainlösung unempfindlich gemacht und mit einem Potainschen Trokar durchstochen. An diesen wird ein Abflussschlauch gekoppelt, so dass das Exsudat durch den intrapleuralen Druck herausgetrieben wird. Jetzt wird im nächst höheren Interstitium auf dieselbe Weise ein zweiter Trokar eingeführt, der mittelst eines Schlauches mit der Potainflasche oder

irgend einer anderen Spritzflaschenvorrichtung in Verbindung steht. Letztere ist teilweise mit Wasser gefüllt. Pumpt man nun durch die Potainflasche Luft hindurch, so streicht diese durch den Schlauch (in den man zwecks Sterilisation der Luft ein Glaszwischenstück mit Wattefilter einschieben kann) hindurch und tritt durch den oberen Trokar in den Pleuraraum ein. Hier wird ein Überdruck geschaffen, der den Abfluss aus dem unteren Trokar beschleunigt und die völlige Entleerung der Flüssigkeit (bis auf minimale Reste) gestattet. Der untere Trokar wird zuerst abgenommen, durch den oberen Trokar kann man noch Luft einblasen (künstlicher Pneumothorax), um den jetzt bestehenden Überdruck in den Lungen zu neutralisieren. In den Fällen, wo es sich um tuberkulöses Exsudat gehandelt hat, empfiehlt Holmgren sogar, einen Überdruck im Pleuralraum zwecks therapeutischer Kompression der Lungen herzustellen (vgl. die Stickstoffeinführung in die Pleura von Forlanini, Brauer, Saugman u. a.).

Die Kasuistik Holmgrens weist 17 Fälle mit 33 Ausblasungen auf. Der Vorteil der Methode besteht in der Schmerzlosigkeit für den Patienten (stets regulierbarer Ausgleich der Druckverhältnisse in den Pleuraräumen und der Lunge, Wegfall des Hustenreizes) und darin, dass Exsudate von beliebiger Menge fast vollkommen entfernt werden können.

Marcon (63) hat die von Gilbert in Genf inaugurierte Autoserotherapie im Laufe von 4 Jahren an 82 Fällen von pleuritischem Exsudat erprobt. Von der Behandlung wurden nur Fälle mit eiterigem oder eiterig-serösem Exsudate ausgeschlossen.

Die Technik ist eine einfache und schmerzlose: Die Nadel einer Bierschen Infektionsspritze von 2 ccm Inhalt wird mindestens 4 cm tief in den Brustraum eingestochen, nachdem die Injektionsstelle wie zu einer explorativen Punktion vorbereitet worden war. Die Spitze wird vollgesaugt, die Nadel hierauf fast ganz zurückgezogen und der Inhalt der Spritze unter die Haut gespritzt. Hierauf wird die Injektionsstelle mit Gaze bedeckt, der Patient legt sich auf die injizierte Seite und bleibt in dieser Stellung durch eine halbe Stunde. Die folgende Injektion wird eine Woche später gemacht.

Mit diesem Verfahren, das in einer Deplazierung von Exsudat aus dem Brustraum unter die Haut besteht, hat Verf. bemerkenswerte Erfolge erzielt, insbesondere hinsichtlich der Schnelligkeit, mit welcher die Resorption des Exsudates vor sich ging.

Verf. hat seit 4 Jahren eine einzige Punktion des Thorax zwecks Entleerung von Exsudat gemacht. Die 82 von ihm nach Gilbert behandelten Fälle sind genesen.

Alglaves (1) Patient hatte sich schon früher einer Thorakotomie unterzogen, nach der sich zwar sein Zustand für einige Zeit gebessert hatte, aber eine starke sezernierende Fistel zurückgeblieben war. Später hatte sich sein Zustand wieder wesentlich verschlimmert, es waren neue Fisteln und ausserdem eine tuberkulöse Gonitis aufgetreten. Nach Behandlung dieser letztgenannten Erkrankung wurde an die radikale Therapie des tuberkulösen Pyopneumothorax gegangen. Es wurde aus der Hinterwand der rechten Thoraxhälfte ein grosser Hautmuskellappen gebildet und die 5.—9. Rippe in einer Ausdehnung von 7 bis mehr als 10 cm nebst dem dazwischenliegenden Gewebe entfernt. Nach Reinigung der Abszesshöhle wurde zunächst nur ein Drainrohr eingelegt. Es musste im Laufe der nächsten Monate noch zweimal eingegriffen werden; das letzte Mal werden statt eines Drainrohrs grosse Mengen Gaze verwendet und die ganze Wunde damit offen gehalten. Der Erfolg war sowohl hinsichtlich der lokalen Affektion als auch hinsichtlich des Allgemeinbefindens zufriedenstellend; Patient wurde erwerbsfähig.

Freund (31) hat in zwei Publikationen (Histologie der normalen und pathologischen Rippenknorpel 1858; Zusammenhang gewisser Lungenkrank-

heiten mit primären Rippenknorpelanomalien, 1859) zwei Thoraxanomalien (deren primärer Charakter bewiesen ist) beschrieben, die Lungenkrankheiten bedingen. Die Stenose der oberen Apertur (zu kurzer erster Knorpel) prädisponiert zu Spitzentuberkulose. Natürliche Gelenkbildung bringt Spitzentuberkulose oft zur Heilung. — Die starre Dilatation des Thorax (gelbe Zerfaserung, Vergrösserung der Knorpel) veranlasst alveoläres Emphysem. Nur für diese Anomalien (nicht für jede Tuberkulose und jedes Emphysem) habe ich Durchschneidung des ersten Knorpels bei Stenose, keilförmige Exzision der vergrösserten Knorpel bei starrer Dilatation vorgeschlagen. — Diagnose und Indikation genau erörtert. — Neue Beobachtungen von Schmorl, Birch-Hirschfeld, W. A. Freund, v. Hansemann, Oberndorfer, Hart, Harras haben die vorgetragenen Tatsachen und Schlüsse bestätigt.

Unter dem Einfluss der neu begründeten Lehre von der Prädisposition ist der Gegenstand neu bearbeitet und klinisch geprüft worden (Paessler, R. von den Velden); die Erfolge der operativen Behandlung (bereits über 30 Fälle sind publiziert) sind sehr ermutigend, und die Prognose bei nicht „zu spät" unternommenem Eingriffe günstig.

Die neuerdings geübte Immobilisation des Thorax bei Lungentuberkulose konkurriert nicht mit der Mobilisation. Beide Eingriffe haben durchaus entgegengesetzte Indikationen. Die jetzt vorliegenden Aufgaben der Bearbeitung dieses Grenzgebietes der inneren Medizin und der Chirurgie liegen klar zutage; für die erstere: Ausbau der Diagnose der Thoraxanomalien; Stellung der Indikation; für die zweite: Ausbildung der Technik mit Vermeidung von Nebenverletzungen; die Ausbildung der sehr wichtigen Nachbehandlung. — Es ist begründete Aussicht, dass der Gegenstand dauernd in den Kanon der wissenschaftlichen Medizin aufgenommen wird.

Mohr (69) berichtet auf dem Chirurgenkongress 1910 über die Indikationen der chirurgischen Behandlung des starr dilatierten Thorax und der Enge der oberen Thoraxapertur folgendes:

Die Berechtigung der operativen Behandlung der genannten Zustände leitet sich her von der grossen Bedeutung, welche in der Norm die Statik und Mechanik der Thoraxbewegung für die Respiration, Blut-, Lymph- und Zwerchfellbewegung hat. Der Ausfall oder die Einschränkung der Thoraxbewegung unter pathologischen Verhältnissen beeinträchtigt diese genannten wichtigen Funktionen. Freund hat dieses funktionelle Moment der Thoraxstarre beim Emphysem und der abnormen Enge der oberen Brustapertur beim phthisischen Thorax mit grossem Weitblick erkannt und ihre operative Beseitigung, die in der Durchschneidung der die Veränderung bedingenden entarteten und verknöcherten Rippenknorpel besteht, empfohlen. Die bisher erzielten Erfolge sind durchaus günstige. Bei der starren Dilatation des Brustkorbs ist die Operation etwa in 30 Fällen ausgeführt worden (darunter sechs eigene Beobachtungen). Die Beweglichkeit des Brustkorbs wird eine bessere, und Hand in Hand damit geht eine Besserung der Atmung und der Zirkulation. Das subjektive Befinden hebt sich sofort nach der Operation, der Schlaf kehrt wieder, die Atemnot wird besser, die Expektoration erleichtert. Die Blähung der Lunge wird in der Regel nur wenig beeinflusst, obwohl die Beweglichkeit des Zwerchfells in allen Fällen eine bessere wird. Der Erfolg hängt vor allem von der richtigen Auswahl der Fälle ab. Operiert sollen nur solche werden, wo eine starre Dilatation des Thorax infolge degenerativer und knöcherner Veränderungen der Rippenknorpel besteht, gleichgültig, ob diese Veränderungen primär oder sekundär entstanden sind. Das gleichzeitige Vorhandensein von Bronchitis oder Asthma bronchiale ist keine Gegenindikation zur Operation. Die Bronchitis wird durch die Operation günstig beeinflusst, die Wiederkehr von Bronchitiden eingeschränkt und ihr Ablauf beschleunigt. Wichtig ist der

Zustand des Herzens. Kompensationsstörungen sollen zuerst beseitigt werden, ehe man operiert. Gelingt ihre Beseitigung nicht, so soll in der Regel von der Operation Abstand genommen werden, ebenso bei Aneurysma der Aorta und bei stärkerer Atherose der Aorta und der Gefässe. Die spezielle Indikation für die Operation gibt der Grad der Funktion der Rippenknorpel ab, der mit Hilfe einer Reihe von Untersuchungsmitteln festgestellt werden kann (Inspektion, Mensuration, Röntgenuntersuchung des Thorax, Spirometrie, Stethographie; wichtig ist vor allem Röntgenuntersuchung und Spirometrie).

Geringere Grade von Funktionsstörung, die durch wenig ausgesprochene Knorpelveränderungen bedingt sind, sollen zunächst mit den bekannten Methoden der Atemgymnastik behandelt werden. In stärker ausgeprägten Fällen versagen die letzteren, hier soll noch vor der Ausbildung von Zirkulationsstörungen operiert werden. Das Alter gibt im allgemeinen keine Gegenindikation ab. Gerade bei jugendlichen Fällen sind die besten Chancen. Im Senium werden selbstverständlich noch Erwägungen allgemeiner Natur eine Rolle spielen.

Kontraindiziert ist die Operation bei tonischer Starre des Thorax, z. B. bei Bronchitis, Asthma, bronchiale und cardiale, bei paralytischem starren Thorax und bei seniler Starre des Thorax. Beide können zwar Rippenknorpelveränderungen zeigen; der Thorax steht aber nicht in In- sondern in Exspirationsstellung.

Die Indikationen zur operativen Behandlung der Stenose der oberen Brustapertur sind gegeben durch Art und Ausdehnung der Erkrankung der Lunge, geringe Gewebsveränderungen und geringe räumliche Ausdehnung, Beschränkung auf den supraklavikulären Abschnitt, fernerhin Sicherstellung der Verengerung der Apertur durch das Röntgenverfahren, da auf andere Weise mit Bestimmtheit dies nicht möglich ist, ausserdem Nachweis der spezifischen Affektion der Lungenspitze. Nicht jeder in den Lungenspitzen auftretende Katarrh ist tuberkulöser Natur, und viele heilen auch ohne eingreifende Massnahmen aus. Deshalb ist die sorgfältigste klinische Beobachtung nötig, ehe man sich zu dem operativen Eingriff entschliesst. Die prophylaktische Ausführung der Operation ist zu widerraten, hier kommt die Atemgymnastik zu ihrem Recht. Die Durchschneidung und partielle Resektion der ersten Rippe ist bisher in acht Fällen (eine eigene Beobachtung) mit gutem Erfolg ausgeführt worden.

v. Hansemann (39) spricht über die anatomische Grundlage der Indikationen zur Freundschen Thoraxoperation.

Der Vortr. beschäftigt sich zuerst mit der Operation der Stenose der oberen Brustapertur bei der Lungenphthise. Er unterscheidet typische Lungenphthise von atypischer. Die typischen Formen betreffen die Mehrzahl der Fälle, nämlich alle diejenigen, die an der Stelle beginnen, wo die Stenose der oberen Brustapertur auf den Oberlappen der Lunge einen Druck ausübt. Die atypischen Fälle verlaufen im allgemeinen ohne Stenose der oberen Brustapertur und umfassen sonstige mannigfaltige Erscheinungen, vor allen Dingen sekundärer Phthise bei Diabetes, Syphilis, Aktinomykose, Pneumonokoniose, Bronchiektasie, chronischer Pneumonie, Rippenfrakturen, anderen Deformationen des Thorax usw. Der Vortr. belegt seine Ausführungen mit zahlreichen anatomischen Präparaten. Er setzt an diesen auseinander, dass die Operation nur bei den typischen Phthisen indiziert ist. Weiter zeigt er an der Hand von Präparaten, dass die Phthise spontan nur dann ausheilt, wenn sie nicht unter die zweite bis dritte Rippe heruntergegangen ist. Eine Operation bei fortgeschrittenen Phthisen bietet daher keine grosse Aussicht auf Erfolg. Eine fortgeschrittene Phthise noch zu operieren, würde vollkommen zwecklos sein.

In einer Anmerkung betont der Vortr. ausdrücklich, dass er nur aufgefordert sei, über die Indikation zur Operation zu sprechen, dass er aber der Ansicht sei, dass prophylaktisch bei erblich belasteten Individuen und auch in den allerersten Anfängen der Phthise eine konsequente orthopädische Behandlung durch Massage und mechanische Übung der Halsmuskeln vielleicht geeignet sei, die Operation zu umgehen. Die Behandlung müsste aber Jahre hindurch fortgesetzt werden und schon im jugendlichen Alter beginnen.

Der zweite Teil des Vortrages betrifft die Operation beim Emphysem. Der Vortr. setzt an der Hand von Präparaten auseinander, dass es verschiedene Arten von Emphysem gibt, das interstitielle, das entzündliche, das kompensatorische, das auf kongenitaler Basis entstandene und das Freundsche Emphysem. Mit diesem letzten Namen schlägt der Vortr. vor, dasjenige Emphysem zu bezeichnen, das durch primäre starre Dilatation des Thorax zustande kommt. Differentialdiagnostisch kommt nur das kongenitale Emphysem in Frage, das sich, abgesehen von verschiedenen klinischen Erscheinungen, anatomisch dadurch charakterisiert, dass bei ihm eine angeborene Minderzahl der elastischen Fasern in der Lunge vorhanden ist, während bei dem Freundschen Emphysem die Menge und Beschaffenheit der elastischen Fasern dem normalen Zustande entspricht und nur bei der bullösen Erweiterung der Alveolen etwas vermindert wird. Nur das Freundsche Emphysem kann Gegenstand eines operativen Eingriffes sein, der den Zweck hat, den Thorax zu mobilisieren. Ein Erfolg kann nur dann erwartet werden, wenn der Prozess noch nicht zu weit vorgeschritten ist. Bronchialkatarrh ist an und für sich keine Kontraindikation, dagegen lässt eine Insuffizienz des hypertrophischen rechten Herzventrikels eine Aussicht auf Erfolg schwinden, so dass in diesem Umstande eine Kontraindikation zu sehen ist.

Von den Velden besprach in der Diskussion die Erfahrungen, die er an 10 operierten und 90 nicht operierten Fällen von starrer Dilatation des Thorax bei Anwendung sämtlicher einschlägiger Untersuchungsmethoden gemacht hat. Er ging operativ so vor, dass er nur den Knorpel samt hinterem Perichondrium der II.—IV. rechten Rippe entfernte; nach seinen Erfahrungen genügt bei richtig indizierten Fällen die einseitige Operation; die Fortnahme des I. Rippenknorpels hält er für unnötig, wenn nicht sogar für kontraindiziert. Die postoperativen Beobachtungen, besonders drei Sektionen zeigten, dass sich an der Operationsstelle nach einer kurzen Zeit einer Pseudarthrose, eine bindegewebige Brücke bildet, die jedoch nicht eine Reinmobilisierung veranlasst, sondern einen guten Knorpelersatz darstellt, wie man an den anatomischen Präparaten konstatieren konnte. Bedingung ist jedoch, dass nicht von dem bei der Operation zurückgelassenen Perichondrium sich eine Einscheidung, eine den Thorax wieder immobilisierende Perichondritis ossificans bildet. Nützt man, was meist bisher vernachlässigt und was von der grössten Bedeutung, durch systematische Atemübungen die durch eine Knorpelentfernung gegebenen Chancen aus, so kann man am Respirations- und am Zirkulationstraktus ganz eklatante, objektiv nachweisbare Besserungen konstatieren. V. führt des näheren aus, wie vor allem auch der Kreislauf unterstützt wird usw. und betont, dass die Hauptsache nicht die Verkleinerung des Brustkorbes durch die Operation sei, sondern die Mobilisierung. Er wendet sich zuletzt noch gegen die Kontraindikation, die man, rein theoretisch, immer noch hört und die in der Retraktionsunfähigkeit der emphysematösen Lungen liegen soll. Erstens ist die klinische Diagnose des anatomischen Emphysems durchaus nicht bei Vorhandensein eines wenn auch länger bestehenden Volumen auctum ohne weiteres zu stellen; dann aber ist noch gar nicht bewiesen, dass wirklich emphysematöse Lungen eine so stark verminderte Retraktionskraft besitzen, dass sie nicht der operativ gesetzten geringen Volumverminderung des Thoraxraumes folgen könnten.

Es ist nach seiner Ansicht und der Erfahrung an seinen operierten Fällen ganz einerlei, ob man einen primär oder sekundär starr dilatierten Thorax operiert. Beide indizieren den Eingriff, nicht aber, wie verschiedentlich schon geschehen ist, der einfach starre oder der unstarr dilatierte Thorax.

Seidel berichtet über die Dauererfolge in den von ihm operierten Fällen von Emphysem bei starrer Thoraxdilatation. In Betracht kommt ein Mann, der seit 2³/₄ Jahren und eine Frau, die seit 2 Jahren operiert ist. Bei beiden Pat. ist eine Abflachung der operierten Thoraxhälfte und eine Verminderung des Thoraxumfanges festzustellen, bei dem Manne um 4 cm, bei der Frau um 3 cm. Diese Erscheinung ist durch ein Zusammenrücken der Knorpelresektionsflächen, zum Teil wohl auch durch eine Drehung und Senkung der Rippen herbeigeführt. Eine Wiederverknöcherung ist nicht eingetreten. Dem entsprechend ist die Beweglichkeit des Thorax eine gute geblieben, und es beträgt die in- und exspiratorische Differenz des Thoraxumfanges bei dem Mann 4¹/₂—5 cm, bei der Frau 3—3¹/₂ cm gegen 2 cm bzw. 1 cm vor der Operation. Erwähnenswert ist noch, dass die Lungengrenzen nicht wesentlich höher gestiegen sind, ihre Verschieblichkeit aber beträchtlich zugenommen hat und bis 2¹/₂ cm beträgt. Das subjektive Befinden ist bei beiden Patienten gut. Bezüglich einiger technischer Fragen erwähnt Seidel, dass er die 2. bis 5. oder 6. Rippe nur einer Seite, und zwar der rechten, reseziert. Die doppelseitige Operation ist nur nötig, wenn die einseitige erfolglos bleibt. Die einzeitige Operation beider Seiten bedeutet eine erhöhte Gefahr für die meist schon recht geschwächten Patienten; sie ist deshalb zu unterlassen. Die für die Verhütung der Wiedervereinigung der resezierten Knorpel empfohlene Entfernung des rückwärtigen Perichondriums bezw. Periosts ist manchmal schwierig. Für diese Fälle erinnert Seidel an die von ihm empfohlene und ausgeführte Interposition von Muskelläppchen aus dem Pectoralis in die Resektionslücken. Er bleibt bei der Resektion im Knorpel und sieht von der Resektion der knöchernen Rippen ab. Beim Fortnehmen allzu grosser Rippenstücke kann infolge des nachherigen Zusammensinkens des Thorax das Zwerchfell unter Umständen nach unten gedrängt und in eine ungünstige Atmungslage gebracht werden.

Friedrich meint: Für die heutige Diskussion besteht vielleicht die Gefahr, dass die Erörterung des Wesens des Emphysems vom Ziel der Beratung zu weit abführen könnte. Es scheint daher geboten, sich auf ganz bestimmte Punkte für die Besprechung zu beschränken.

Der erste würde der sein, ob die Befolgung des Prinzips der Thoraxsprengung zu einer Besserung im Zustand bestimmter wohlcharakterisierter Fälle von Thoraxstarre bei Lungenemphysem führt, und ob sich daraus bereits ein Rückschluss auf Ursache und Wirkung mit Sicherheit ziehen lässt. Der zweite, wie die Gefahren der Operation einzuschätzen sind. Der dritte, ob bereits Dauererfolge vorliegen.

Auf der Naturforscherversammlung zu Köln 1908 (Münchener med. Wochenschrift 1908 Nr. 47 und 48) berichtete Friedrich bereits über mehrere Fälle, deren Operation jetzt 2—2¹/₂ Jahre zurückliegt, so dass sich die Frage eines subjektiven oder objektiven Erfolges heute etwas mehr übersehen lässt. Von den zehn zur Operation überwiesenen Fällen hat Friedrich im ganzen nur vier operiert. Wo zu hohes Alter, zu schwere Arteriosklerose hinderlich waren oder das Krankheitsbild mehr asthmatischer Natur war, hat er sich bisher zur Operation nicht entschlossen.

Nur Fälle mit erschwertem In- und Exspirationstypus, von ausgesprochener Starre des Brustkorbes, dem typischen Gesamtbild und dem Lungenbefund des vesikulären Emphysems hat Friedrich angegriffen. Einen, den letzten dieser Fälle, leider bei gleichzeitigem Bestand einer sehr sekretionsreichen Bronchiolitis, welche ihm nach der Operation durch Entwickelung

einer rasch um sich greifenden und mit hohem Fieber einsetzenden Pneumonie zur Ursache des Todes geworden ist. Die von Herrn Prof. Benecke ausgeführte Obduktion zeigte, dass die bronchiolitische Erkrankung mit zylindrischer Dilatation der Bronchien zweiter und dritter Ordnung einherging, dass diese bronchiolitischen Prozesse bis an die Pleura heranreichten, dass die Bronchopneumonie des rechten Unterlappens in unmittelbarer Beziehung zu den dilatierten Bronchiolen stand. Durch die unvollkommene Expektoration war es zu starker Schleimverhaltung in den Hauptbronchien gekommen, wodurch die Atmung in den bis dahin noch freien Gebieten erschwert und die Verlegung der kleinen Bronchien bedingt wurde. Durch Stagnation des Bronchieninhaltes war das terminale Fieber zu erklären. Friedrich stellt diesen Fall voran, weil er nach dem Mass der Thoraxstarre sicher als ein für die Operation geeigneter angesehen werden musste, durch die mit feinen Bronchiektasien einhergehende Bronchitis aber, wie der Ausgang zeigt, doch in hohem Masse gefährdet war, das Vorhandensein gleichzeitiger Bronchiolitis aber die meisten Emphysemfälle charakterisiert.

Halten wir uns an Freunds Vorschrift, nur Fälle starrer Thoraxdilatation als für die Thoraxsprengung indiziert anzusehen, so beobachtet man bei der Operation dieser Fälle folgende Erscheinungen, die für die Freundsche Theorie nach Friedrichs Dafürhalten nicht unterschätzt werden dürften. Sowie eine der oberen Rippen durchtrennt ist, empfindet bereits der Kranke unmittelbar subjektive Erleichterung. Wir sehen dabei, dass bei jeder Inspiration Pleura und Lunge eingezogen werden, die Rippenenden auseinanderweichen; der Kranke kann also jetzt den Thorax weiten, die Lunge der operierten Seite etwas im Inspirationsvolumen reduzieren. Bei jeder Exspiration sieht man die Rippenenden sich nähern und die Lunge sich vordrängen. Der Thorax kehrt in Exspirationsstellung zurück, die Lunge sucht mehr Platz für vollkommene Auslüftung. Es kommt hinzu, dass der partielle extrapleurale Pneumothorax, besser: extrapleural einwirkende Atmosphärendruck einen unmittelbar günstigen Einfluss auf die Stromwiderstände im Pulmonaliskreislauf und damit auf die Druckverhältnisse in der Pulmonalis ausüben muss. Der beim Emphysem gesteigerte Blutdruck in der Pulmonalis lässt sofort etwas nach, die Arbeit des rechten Ventrikels wird etwas entlastet.

Zweifellos kommt das subjektive momentane Erleichterungsgefühl vorwiegend auf Rechnung der besseren Inspiration. Der Effekt nimmt zu mit jeder weiteren Rippendurchtrennung. Verhältnismässig gering ist er an der ersten Rippe. Schon wenige Tage nach der Operation kann man von Kranken, welche jahrelang unter ihrem Emphysem gelitten haben, die von ihnen selbst gemachte Beobachtung mitgeteilt bekommen, dass sie nicht mehr „mit dem Leibe zu atmen" brauchten, was sich wohl einfach durch die erleichterte thorakale Atmung und damit Verringerung der diaphragmatischen erklärt. Der Fortfall einer grossen Zahl anderer Krankheitserscheinungen zuweilen schon wenige Tage nach der Operation (betr. Aussehen des Gesichtes, Nachlass der Zyanose, Wiedergewinnen des Nachtschlafes) machte sich bei Friedrichs Fall 3 in ganz besonders ausgesprochenem Masse geltend. Man wird diese unmittelbaren Effekte der Operation auch bei objektivster Zurückhaltung als nützliche Folgen ansehen und aus ihnen die Richtigkeit der Freundschen Vorstellung für solche Fälle herleiten müssen. Hält man demgegenüber nun den Gesamterfolg, wie ihn die erst vor wenigen Tagen erneut ausgeführte Untersuchung hat feststellen lassen, so ist er folgender: Die drei Kranken, deren Operation jetzt 2—2½ Jahre zurückliegt und die alle drei verschiedenen Gesellschaftsschichten angehören (Handarbeiter, Offizier a. D., Kaufmann und Geschäftsreisender) erklären gleichmässig, sich seit der Operation wesentlich erleichtert und ge-

bessert zu fühlen. Sie können sich wieder anhaltende körperliche Bewegungen zumuten, ohne durch ihre Atmung behindert zu sein. Fall 1 und 3 haben in der ganzen Zeit seit der Operation je einmal wieder durch mehrere Monate im Anschluss an eine Vermehrung ihrer Bronchitis unter Beschwerden zu leiden gehabt, doch erklären beide, dass diese dabei nicht annähernd das Mass ihrer früheren Beschwerden erreicht hätten. Das Aussehen der Fälle 1 und 2 ist zurzeit ein geradezu hervorragend gutes zu nennen.

Objektiv ist über diese Fälle noch folgendes zu bemerken: Wie Friedrich schon seinerzeit in der Münchener med. Wochenschrift ausgeführt hat, hat er sich nicht mit dem Vorschlage Freunds, die Rippen nur zu durchtrennen, befreunden können. Er hat vielmehr von vornherein $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm lange Stücke entfernt und in den letzten Fällen Stücke derselben von 4 bis 6 cm Länge. Nur, wo das letztere geschehen, ist bis zum heutigen Tage eine Diastase von mehreren Zentimetern zwischen den Rippenstümpfen erhalten geblieben und besteht zurzeit (2 Jahre nach der Operation) noch ein Spiel der Rippen im Resektionsbereich gegeneinander; doch ist auch dieses nicht so ergiebig, wie man rein mechanisch angesichts des Erfolges erwarten sollte. Bei den anderen Fällen ist trotz Mitentfernung des hinteren Perichondriums und Periosts fast absolute Konsolidation wieder eingetreten. Wohl aber zeigen diese Fälle ein Einsinken der Thoraxwand auf der resezierten Seite, und damit eine Volumeinengung der operationsseitigen Lunge. Es ist Friedrich daher der Gedanke gekommen, dass vielleicht mit der Einengung des Lungenvolumens auf dem Weg der Rippenverkürzung für den Emphysematiker für die Dauer ein Teil dessen erreicht würde, was nach Freunds Vorstellung mit einer grösseren Beweglichkeit der Rippen erreicht werden soll. Würde dieses sich in Zukunft als richtig erweisen, so würde man auch zuverlässiger in der operativen Technik sein können, als das bisher zur Erhaltung der Mobilität an den Resektionsstellen möglich war.

Nicht unwesentlich erscheint Friedrich für alle Fälle grosser Defektanlage am Knochen- und Muskelapparat, dass man nicht nur die Wunden primär näht, sondern die operierte Seite in elastischer Weise mit Gummiplatten-Heftpflasterstreifen ruhig stellt, wie das Friedrich bei zahlreichen Fällen Thorax-Lungenoperierter mit unzweifelhaft gutem Erfolge für die Expektoration getan und in seiner Arbeit „Die operative Beeinflussung einseitiger Lungenphthise usw.“ (Verh. des Chirurgenkongresses 1908) beschrieben hat.

Wenn Friedrich sein Urteil betreffs des Wertes der Operation auf Grund dieser immerhin beschränkten Erfahrungen präzisieren sollte, so würde es folgendermassen lauten: Der unmittelbar vom Kranken empfundene und vom Arzt zu beobachtende Erfolg lässt sich unter keinen Umständen wegleugnen, mögen auch noch so entgegenstehende theoretische Raisonnements geltend gemacht werden. Das Erhalten dieses Erfolges ist eine Aufgabe der chirurgischen Technik, und diese entspricht zurzeit noch nicht dem, was die Freundsche Idee fordert. Zahlreiche Meinungsverschiedenheiten über den Wert des Prinzips erledigen sich mit der Tatsache der noch unzureichenden operativen Methodik. Es bleibe dahingestellt, ob die erwähnte Lungenvolumeinengung — vielleicht in noch grösserem Umfange als bisher operativ bewerkstelligt — das wesentlichste des Erfolges ausmacht und daher für die Zukunft als das Hauptziel der Operation ins Auge gefasst werden sollte.

Die Operation kann eine tiefgreifende Besserung bereits bestehender Lungenveränderungen nicht mehr herbeiführen, wohl aber durch

Herabsetzung der Widerstände im Pulmonalkreislauf die Arbeit des rechten Ventrikels erleichtern und damit die aus der Zirkulationsstörung im kleinen Kreislauf sich herleitenden anderweiten Komplikationen beim Emphysem günstig beeinflussen bezw. der Entwickelung derselben vorbeugen.

Frangenheim berichtet über einen 18 jährigen jungen Mann, bei dem die Freundsche Operation doppelseitig in einer Sitzung gemacht wurde: Resektion von 2—3 cm langen Knorpelstücken aus der 1.—5. Rippe einschliesslich. Unmittelbarer operativer Erfolg. Beseitigung der Zyanose und Bronchitis. Steigerung der Vitalkapazität der Lunge von 400 auf 2000 cm.

Die doppelseitige Resektion in einer Sitzung ist möglich, wenn der Eingriff ohne Eröffnung der Pleura verläuft. Ob einseitig oder doppelseitig operiert werden soll, muss die klinische Erfahrung lehren. Die histologische Untersuchung der resezierten Knorpelstücke ergab normalen Befund.

Stieda berichtete unter Vorstellung von drei Fällen über günstige Erfolge.

Hirschberg betont, dass die Anschauungen Freunds über Emphysem und Thoraxstarre auch für Spitzenaffektionen Bedeutung haben. Hirschberg berichtet ferner von einem 12 jährigen Mädchen mit Asthma, dem er die 5.—7. Rippe rechts subperiostal reseziert hat. Der augenblickliche Effekt war gut, 4 Wochen lang blieb das Asthma fort. In der 5. Woche trat zuerst ein leichter Anfall wieder auf; weitere Anfälle leichter Art wiederholten sich. Die resezierten Rippen waren zum Teil wieder regeneriert. Hirschberg legte nun eine Pseudarthrose am Manubrium sterni an, worauf grosse Erleichterung eintrat. Jetzt ist Patient seit $2^1/_2$ Jahren frei von Asthma. Hirschberg betont besonders den Zusammenhang zwischen dem durch Rachitis verunstalteten Thorax und Asthma.

Rosenthal demonstriert einen starren Thorax und berichtet über einen nach der Operation glücklich verlaufenen Fall.

Harras ist der Meinung, dass es durch die Operation nicht gelingt, die Stenose der oberen Brustapertur zu beeinflussen, wenn auch der unmittelbare Erfolg der Operation oft gut sei. Harras hält die Aussichten der Operation bei Tuberkulose daher für schlecht. Er operierte einen Patienten mit Emphysem, der aber nach 5 Stunden verstarb. Die Sektion ergab ein negatives Resultat für die Todesursache.

Körte hat einer 57 jährigen Frau mit starrem Thorax, Asthma und Bronchiektasien die 1.—5. Rippe reseziert. Das Perichondrium wurde vorn fortgenommen, hinten stehen gelassen. Es erfolgte glatte Wundheilung, aber keine Besserung der Beschwerden. Pat. starb hach 3 Monaten. Körte demonstriert die Rippen, an denen er operiert hatte; dieselben haben sich zum grossen Teil bereits wieder regeneriert.

Wullstein spricht zur Technik der Operation. Er will die mittleren drei Fünftel des Brustbeins entfernen und empfiehlt, den Patienten zur Sicherheit in der Sauerbruchschen Kammer zu operieren. Dabei werden die Inspirationsmuskeln ganz geschont, und man erzielt eine ausgedehnte Wirkung der Operation.

Maldarescu (62) empfiehlt am wärmsten die von ihm in 7 Fällen angewandte Empyembehandlung mit Injektionen von 10—12 ccm einer 10% alkoholischer Solution von Naphtol α; nach Thorazentesis des Eiters mit Potainschem Apparate. Diese Injektionen werden 2—3 mal repetiert, je nachdem der Eiter sich reproduziert. Vollständige Genesung in 25—30 Tagen. Diese Methode soll die Pleurotomie und Thorakotomie entbehren und für den praktischen Arzt sehr empfehlenswert sein.

2. Lunge.

1. *Arnsperger, Röntgendiagnostik der Lungenkrankheiten. Reichs-Med.-Anz. Leipzig. Konegen. 1910.
2. Ayala, Über Lungentuberkulose infolge von Quetschungen. La Med. degli Infortuni etc. 9. X. 09.
3. *Baer und Kraus, Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Wien. klin. Woch. 1910. 15. p. 529.
4. Biach, Durchbruch einer Lungenkaverne unter die Haut. Ges. f. inn. Med. Wien. 17. Nov. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 49. p. 1776.
5. Bircher, Zur chirurg. Therapie des auf Thoraxstarre beruhenden Lungenemphysems. Schweiz. Rundsch. f. Med. 1910. Nr. 29.
6. *Bittorf, Ungleichzeitiges Aufleuchten der Lungenspitzen im Röntgenbilde. Fortsch. a. d. Geb. der Röntgenstr. Bd. 4. H. 3. 1910.
7. Bogdanoff, A., Zur Diagnose des Lungenechincoccus. Bulgarischer Arzt. 4. Jahrgang. H. 2. 1910.
8. Bomhardt, v., Über die Behandlung von Lungenverletzungen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXX. H. 1. 1910.
9. *Brauns, Behandlung der Lungenschwindsucht mittelst künstlichem Pneumothorax. Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. IV. H. 5. 1910.
10. *Bruns, Entstehung des Lungenemphysems. Berl. klin. Woch. 1910. 6.
11. *— Temporäre Lungenblähung. Münch. med. Woch. 1910. 12. p. 649.
12. *Bournand, Suppurations intrathoraciques ou tuberculose pulmonaire. Presse méd. 1910. 25. p. 212.
13. Casselbery, E., The cutting in two of a large steel pia while transfixed in the left bronchus and its removal by low a bronchoskopy. Journ. of the American med. Ass. Juli 2. 1910. Nr. 1.
14. Cardon, Lungentuberkulose nach Verletzung. Med. degli infortuno del lavoro. Nov. 1909.
15. *Charbonnel et Lande, Place du poumon et du diaphragme. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 4. p. 59.
16. Chilaidité, Zur Diagnose angeborener Lungenmissbildungen. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstr. Bd. 15. H. 2. 1910.
17. *Coyon et Claret, Epithéliome primitif du poumon. Presse méd. 1910. 60. p. 583.
18. *Cruchet, Kyste hydat. du poumon. Soc. méd. Chir. Bord. 18 Nov. 1910.
19. Curti, Pneumotomia per Cisti da echinococco del Pulmone destro. Policlinico sez. prat. XVII. Sept. 1910.
20. *Davis, Piece of bone slipped into the lung. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 448.
21. Delanglade et Fiolle, L'ouverture des abcès du pumon. Lyon chirurg. 1910. T. III. p. 607.
22. *Deutsch, Operativ geheilter Lungenabszess. Wien. klin. Woch. 1910. 48. p. 1736.
23. Dorrance, On the treatment of traumatic injuries of the lungs and pleurae. Surgery Gynaecol. 1910. Aug.
24. Eden, Versuche zur Lungenkollapstherapie durch Thorakoplastik. Beitr. z. Klinik der Tuberkulose. 1910.
25. *Eschle, Lungenemphysem und Volumen pulmon. auctum. Fortschr. d. Med. 1910. 50. p. 1570.
26. *Exner, Echinococcus der Lunge. Wien. klin. Woch. 1910. 49. p. 1770.
27. Fedorow, Über Lungennaht bei Stichschnittwunden. Wojenno Med. journ. 1910. Juli.
28. Fell, Artificial respiration. Surgery, gynecology. 1910. June.
29. *Fischer, Miliare lymphangitische Karzinose beider Lungen. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 15. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 1.
30. Forlanini, Seit 6 Jahren bestehender durch künstlichen Pneumothorax behandelter Lungenabszess. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 124.
31. *Friedrich, Chirurgische Behandlung des Lungenemphysems. Vers. mittelrhein. Ärzte Frankfurt a. M. Münch. med. Woch. 1910. 24. p. 1308.
32. *Geddes, Lungshowing a Wrisberg's lobe etc. Lancet. 1910. Aug. 6. p. 389.
33. *Glynn, Fatal cases of primary thrombos. in the pulmon artery. Lancet. 1910. Sept. 10. p. 824.
34. *Grau, Differentialdiagnostik zwischen Lungentumor und Tuberkulose. Deutsch. Arch. Kl. f. Med. Bd. 98. H. 1—3. 1910.
35. *Grisson, Lungengangrän. Ärztl. Ver. Hamburg. 22. Nov. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 49. p. 2608.
36. *Gullan, Primary carcinoma of the lung. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 993.

37. *Guyot, Kystes hydat. du poumon. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 49. 789.
38. *— Sarcome primitif du poumon. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 51. p. 820.
39. *Habson, Cancer secondaire du poumon et tuberculose. Bull. Soc. anat. 1910. 4. p. 322.
40. *Hadda, Stichverletzung der Lunge u. d. Ven. anon. Zentralbl. f. Chir. 1910. 32. p 1045.
41. Halbron et Sézary, Sarcome primitif du poumon. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 758.
42. *Hamet et Balard, Cancer primitif du poumon. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 38. p. 613.
43. Hannemüller, Stich- und Schussverletzungen der Lunge. Breslauer chir. Ges. März. 1910.
44. *Harrass, Mobilisierung oder Immobilisierung der Lunge wegen Tuberkulose. Mitteilgn. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 21. H. 3. p. 491.
45. Heisler und Schall, Hochgradige Bronchialdrüsentuberkulose ohne klinische Symptome. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 922.
46. *Hirschberg †, Operative Behandlung des Asthma. Samml. klin. Vortr. H. 604. Barth, Leipzig. 1910.
47. Hofbauer, Zur Emphysemfrage. Berl. klin. Woch. 1910. 12.
48. *Horn, Operative Behandlung der Lungenaktinomykose. Diss. Leipzig. 1910.
49. *Kahler, Fremdkörper des Unterlappenbronchus. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. Bd. 44. H. 3. p. 355.
50. Knöpfelmacher, Lungenfistel. Ges. f. inn. Med. Wien. 19. Mai. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 23. p. 875.
51. Kohlhaas, Behandlung vorgeschrittener Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Med. Korresp.-Bl. d. württemb. ärztl. Landes-Ver. Bd. 80. 37. 1910.
52. Köhler, Traumatische Krönigsche Lungenspitzenschrumpfung, Rippenfell- und Lungenriss. Med. Klin. 1910. p. 341.
53. *Kraus, Primäre Sarkome der Lunge. Nürnberger med. Ges. 16. Sept. 1901. Münch. med. Woch. 1910. 5. p. 275.
54. Krüger, Eine neue Methode der Rippenknorpelresektion bei Lungenemphysem. Zentralbl. f. Chir. Nr. 26. p. 885. 1910.
55. *Kuhn, Lungenüberdruck mittelst Luftkompressors und weicher Maske. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 50. u. 51.
56. Laewen und Sievers, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von künstlicher Atmung, Herzmassage, Strophantin und Adrenalin auf den Herzstillstand nach temporärem Verschluss der Aorta und Arteria pulmonalis, unter Bezugnahme auf die Lungenembolieoperation nach Trendelenburg. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CV. p. 174.
57. *Lavenant, Blessure du poumon par coup de couteau avec section presque complite et expulsion spontan. d'une languette pulmon. par la plaie thorac. Soc. des chir. Paris. 28 Oct. 1910.
58. *Lapeyere, Cancer primitif du poumon. Journ. de méd. et de Chir. 1910. 12. p 449.
59. Lenhartz, Operationen wegen Lungentuberkulose. Ver. nordwestdeutscher Chir. 23. Okt. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 78.
60. Lessing, Ein Beitrag zur Frage der Entstehung der tuberkulösen Lungenspitzenphthise. Inaug.-Diss. Leipzig. 1909.
61. *Leuba, Tumeurs congénitales du poumon. Thèse Genéve. 1909. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 197.
62. *Leuret, Pneumothorax artificiel et tuberculose pulm. Soc. méd. Chir. 4. Nov. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 46. p. 743.
63. *Lesas, Pathogenese und chirurgische Therapie des alveolären Lungenemphysems. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Jan. 1910. Bd. 105. H. 3—6. p. 516.
64. *Letulle et Nattan-Larrier, Collapsus pulmonaire dans les épanchements de la plèvre. Bull. et mém. de la Soc anat. 1910. 2. p. 157.
65. *Lexer, Lungenaktinomykoseoperation. Deutsche Naturf.-Vers. 1910. Abt. Chir. 20. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 40. p. 1209.
66. *Levi, Erzeugung von tuberkulösen Lungenkavernen im Thierexperiment und deren Bedeutung. Zentralbl. f. Bakt. I. Abt. B. 51. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1910. 10. p. 390.
67. *Lotheissen, Lungengangrän operiert. Ges. d. Ärzte Wien. 17. Juni. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 25. p. 957.
68. *Loewy, Pneumothorax artificiel dans la chirurgie de la plèvre et du poumon. Soc. des Chir. Paris. 18 Mars. 1910. Presse méd. 6 Avril 1910. Nr. 28. p. 756.
69. *Mandach, v., Dauerheilung eines Lungenabszesses durch direkte Kompression. Kant. Ärzt.-Ges. Schaffhausen. 27. Mai. 1910. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 24. p. 769.

70. Martens, Aus dem Gebiete der Lungenchirurgie. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. 17. Jan. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 5. p. 64.
71. *Mauclaire, Plaie du poumon par balle. Thoracotomie. Ligature d'une languette pulmonaire. Pas de drainage. Bull. et mém. de la Soc chir. 1910. 33. p. 1113.
72. Mc Kechnie, Mechanics of pneumonia. Lancet. 1910. Sept. 24. p. 942.
73. Meissen, Die spezifische Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1910. 10.
74. Mollow, Röntgendiagnostik der Lungen- und Leber-Echinokokken. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 15. H. 3. 1910.
75. *Möller, v., Operative Behandlung der Lungenverletzungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 2. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 9. p. 486.
76. Möllgaard und Rovsing, Zur Lungenchirurgie. Hospitalstidente. 1910. Nr. 16. (Dänisch).
77. Muralt, v., Behandlung schwerer Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax Vers. d. ärztl. Zentralver. 30. Okt. 1909. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 4.
78. *Nebel, Künstlicher Pneumothorax bei Lungentuberkulose. Med. Ges. Leipzig. 19. Juli. Münch. med. Woch. 1910. 37. p. 1971.
79. Nicholson, G. W., Über lokale Destruktion und multiple Lungenmetastasen bei Pseudomucinkystom des Eierstocks. Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäk. Bd. LXIV. H. 2. 1910.
80. *Nienhaus, Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Med. Ges. Basel. 18. Nov. 1909. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 11. p. 348.
81. Örström, Ett fall af primärt lungsarkom. Upsala Läkareförenings förhandlingar. N. F. Bd. 14. p. 480. 1910.
82. — Bidrag till kännedomen om den primära lungkancera. Upsala etc. N. F. Bd. 14 p. 507. 1910.
83. Otten, Röntgendiagnostik der Lungengeschwülste. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 1. 1910.
84. *Pässler, Pathogenese und Therapie des genuinen Lungenemphysems. Ges. f. Natur- und Heilk. Dresden. 20. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 4. p. 213.
85. Perassi, Epatostomia interpleurofrenica seguita da fistola bronchiale in caso di echinococco del fegato con proliferazione policistica polmonare. Giorn. di med. milit. LVIII. 3. 1919.
86. *Picot, Trait. chir. de la gangrène du poumon aigue. Thèse Paris. 1910. Arch. prov de Chir. 1910. 5. p. 301.
87. *Pitt, Results of bronchial obstruction. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 10. p. 1845.
88. *Rieder, Kavernen bei Anfangstuberkulose der Lungen. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1910. 7. p. 201.
89. *Roch, Pneumothorax artific. pour tuberc. pulm. Sec. méd. Genève. 10 Nov. 1910. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 12. p. 1061.
90. *Rosenthal, Nach Freundschem Verfahren Pseudarthrose des Sternums wegen Emphysems. Hufelandische Ges. 9. Dez. 1909. Therapeut. Monatsh. 1910. H. 3. p. 147.
91. Salis, H. v., Zur Bedeutung der Rippengelenke bei Lungenemphysem und Lungentuberkulose. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 4. H. 3. 1910.
92. *Schilling, Chronische Fremdkörperfälle der Lunge. Zeitschr. f. Laryng. Bd. II. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. Bd. 44. H. 6. p. 674.
93. Schall, Entstehung des Lungenemphysems. (Experiment.) Zentralbl. f. Chir. 1910. 22. p. 781.
94. Schümann, Schussverletzung der Lunge. Med. Ges. Leipzig. 7. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 164.
95. Seggel, Zur primären operativen Therapie der Lungenschüsse. Bruns Beitr. zur klin. Chir. Bd. LXX. H. 1. 1910.
96. Seidel, Pathogenese und Therapie des genuinen Lungenemphysems. Münch. med. Woch. Nr. 6. 1910.
97. *— Fremdkörperextraktion aus der Lunge. Münch. med. Woch. 1910. 45. p. 2349.
98. Seydel, Operabilität von Lungen- und Pleuratumoren. Münch. med. Woch. 1910. 9. p. 452.
99. Solieri, Anmerkungen zur Lungenchirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CVIII. p. 258. 1910.
100. Spassokukozkaja, Zur Frage der postoperativen pulmonalen Komplikationen. Russkij. Wratsch. 1910. Nr. 46.
101. Spengler, L., Der Ablauf der Lungentuberkulose unter dem Einfluss des künstlichen Pneumothorax. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1909. 5. p. 801.
102. Spiess, Ein Fall von hochgradiger Dyspnoe infolge eines Polypen im r. Bronchus. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 40.

103. Sternberg, Über traumatische Pneumonie. Inaug.-Diss. Berlin. 1910.
104. *— Durch Fremdkörper (Zahn) hervorgerufene Lungengangrän. Ärztl. Ver. Brünn. 7. März. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 17. p. 647.
105. *— Lungengangrän infolge Durchbruches einer anthrakotischen Lymphdrüse in den Ösophagus und Bronchus. Ärztl. Ver. Brünn. 7. März 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 17. p. 647.
106. *Stierlein, Lungenabszess nach Pneumonie. Ges. d. Ärzte d. Bez. Winterthur und Andelfingen. 13. Jan. 1910. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 18. p. 593.
107. *Strauss, Fortschritte auf dem Gebiete der Lungenchirurgie. Ärztl. Ver. Nürnberg. 2. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 10. p. 555.
108. *Ssyrenski, Zur Kasuistik des primären Lungenkrebses. Wratschebnaja Gaz. Nr. 50. 1910.
109. *Thompson, Embryolog. problems: Lung buds. Lancet. 1910. May. 7. p. 1249.
110. *Tuffier, Gangrène pulmonaire ouverte dans les bronches. 11 Mai. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 16. p. 529.
111. *Tuffier et Martin, Kystes Hydatiques du poumon. Revue de chir. 1910. 2. p. 208.
112. Urbad, Über Lungenhernien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 103. H. 1. 3. 1910.
113. *Welz, Operative Behandlung des Lungenemphysems bei starrem Thorax. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1909. Nr. 19. Zentralbl. f. Chir. 1910. 4. p. 148.
114. *Wilms, Lungenschuss. Med. Ges. Basel. 16. Dez. 1909. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910.
115. *Wolf, Primäre Lungennaht bei Lungenverletzungen. Bruns Beitr. Bd. 66. H. 1. 1910.

Curti (19) weist zunächst darauf hin, dass Lungenechinokokken viel häufiger sind, als man das früher annahm, und berichtet dann ausführlich über einen Fall, der einen 38jährigen Mann betraf. Patient war seit drei Jahren an allgemeiner Schwäche, Übelsein, Brustschmerzen und trockenem Husten erkrankt und wurde als Pleuritiker behandelt. Die objektive Untersuchung ergab eine genau umschriebene Dämpfung auf der rechten Brustseite, aus der bei der Probepunktion charakteristischer Echinokokkenzysteninhalt entleert wurde.

Bei der Operation wurde die gedämpfte Zone mit einem U-förmigen Lappen (Basis unten) umschnitten, die 5. und 6. Rippe ausgedehnt reseziert. Die Lunge und Pleura costalis wurden mit Steppnähten vereinigt, worauf das über die Cyste ausgespannte, dünne Lungengewebe mit dem Thermokauter durchtrennt und die Cyste in toto entfernt wurde. Heilung.

Eine übersichtliche Darstellung der Klinik des Lungenechinokokkus ergänzt die Arbeit.

Heisslers (45) Fall kam in die Klinik wegen Herzklopfen, Atemnot, Temperatursteigerungen, Husten mit spärlichem, schleimigem Auswurf und zeitweisem Stechen beim Husten. Er hatte auch am linken Kieferwinkel und rechten Ohr je eine ziemlich grosse harte Lymphdrüse. Zeitweise hatte er deutliche Pleuritis ohne Exsudat. Der Auswurf war stets frei von Tuberkelbazillen. Die Perkussion und Auskultation boten nur geringe Abweichungen von der Regel. Pirquetsche Impfung positiv.

Das Luftröhre verläuft ganz normal, keine Schmerzen beim Hochziehen des Kehlkopfs, kein Stridor, kein Reizhusten. Rekurrens beiderseits frei. Beim Schlucken keinerlei Beschwerden, ebensowenig beim Einführen der Schlundsonde bis in den Magen. Beim Neisserschen Versuch — Aufblasen des auf den Magenschlauch gezogenen Kondoms — keine charakteristischen Schmerzen.

Die beigegebene Röntgenogramm aber klärt das Krankheitsbild völlig auf. Es bestehen ganz kolossal vergrösserte Bronchiallymphdrüsen, teilweise bereits verkalkt, die aber keinerlei Beschwerden verursacht hatten, die man hierauf hätte beziehen können, die auch bei der physikalischen Untersuchung hatten der Aufmerksamkeit entgehen müssen.

v. Salis (91). Bei der grossen Bedeutung, die neuerdings bei den Thoraxanomalien für die Entstehung von Lungenkrankheiten beigemessen wird, war es auffallend, dass stets nur das ganze Gewicht der Untersuchung auf die Beschaffenheit der Rippenknorpel und deren Insertion am Brustbein usw. gelegt wurde, während die Gelenkverhältnisse der Rippen mit den Wirbelkörpern nicht berücksichtigt wurden.

v. Salis hat nun an einem Material von 150 Leichen nachgewiesen, dass auch die Rippengelenke dieselben pathologisch-anatomischen Veränderungen aufweisen können, wie alle anderen Gelenke des Körpers von schwacher fettiger Degeneration der Gelenkknorpel bis zu vollständig verknöchernder Arthritis. Diese krankhaften Veränderungen sind zumeist Alterserscheinungen und stehen quantitativ und qualitativ in Analogie mit den Veränderungen der Rippenknorpel.

Ein direktes Abhängigkeitsverhältnis des Emphysems von Rippengelenksveränderungen ist nicht einwandfrei nachweisbar, doch fanden sich in den ausgesprochenen Fällen von starrem inspiratorischem Thorax mit exquisitem, substantiellem Lungenemphysem regelmässig schwere Veränderungen an den Rippenknorpeln und an den Rippengelenken, auch dann, wenn die Fälle einem jugendlicheren Alter angehörten.

Perassi (85). Ein 22 jähriger Soldat stiess mit der rechten Oberbauchgegend gegen einen Baum. Sofortiges Erbrechen und Schwindel. Bewusstlosigkeit. Der obere Leberrand scheint bis zur 4. Rippe zu reichen, der Brustkorb ist rechts oberhalb der Achsel halbkugelig vorgewölbt. Hydatidenschwirren fehlt, doch soll im 15. Lebensjahre mittelst Punktion zweimal aus der Leber reichlich trübe Flüssigkeit entleert worden sein, worauf die seit 7 Jahren Leberkoliken aufhörten.

Es wurde ein Leberechinococcus diagnostiziert. Eine grosse Cyste konnte zweizeitig nach Resektion der 7. Rippe entfernt werden. Nach 2 Monaten kam es zur Entstehung einer Bronchialfistel und zwar Entleerung von zahlreichen kleinen Tochtercysten.

Verf. betont die lange Latenz der Echinokokkencyste und warnt vor den Probepunktionen, auf die er die Propagation des Leberechinococcus in der Leber zurückführt.

Chilaiditi (16). Es handelt sich um einen 10 jährigen Knaben mit mutmasslicher Agenesie, bzw. fötaler Atelektase, der ganzen linken Lunge, Verlagerung des Herzens nach links oben, systolischem Geräusch an der Herzbasis, linke Thoraxhälfte abgeflacht, Venektasien auf der linken Seite des Stammes. Röntgenbefund: totale Verdunkelung des linken Lungenfeldes, Verlagerung des Herzens nach links, Hochstand der linken Zwerchfellhälfte, Speise- und Luftröhre nach links verschoben. Sonstige Missbildungen: Verkümmerung des linken Daumens, Schwäche des linken Armes, Atresia ani operata, Hypospadie. Längenwachstum und Ossifikation am ganzen Körper zurückgeblieben. Erscheinungen eines vorausgegangenen Entzündungsprozesses an der Lunge oder dem Brustfell mit folgender Schrumpfung und Einziehung fehlten vollkommen. Ob eine angeborene Hemmungsmissbildung oder eine fötale Atelektase, bzw. eine durch Erkrankung im fötalen Leben oder durch abnorme Druckverhältnisse in utero bedingte Entwickelungsstörung der bereits normal angelegten Lunge vorliegt, ist zweifelhaft.

Mollow (74) beschreibt drei Fälle von Lungen- bzw. Leberechinococcus; charakteristisch für die Feststellung auf dem Röntgenbild ist für Lungenechinococcus die Abrundung des Schattens. Die Itensität dieses Schattens ist um so ausgesprochener und um so typischer, je grösser die Echinokokken und je stärker die Kapseln und die reaktiven Lungenerscheinungen sind. Im dritten Falle handelte es sich um einen von der Leber aus perforierten Pleuraechinococcus, nach dessen chirurgischer Beseitigung sich der Leber-

echinococcus weiter entwickelte und zur Kachexie führte. Die beigegebenen Röntgenbilder illustrieren in schöner Weise die Fälle.

Delanglade und Fiolle (21) besprechen auf Grund von 7 Fällen von Pneumotomie wegen Lungenabszess die Indikationen der Operation, die Feststellung der Lage des Herdes in der Lunge, die Bedeutung der Pleuraverwachsungen, die Technik der Operation und die Resultate derselben.

Die Indikation ist verschieden, je nachdem es sich um eine tuberkulose oder akute Infektion handelt. In letzterem Falle ist bei stürmischem Verlauf die Pneumotomie absolut indiziert, da sie allein den Kranken vielleicht noch retten kann, während man bei subakutem Verlauf, wenn das Allgemeinbefinden wenig leidet, abwarten soll, da spontane Heilung durch Entleerung des Eiters durch die Bronchien eintreten kann. Erweist sich die Drainage auf natürlichem Wege als ungenügend, so wird man jetzt unter günstigeren Verhältnissen operieren, da inzwischen der Herd lokalisiert ist, sich Verwachsungen der Pleurablätter gebildet haben usw.

Die Operation geschlossener tuberkulöser Kavernen gibt sehr schlechte Resultate und ist zu verwerfen.

Die genaue Bestimmung der Lage des Lungenherdes ist nur mittelst der Röntgenstrahlen, und zwar am besten durch die Schirmuntersuchung, festzustellen, während die klinischen Untersuchungsmethoden nicht vor groben Irrtümern schützen.

Die wichtigste Frage bei der Pneumotomie ist, ob die Pleurablätter verwachsen sind oder nicht. In etwa 30% der Fälle ist dies der Fall, doch können wir es vor der Operation nicht mit Bestimmtheit voraussagen; am sichersten dürfen wir es hoffen, wenn wir bei der Durchleuchtung feststellen können, dass der Herd oberflächlich gelegen ist. Findet man bei der Operation keine Verwachsungen, so soll man tamponieren und erst nach einigen Tagen, wenn sich durch den Reiz des Tampons Verwachsungen gebildet haben, die Lunge inzidieren. Das Druckdifferenzverfahren kann die Verwachsung der Pleurablätter nicht ersetzen, da bei richtiger Technik nicht so sehr der Pneumothorax als die Infektion der Pleurahöhle zu fürchten ist.

Die Operationstechnik der Verff. bietet nichts Besonderes. Postoperative Komplikationen — Nachblutungen, quälender Husten, Retention bei ungenügender Drainage buchtiger Höhlen — sind häufig; in selteneren Fällen beobachtete man auch sekundäre Eiterherde an anderen Stellen des Körpers; Verff. berichten über einen Fall, wo es ca. 2 Monate nach der Pneumotomie zu einer eiterigen Osteomyelitis der Tibia kam. Die Mortalität schwankt (ohne die Tuberkulösen) zwischen 34—40%. Die Dauerresultate sind nicht immer zufriedenstellend (dauernde Fistelbildung, rezidivierende Bronchitiden usw.), doch sind die mittelmässigen Erfolge der schweren Krankheit und nicht der Pneumotomie zur Last zu legen.

Möllgaard (76) hat durch eigene Tierexperimente die Beobachtungen Bohrs, nach denen eine Beeinträchtigung des kleinen Kreislaufs durch Lungenemphysem (und damit einen reichlicheren Gasaustausch und Erweiterung der Lungenkapillaren) kompensiert wird, völlig bestätigt. Er exstirpierte die linke Lunge durch einen interkostalen Schnitt 1. bei drei vor 6 Tagen geborenen Hündchen, die nach 2—3 Monaten getötet wurden, 2. bei drei erwachsenen Katzen und einem erwachsenen Hunde, die nach 14 Tagen getötet wurden und 3. bei einem erwachsenen Hunde, der nach 5 Monaten getötet wurde.

In der ersten Gruppe zeigte die Sektion Herzhypertrophie ohne Emphysem der zurückgelassenen Lunge, in der zweiten Gruppe Emphysem derselben ohne Herzhyperthrophie und in der dritten Emphysem und Herzhypertrophie. Möllgaard fasst seine Resultate so zusammen: Wenn ein Teil des kleinen Kreislaufs ausser Funktion gesetzt wird, werden die ungeschä-

digten Teile der Lungen erweitert, und diese Erweiterung bleibt, bis das Herz durch Hypertrophie der gesteigerten Forderungen ohne die Hilfe des Lungenemphysems mächtig wird. Bei jungen Tieren trägt auch eine Hyperplasie der Lunge zu dem Verschwinden des Emphysems bei, und dieses hört vollständig auf. Bei älteren Tieren tritt ein Gleichgewichtszustand, wo Herz und Lunge beide zur Kompensation der gesteigerten Arbeit beitragen, ein.

Das Emphysem kann nur durch seine Erweiterung der betreffenden Thoraxhälfte zustande kommen und eine solche wird auch bei den Versuchstieren beobachtet; hierbei ist indessen die Fixation des Mediastinum eine unerlässliche Bedingung. In der Lungenchirurgie ist es also von grosser Bedeutung, diese Fixation zu erhalten. Eine solche wird in einigen Fällen durch Verwachsungen herbeigeführt; wenn solche fehlen, könne die Fixation durch Überdruck während der Operation bis nach der Schliessung der Pleurahöhle oder — bei offener Pleurabehandlung — durch Aspiration mittelst einer über die Wunde fixierte Saugglocke (die bei Möllgaards Tierversuchen von sehr guter Wirkung war) herbeigeführt werden.

Möllgaard demonstriert eine originale Überdrucknarkose; eine Publikation über letztere ist unten referiert.

Rovsing gibt eine Übersicht über die Lungenchirurgie. Er zeigt, dass die Ursachen der Todesgefahr bei plötzlichem Pneumothorax nicht erklärt sind; von grosser und auf die Dauer vitaler Bedeutung ist die respiratorische Verschiebung des Mediastinum, wodurch sowohl die Inspiration als die Exspiration der einzig funktionierenden Lunge mangelhaft und die Entwickelung eines kompensatorischen Emphysems derselben verhindert wird. Dieselbe könne aber nicht die plötzlichen Todesfälle, z. B. bei Entleerung eines Pleuraexsudats durch einfache Punktion, was Rovsing 3 mal gesehen hat, erklären; hier spielen möglicherweise Knickungen der grösseren Gefässe oder Bronchien bei der Verschiebung des Herzens eine fatale Rolle.

Rovsing sieht in der Einlassung der Luft in die Pleurahöhle bei der gewöhnlichen Empyembehandlung eine Ursache der Chronizität vieler Empyeme; die Entfaltung der Lunge wird gehindert, die Eiterung erhalten, die Lunge mehr und mehr durch die entstandenen Schwielen eingesperrt. Nicht jedes Empyem fordere eine Rippenresektion oder Pleurotomie. Bei vielen, und dies gelte besonders den tuberkulösen Empymen, genüge die einfache Punktion und Aspiration. Rovsing beschreibt eine Anordnung für permanente Aspiration bei akutem Empyem und seine Thorakoplastik bei chronischem Empyem (siehe Referat von der Sitzung der medizinischen Gesellschaft vom 30. November 1909).

Er hat 10 Lungenabszesse, 4 Fälle von Bronchiektasien und 3 von kavernöser Phthise operiert. Bronchiektasien sollen nicht durch Pneumotomie, sondern durch Resektion des kranken Lungengewebes operiert werden. Rovsing demonstriert zwei von Bronchiektasien durchsetzte Lungenlappen, deren einer durch Morcellement, der andere total exstirpiert ist. Vorstellung eines durch diese Operation schnell gebesserten Patienten.

Diskussion: Kraft hat 4 Fälle von Bronchiektasien operiert; 2 sind gesund, 2 tot. Bei multiplen Bronchiektasien machte er Thorakoplastik über den betreffenden Lungenlappen durch U-Schnitt und Resektion von 10—15 cm der 5.—7. Rippe, tamponiert die Wundhöhle mit Lapisgaze und näht den grossen musculo-kutanen Lappen über die Tamponade, die erst nach 10 Tagen allmählich verkleinert wird. Die zwei geheilten Fälle waren mehr akute Bronchiektasien nach Pneumonie, die anderen chronische Fälle. In einer der letzteren hinderte eine Knochenneubildung aus dem kostalen Periost das vollständige Einsinken der Thoraxwand. Kraft teilt einen Fall von Lungenechinococcus mit. Die Diagnose war durch Resektion und Nachweisung

eines Skolex in der klaren, eiweissfreien Punktionsflüssigkeit gestellt. Bei der Operation wurden 800 ccm einer klaren, serösen Flüssigkeit aus der Pleura entleernt. An der Basis der Lunge erschien ein markgrosser, weisser Fleck, unter dem ein Geschwulst gefühlt werden konnte. Nach Hervornähung der Lunge wurde die Echinococcushöhle mit Thermokauter geöffnet und drainiert. Heilung mit kleiner Bronchusfistel.

P. N. Hansen hat bei zwei grossen chemischen Empyemen (27 bezw. 53 jähriger Mann) die Dekortikation der Lunge ausgeführt. Beide Patienten bekamen nach der Operation eine Pneumonie, an welcher der jüngere starb. Hansen glaubt, dass die oberflächlichen Schädigungen der Lunge die Entstehung einer Pneumonie begünstigt. Die Entfaltung der Lunge liess übrigens in beiden Fällen trotz der gründlichen Dekortikation viel zu wünschen übrig. In beiden Fällen wurde die Thorakoplastik nach Rovsing ausgeführt; doch ist bei dem überlebenden Patienten noch nach mehr als 1 Jahre eine kleine Höhle übrig. Hansen hat 2 Fälle von Bronchiektasien operiert. In dem ersten Falle (28 jähriges Weib) Pneumotomie mit langwieriger Drainage der Kavernen und Resektion grosser Stücke dreier Rippen, gute Besserung: Die Patientin wurde wieder arbeitsfähig, Husten und Expektorat gering. In dem anderen (28 jähriges Weib) Resektion grosser Stücke der 7.—9. Rippe; ein System von Abszessen und erweiterter Bronchien durchsetzte den ganzen linken Unterlappen; ein Teil des Lungengewebes wurde rezesiert; anfängliche Besserung, dann wie vor der Operation. Von Interesse ist, dass bei der Operation dieser Patientin das Durchschneiden einer hervorspringenden Leiste in dem Lungengewebe plötzlichen Kollaps, Zyanose, Husten und Erbrechen hervorrief. In beiden Fällen wurde wegen fester Verwachsungen das Druckdifferenzverfahren unnötig.

Fedorow (27). Ein Kosak wurde in äusserster Anämie mit einer 10 cm langen Wunde zwischen achter und neunter Rippe in der hinteren rechten Skapularlinie eingeliefert. Aus der Wunde fliesst hellrotes, schaumiges Blut. Erweiterung der Wunde nach hinten; nun konnte man mit der Hand eingehen und es fand sich eine 6,5 cm lange Wunde im rechten Unterlappen. Naht derselben mit runder Darmnadel; die Nadel wird nahe am Rande eingestochen, der Grund der Wunde umgangen und der Faden nicht fest angezogen. Darauf Naht der parietalen Pleura (vollständig), der interkostalen Muskeln und der Haut mit Einlegung eines Drains für nur eine Nacht. Heilung, die nur anfangs durch ein Emphysem der Haut kompliziert war. Nach 26 Tagen entlassen.

Bircher (5). 46 jähriger, arbeitsunfähiger Mann mit typischem, mit starrer Thoraxdilatation gepaartem Lungenemphysem wird durch vollständige Resektion der Rippenknorpel 2—7 rechts binnen kurzem beschwerdefrei und ist auch nach 6 Monaten noch vollkommen arbeitsfähig und fühlt sich in jeder Beziehung wohl. Durch Einstechen einer Stahlnadel in den Rippenknorpel wurde schon vor der Operation die nachherige pathologisch-anatomische Diagnose: Asbestartige Degeneration des Rippenknorpels gestellt. Zur Indikationsstellung gab weiter die schon von Freund warm empfohlene, doch meist nicht angewendete Röntgenuntersuchung wertvolle Anhaltspunkte, die die Diagnose eines starren Thorax entscheidend sicherten. Die Operation selbst wurde nach dem Vorschlage Seidels auf die Resektion des Knorpels beschränkt; in die gesetzte Lücke wurde ein Pektoralislappen gelegt. Dazu wurde der Resektionsstumpf, bei der Unmöglichkeit, einen hinteren Perichondriumlappen (Hofmann) zu bilden, je mit einem oberen und unteren übernäht. Trotz Operierens ohne Über- oder Unterdruckapparat verursachte eine kleine Pleuraverletzung keinen weiteren Schaden. Der volle Erfolg Birchers spricht für das Stehenlassen des schwierig zu entfernenden ersten Rippenknorpels, spricht auch dafür, zunächst nur einseitig zu operieren.

Läwen und Sievers (56). Die Abklemmung der Aorta und Art. pulmonalis, welche zur Ausführung der Trendelenburgschen Lungenembolieoperation erforderlich ist, ist an sich schon ein Eingriff, den naturgemäss der tierische Organismus nur eine bestimmte, knapp bemessene Zeit zu ertragen vermag. Verf. haben sich experimentell zu erforschen bemüht, ob und durch welche Massnahmen es möglich ist, diese kurze Spanne Zeit zu verlängern. Ihre Versuche sind an Kaninchen angestellt und knüpfen sich an frühere Experimente, in denen festgestellt ist, wie lange diese Tiere die Abklemmung der beiden grossen Gefässe ertragen, unter welchen Erscheinungen dabei der Tod eintritt usw. Welche Mittel zur Verlängerung der Ertragbarkeit der Arterienabklemmung versucht sind, erhellt aus dem Titel vorliegender Arbeit, und ist hier kurz mitzuteilen, dass es in der Tat auf verschiedentliche Art, namentlich aber durch künstliche Atmung, zumal mit Sauerstoff gelang, die Widerstandsfähigkeit der Tiere gegen die Abklemmung zu verlängern. Natürlich kann bei Bestehen der Klemme die künstliche Respiration nur die kleine Blutmenge arterialisieren, die in den Pulmonalvenen zwischen Lungen und linkem Vorhof hin- und hergeworfen wird. Sie fand bei den Versuchen mittelst Lufteinblasung in die Luftröhre durch eine in diese eingestochene Kanüle statt; Strophantin und Adrenalin wurde den Tieren direkt ins Herz injiziert. Bezüglich aller Versuchsdetails, Protokolle usw. auf das Original verweisend, geben wir hier nur die Tabelle wieder, in welcher die Versuchsergebnisse der Verff. zusammengedrängt sind:

Wiederbelebungsversuche	Maximale Abklemmungszeit (Mittelwert)
Keine	2 1/2 Minuten
Künstliche Atmung mit atmosphärischer Luft	3 1/2 – 4 „
Künstliche Atmung mit Sauerstoff	5 1/2 „
Künstliche Sauerstoffatmung und Herzmassage	6 1/2 „
Natr. percarbon. (Sauerstoff)-Injektion ins Gehirn	3 1/2 „
Strophantin ins Herz	inkonstante Wirkung,
Künstliche Sauerstoffatmung und Adrenalininjektion ins Herz	7—8 Minuten.

Von der künstlichen Sauerstoffatmung ist also eine gute Beihilfe für die Trendelenburgsche Operation zu hoffen. Demgemäss wird jetzt im Operationssaal der Leipziger Klinik ein künstlicher Respirationsapparat, für Sauerstoffatmung brauchbar, für Operationen der Art bereit gehalten. Gelegenheit ihn zu verwerten fand sich noch nicht. Einer Sauerbruchschen Kammer bedarf es übrigens für diese Fälle nicht.

Nicholsons (79) ausserordentlich wichtige Arbeit, welche in dem Laboratorium des erfahrenen Patholog-Anatomen L. Pick im Friedrichshain-Krankenhaus zu Berlin ausgeführt wurde, bringt den Beweis, dass auch ein gewöhnliches Pseudomuzinkystom des Eierstockes gelegentlich imstande ist, die umgebenden Gewebe zu zerstören und echte Metastasen auf dem Blutwege zu setzen. Es handelt sich um ein drüsiges Pneudomuzinkystom des linken Eierstocks bei einer 60jährigen Frau, welches dem mikroskopischen Bau nach durchweg als anatomisch gutartig sich erwies, dabei aber per kontinuitatem destruierend auf die Portio und Zervix übergriff und auf dem Blutwege multiple Mestastasen von der Art des Muttergeschwulst in die Lunge gesetzt hatte. Der Inhalt des Kystoms entspricht der von Pfannenstiel als Pseudomuzin Bezeichneten breiig-gallertartigen Varietät des Pseudomuzins. Dass der Tumor ein gutartiges Pseudomuzinkystom war, liess sich beweisen durch den durchweg regelmässigen Bau seines Epithels, durch das vollkommene Fehlen eines Zilienbesatzes und durch die bekannten Becher-

zellenformationen. Auch der in die Portio eingedrungene Tumorbestandteil war nicht karzinomatös entartet, sondern von derselben histologischen Beschaffenheit wie die Muttergeschwulst. Wie man also auch den Begriff der Muttergeschwulst fassen möge, so ist durch den vorliegenden Fall der Beweis erbracht, dass die einfache anatomische Untersuchung kaum bindenden Aufschluss über die eventuelle klinische Malignität geben kann. In einem Anhang wendet sich Pick gegen den Befund Conrad Hellys, welcher aus dem Material von Kretz (Wien) ein „primäres Lungenadenomyom" beschrieben hat. Die frappierende Ähnlichkeit der Hellyschen Befunde mit den Lungenmetastasen des Pickschen Falles spricht mehr dafür, dass, wie primäre Lungenadenome bisher nicht beobachtet worden sind, auch der Hellysche Befund nur eine Metastase von einem nicht exakt genug untersuchten Kystomfall darstellt.

Kohlhaas (51) erzielte in 2 Fällen vorgerückter Lungentuberkulose rasche Besserung des subjektiven Befindens, der Temperatur und des Appetits, Gewichtszunahme und Verminderung des Auswurfs. Es wurde ein nach der Saugmannschen Vorschrift zusammengestellter Apparat benutzt.

Seine und anderer Autoren Erfahrungen fasst Kohlhaas dahin zusammen:

Die vorgeschrittene Lungentuberkulose kann, wenn sie in der Hauptsache einseitig ist, durch den künstlichen Pneumothorax mit Erfolg behandelt werden. Auch bei immer wiederkehrenden und lebensbedrohenden Lungenblutungen kann bei einseitiger Erkrankung der künstliche Pneumothorax der Stillung der Blutung und der Behandlung der Tuberkulose zugleich dienen. Die Stichmethode ist die einfachere und ungefährlichere, sie ist der Schnittmethode auch bei der ersten Einblasung vorzuziehen; doch darf die Einlassung von Gas in die Nadel erst erfolgen, wenn am Manometer nicht misszudeutende Schwankungen durch mehrere Atemphasen beobachtet sind. Entstehen solche Schwankungen beim Einstich nicht, so ist für die erste Gaseinführung die Schnittmethode zu wählen. Der extrapleuralen Thorakoplastik stehen Bedenken schwerster Art gegenüber, so dass ihre Empfehlung bei den vorgeschrittenen Tuberkulösen, bei welchen ein freier Pleuraspalt nicht vorhanden ist, nur mit grösster Zurückhaltung erfolgen darf.

Fell (28) streift zunächst kurz die verschiedenen Möglichkeiten der künstlichen Atmung und berichtet dann ausführlich über seine schon in den 80er Jahren unternommenen Versuche der Atmung bei Überdruck.

Er operierte die Versuchstiere unter Überdruck; die Atmung geschah durch Tracheotomiekanüle bezw. ein Intubationsrohr oder in einer das Gesicht allseitig luftdicht einschliessenden Glasglocke.

Verf. konnte mit dieser Methode schon 1887 ein dem Erstickungstode nahes Menschenleben retten.

Auseinandersetzungen über den Wert dieser Methoden und Beschreibung seiner Technik unter Beigabe zahlreicher Illustrationen.

Das ursprüngliche Instrumentarium des Verfs., mit dem er in den Jahren 1880—82 arbeitete, ist zufällig in Buffalo aufbewahrt worden und wird in der Photographie hier demonstriert; man kann damit entweder Luft oder Sauerstoff oder ein Narkotikum oder auch Mischungen dieser Gase verabreichen.

Hannemüller (43) spricht auf Grund des Materials der Breslauer Klinik über Stich- und Schussverletzungen der Lunge und stellt je einen operativ behandelten Fall gegenüber. Der erstere hatte 75 Tage in der Klinik zugebracht, lange in Lebensgefahr gestanden und zeigte jetzt nach 2 Jahren stärkste Schwartenbildung und Schrumpfung der ganzen Seite. Der andere, operierte, konnte schon nach 14 Tagen entlassen werden ohne Folge-

erscheinungen. Vortr. erfordert sofortige Operation im Frieden für alle Fälle, bei denen sich nachweisen lässt, dass die Blutung in den Thorax andauert oder einen bedrohlichen Grad erreicht, rät aber auf Grund von Erfahrungen, die in der Kaiserlichen Marine gemacht sind, im Kriege nur unter den allergünstigsten äusseren Bedingungen im äussersten Notfalle zu operieren.

Küttner betont den Unterschied zwischen den Lungenverletzungen des Krieges und Friedens; Fälle, wie die beiden erfolgreich operierten, sterben im Kriege meist schon auf dem Schlachtfelde an Verblutungen und Erstickung oder gelangen doch nicht rechtzeitig genug in Verhältnisse, unter denen ein aussichtsreicher Eingriff vorgenommen werden könnte. Zwischen den Blei- und Mantelgeschossverwundungen des Krieges bestehen erhebliche Unterschiede; zwar erliegt auch von letzteren ein bedeutender Prozentsatz, vor allem unmittelbar durch Verletzungen grosser Gefässstämme und Bronchien; bei den Überlebenden aber sind, wie Vortr. der Vergleich zwischen den Mantelgeschosswunden des südafrikanischen und den Bleigeschossverletzungen des griechisch-türkischen Krieges lehrte, die Heilungsresultate der Mantelgeschosswunden weit günstiger. Trotzdem ist auch bei diesen die Prognose stets mit grosser Reserve zu stellen, da tödliche Nachblutungen noch nach Wochen vorkommen können und die trostlosen langsamen Verblutungen in den Thoraxraum mit oft ungeheuren Verdrängungserscheinungen nicht allzu selten sind. Für die Friedenspraxis empfiehlt Küttner bei ausgedehntem, wenig Neigung zur Resorption zeigenden Hämothorax, der durch Punktionen nicht zu beeinflussen ist, die aseptische Thorakotomie mit Aufblähung der Lunge durch Überdruck und sofortigen Nahtverschluss.

Köhler (52). Ein Mann wurde von einem Stiere zu Boden geworfen und erlitt dabei einen Bruch der 11. und 12. Rippe und der Nasenbeine. Die folgenden Lungenerscheinungen wurden von anderer Seite auf einfache traumatische Lungentuberkulose zurückgeführt. Küttner schloss die Möglichkeit eines Lungenkrebses nicht unbedingt aus, nahm aber als wahrscheinliche Lungenschrumpfung in Verbindung mit behinderter Nasenatmung sowie Rippenfell- und Lungenverletzung nach Rippenbruch durch schwere Gewalteinwirkung an. Die Tuberkulinprobe war erfolglos. Bei völliger Ruhe und Heftpflasterverband, am besten in Krankenhausbehandlung, würde die verletzte Stelle nach längerer Zeit ausheilen.

Seydel (98). Unter 10829 Sektionen der letzten 10 Jahre im Münchener pathologischen Institut fanden sich 1342 Fälle von Geschwülsten, darunter 184 Geschwülste der Lunge und Pleura.

Metastatische Geschwülste der Lunge sind ohne chirurgisches Interesse. Sie waren auffallend häufig bei Neubildungen der Haut!

Von der Nachbarschaft auf die Lungen übergreifende Geschwülste fanden sich 18. Dabei waren die Karzinome der Speiseröhre auf das untere Ende beschränkt und ohne nachweisbare Metastasen, ein günstiger Umstand für eine ev. Inangriffnahme. Bei übergreifenden Mammakarzinomen dagegen fanden sich fast immer ausgedehnte Metastasen, waren überdies meist beide Lungen ergriffen. Sarkome wurden schon mehrfach, und auch wenn grosse Operationen erforderlich wurden, mit Erfolg operiert. Von dem Münchener Sektionsmaterial wäre kein einziger Fall als operabel zu bezeichnen gewesen. Alle Geschwülste des Brustkorbs sind mit Vorsicht zu betrachten. Eine möglichst baldige und gründliche Entfernung ist dringend indiziert.

Gutartige primäre Geschwülste der Lunge sind selten. Auch kommt bei ihrer Harmlosigkeit eine chirurgische Therapie kaum in Frage. Péan operierte ein Chondrom, Tuffier ein Angiom, beide mit Erfolg. Primäre Karzinome und Sarkome fand Seydel in seinem Material 31, dazu kommen 92 aus der Literatur zusammengestellte Fälle, so dass Seydel 132 Fälle

übersieht. Bei den Lungensarkomen fanden sich Metastasen in 42 %. Das Wachstum ist meist ein kontinuierliches, so dass oft die Geschwulst gegen ihre Umgebung abgrenzbar ist. Selbst nach dem Befund der Sektion wären von 26 Fällen 7 wohl operabel. — Ein primäres Pleurasarkom fand sich nur einmal. Von zehn der Literatur wären drei operabel gewesen. Von diesen wurde eines von Garrè operiert.

Primäre Lungenkarzinome stellt Seydel 55 zusammen. Bald finden sich verstreute kleine und grosse Knoten, bald Herde miliarer Aussaat, konfluierend oder unter dem Bilde der Lymphangitis carcinomatosa Geschwulststränge aussendend, bald diffus infiltrierende Geschwulstmassen. Metastasen bestanden in 87 % der Fälle. So wären für eine Operation nur 4 Fälle in Frage gekommen, von welchen einer tatsächlich und mit Erfolg operiert wurde. — Ebenso trübe sind die Aussichten bei den primären Pleurakarzinomen. Seydel fand zwei, mit denen der Literatur 27. Möglicherweise operabel wären nur zwei gewesen. Auch hier sind Metastasen ausserordentlich häufig.

Schall (93) hat Versuche angestellt, ob inspiratorische oder exspiratorische Dyspnoe zu Emphysem führen könne.

Ein Hund trug 9 Monate lang eine die Inspiration erschwerende Maske mit vollkommen negativem Resultat.

Ein zweiter Hund trug 10½ Monate lang eine die Exstirpation erschwerende Maske ebenfalls mit fast gänzlich negativem Resultat.

Auch ein drittes Tier, das 11 Monate lang mit erschwerter In- und Exspiration atmete, zeigte weder makroskopische noch mikroskopische Veränderungen im Sinne eines rarefizierenden Emphysems, nur eine geringe dauernde Thoraxerweiterung.

Hochgradige Steigerung der in- bezw. exspiratorischen Dyspnoe bei zwei weiteren Hunden führte zwar zu Schädigungen der Kapillaren bezw. der Alveolarwände, doch erscheint es dem Verf. wahrscheinlich, dass chronisch-entzündliche Vorgänge, z. B. eine Bronchitis oder Pneumonie, erst das Gewebe schädigen müssen, ehe die Veränderung der Atemmechanik eine Atrophie des Gewebes bewirken könne.

Otten (83) berichtet nach einer geschichtlichen Einleitung der bisher eröffentlichten Fälle und erreichten Erfolge über seine Erfahrungen.

Zunächst gibt er an, dass im grossen und ganzen die Durchleuchtung selten eine genaue Diagnose gestattet; meist wird man mit der Photographie weiter kommen; immerhin wird man aber auch bei der Schirmuntersuchung einzelne Punkte ins Auge zu fassen haben, so 1. Formveränderung des Thorax (Abflachung der kranken Seite) bedingt durch eine Schrumpfung der Geschwulst bei gleichzeitiger Pleuritis, aber auch bei Gewächsen des Hilus; ferner sieht man Exsudate starken Grades, Blähung einzelner Lungenabteile, Störungen der Zwerchfellbeweguug, Verlagerung des Herzens, bei starken Geschwülsten auch die Verdichtung des Lungenschattens.

Bezüglich der Röntgenogramme hat Verf. gefunden, dass es gewisse „typische Bilder“ gibt; so unterscheidet er bei den Bildern von Karzinomen zwei Formen; die massiven Infiltrationen eines oder mehrerer Lappen, am häufigsten des oberen Lappens und die vom Hilus ausgehenden Infiltrationen.

Eine dritte Form, die diffuse, fleckweise Infiltration beider Lungen im Verlaufe des Bronchialbaumes ist selten.

Die primären Lungensarkome erscheinen im Röntgenbild in der Regel als massive Lappeninfiltration.

Verf. beschreibt nun eine Anzahl Fälle, und zwar vom Lungenhilus ausgehende Karzinome, Oberlappenkarzinome (die schattengebende Infiltration umfasst gewöhnlich fast den ganzen Oberlappen, lässt aber meist die Lungenspitze frei, ist am dichtesten in der Nähe des Mediastinum, da die Neu-

bildung fast stets von einem Hauptbronchus ihren Ursprung nimmt und von da auf die Umgebung übergreift; ihre Abgrenzung ist nach den Seiten und nach oben diffus, nach dem Mittel- und Unterlappen zu scharf), Karzinome im Bereiche mehrerer Lappen (die Bilder sind selten ganz charakteristisch, so dass die Diagnose auf Grund der Röntgenuntersuchung allein schwer fällt), Unterlappenkarzinome (weit seltener), diffuse Bronchialkarzinome, Lungensarkome und metastatische Lungengeschwülste.

Die Diagnose ist nicht immer leicht; Verwechslungen kommen vor mit Erkrankungen des Mediastinum (Drüsengeschwülste, primären Mediastinalgeschwülsten, Erkrankungen der Brustwirbelsäule, Aneurysmen der Aorta, Erkrankungen der Schilddrüse, Krankheiten der Speiseröhre), Erkrankungen der Lungen und Pleura (Tuberkulose, kruppöse Pneumonie, Lungengangrän und Abszess, Empyem und Pleurageschwülste).

Zum Schluss schreibt Verf.: „Das Röntgenverfahren gibt uns von der Ausbreitung und dem Sitz einer Lungengeschwulst ein weit genaueres Bild, als es irgendeine andere Untersuchungsmethode zu geben vermag; mit Hilfe des Röntgenverfahrens sind wir ferner imstande, weit früher eine Lungenneubildung zu erkennen und in zweifelhaften Fällen eine Entscheidung sicherer zu treffen, als es mit den anderen diagnostischen Hilfsmitteln möglich ist.“

Eden (24) hat die Versuche, die der Stickstoffinfusion nicht zugänglichen Fälle breiter Pleuraverwachsungen durch Thorakoplastik zu Kollaps und Ruhigstellung der kranken Lunge zu bringen, an Hunden experimentell nachgeprüft. Er kommt dabei zu dem Resultat, dass es ohne Inangriffnahme des oberen starren Thoraxrings nicht möglich ist, durch die Thorakoplastikoperation einen genügenden Lungenkollaps zu erzielen. Die Gefahr der Operation bestand in der grossen Infektionsgelegenheit und in der Verletzung der Pleura. Nach der Operation waren die Tiere durch das Brustwandflattern sehr gefährdet, doch war es möglich, dieses durch geeignete Methoden einzuschränken.

Wolf (115) fügt der Besprechung des Garrèschen Falles von Lungenruptur einen von ihm durch die Lungennaht zur Heilung gebrachten Fall aus der Trendelenburgschen Klinik an. Bei den schlechten Aussichten des konservativen Verfahrens rät Wolf bei Lungenruptur mit intrathorakaler Blutung zu raschem operativen Vorgehen nach den von Garrè aufgestellten Grundsätzen. Wichtig erscheint ihm das Vorziehen der Lunge, falls kein Überdruckapparat zur Verfügung steht, und der vollkommene Verschluss der Pleura.

Im Anschluss publiziert Wolf noch zwei Fälle von Schuss- und einen von Stichverletzung der Lunge, die sämtlich durch Lungennaht geheilt wurden.

Krüger (54). Die letzte Mitteilung von Axhausen im Zentralblatt für Chirurgie über eine Behandlungsmethode des hinteren Perichondriums nach Resektion der Rippenknorpel, die darauf abzielt, durch Kauterisation die osteogane Zellschicht zu vernichten und so die sternokostale Ankylose zu verhüten, veranlasst Krüger schon jetzt über ein Operationsverfahren zu berichten, dass ich allerdings erst einmal anzuwenden Gelegenheit hatte, welches sich aber so gut bewährt hat, dass ich es zur Nachahmung empfehlen möchte.

Krüger geht in folgender Weise vor: Hautschnitt am ersten Rippenknorpel beginnend und dicht am Sternalrand nach abwärts bis zum sechsten Rippenknorpel, auf diesem etwa 5 cm nach aussen umbiegend. Mit einigen Messerzügen wird nun dieser Hautlappen samt unterliegendem M. pectoralis major abgelöst, nach aussen umgeschlagen und so das Operationsgebiet freigelegt. Nun wird parallel zum Rande der Riesenknorpel oben und unten die

Interkostalmuskulatur in Entfernung von etwa 2 mm bis auf die Pleura eingeschnitten. Es gelingt da einfach und fast ohne Blutung, wenn man nach scharfer Durchtrennung der oberflächlichen Partien mit einem Elevatorium die Muskelfasern nach oben und unten auseinanderdrängt. Nur hier und da muss das Messer etwas nachhelfen. Ist oberhalb und unterhalb des zu resezierenden Rippenknorpels die Pleura freigelegt, so wird in den unteren Muskelspalt — wenn es sich um die linke Thoraxseite handelt, in den oberen — der Zeigefinger eingeführt und die Pleura vorsichtig von der Rückfläche des Knorpels abgeschoben, bis der Finger vollständig um denselben herumgeführt werden kann. Nun kann mit Leichtigkeit eine Rippenschere untergeschoben und der Knorpel reseziert werden. An dem entfernten Knorpelstück sitzen oben und unten die Ansätze der Interkostalmuskeln, vor allen Dingen aber ist es in ganzer Zirkumferenz mit seinem Perichondrium begleitet. Was die Grösse des zu resezierenden Knorpelstückes anbelangt, so erscheint es mir am zweckmässigsten, innen die Durchtrennung dicht nach aussen von der A. mammaria int. und aussen in der Knorpelknochengrenze vorzunehmen. Im übrigen ist bei vorsichtigem Vorgehen mit einer Verletzung der Mammariagefässe kaum zu rechnen und andernfalls ist die Übersicht eine so gute, dass Schwierigkeiten nicht entstehen dürften.

In dem von ihm operierten Falle gelang das Abschieben der Pleura von der Rückfläche der Knorpel überraschend leicht, und nur an einer Stelle bestand eine festere Adhärenz infolge Adhäsionsbildungen nach alter Pleuritis. Will man absolut gegen das Einreissen der Pleura gesichert sein, so kann man in solchen Fällen immer noch subperichondral resezieren und das stehenbleibende hintere Perichondrium anderswie zu beseitigen versuchen, entweder mit dem Messer oder durch Verschorfung mit dem Paquelin oder, was mir schonender erscheint, durch leichtes Betupfen mit konzentrierter Karbolsäure oder dergl. Im übrigen glaubt Krüger bestimmt, dass die Leichtigkeit und Schnelligkeit, mit der die von mir geschilderte präpleurale Resektion der Rippenknorpel ausführbar ist, jeden überraschen wird, der Gelegenheit gehabt hat, nach den bisher üblichen Methoden bei Emphysem zu operieren.

Dorrance (23) hat sich bei den zahlreichen Experimenten der künstlichen Atmung bedient in der Weise, dass die Luft durch eine Druckspritze unter Manometerkontrolle in die Luftröhre von Hunden eingeblasen wurde; hierzu benutzte Dorrance die Intubation mit einem elastischen Rohr, an dessen unterem Ende ringsum ein besonderer Gummiballon angebracht war; dieser liess sich nach Einführung des Rohres durch einen besonderen dünnen Gummischlauch aufblähen, so dass er allseitig der Luftröhrenwand anlag.

Die verschiedensten Verletzungen des Brustfells und der Lungen führte Dorrance aus, auch exzidierte er die eine Lunge der Hunde ganz oder teilweise und hat in vielen derartigen Fällen Heilung erzielt.

Bei der Lungenreaktion erwies sich die sorgfältige Naht des Stumpfes besonders notwendig; führte Dorrance nur Ligaturen aus, so gingen die Tiere infolge späteren Abgleitens oder Nachlassens der Unterbindung in der Regel zugrunde.

Photographische Abbildungen zahlreicher von ihm ausgeführter Lungenoperationen an Hunden und von Lungen operierter Tiere, die nach späterer Tötung entnommen wurden und oft kaum noch Spuren der Verletzung aufwiesen.

v. Bomhardt (8). Im chirurgischen Spital München l. I. wurden in den letzten 10 Jahren 86 Lungenverletzungen beobachtet, und zwar 42 Schüsse, 35 Stiche und 9 Rupturen. Nach Abrechnung von 4 Fällen, die an Nebenverletzungen tödlich endeten, wurden von den Lungenstichen 29 konservativ, 2 operativ behandelt. Die beiden letzteren wurden geheilt, von ersteren endeten 5 tödlich (17%), 3 an Verblutung, 2 an sekundärer In-

fektion. Von 42 Schussverletzten starben 8; 1 an Sepsis, 7 an Blutung, meist Folge schwerer primärer Nebenverletzungen. Der einzige operierte Kranke starb. Mortalität 15%. Von 9 Patienten mit Lungenruptur starben 4, es wurde stets konservativ behandelt. 44% Mortalität. Gesamtmortalität der Lungenver etzungen 27%. v. Bomhardt befürwortet im allgemeinen konservative Behandlung und rät zur Operation nur dann, wenn

1. bei schweren anämischen Blutungen die Zeichen der Anämie sichtlich und rasch zunehmen oder
2. bei sich wiederholenden Blutungen auf Punktion Verschlechterung eintritt und bedrohliche Verdrängungserscheinungen erfolgen.

Seggel (95) teilt einen Fall von Lungenschussverletzung aus dem Krankenhause zu Geestemünde mit, der von ihm durch primäre Operation geheilt wurde (Lungennaht, Drainage, Pleura- und Muskelnaht). Im Anschluss an diesen Fall bespricht er einige der bisherigen Publikationen über die Naht von Lungenwunden. Er ist der Ansicht, dass auch ohne Druckdifferenzverfahren die Pleura sehr wohl primär geschlossen werden kann, und empfiehlt diesen sofortigen luftdichten Verschluss der Pleura mit völliger Naht der Aussenwunde. Mit Borchardt ist er der Ansicht, dass nur primäre überreiche Blutungen, Spannungspneumothorax, subakute, andauernde Blutung und schwer infizierte, weit klaffende Wunden die Berechtigung zu einem operativen Eingriff geben.

Solieri (99), Dozent der Universität Siena und leitender Chirurg im Krankenhause zu Grosetto, bringt in seiner Arbeit nach einer die einschlägige Literatur berücksichtigenden Allgemeinerörterung der Lungenchirurgie einen Bericht über 6 von ihm vollzogene Pneumotomien, deren gute Resultate nur um so mehr imponieren können, als Solieri mit den einfachsten Hilfsmitteln gearbeitet hat. Denn diagnostisch wurde, wie Ref. hervorheben möchte, von Röntgenaufnahmen der Brust abgesehen, und für den Operationsakt standen Apparate zur Luftdruckdifferenzierung nicht zu Gebote. Die Berichtsfälle betreffen: Zweimal Lungenabszesse infolge von Fremdkörpern — und zwar eines Haferkornes bezw. eines Strohhälmchens —; beide Fremdkörper bei der Abszessentleerung zutage gefördert. Zweimal handelte es sich um Echinococcus. Während bei dem ersten dieser Fälle sich eine Lungenabszedierung befand, welche durch eine kleine Zwerchfellperforation von einem Leberechinococcus verursacht war, lag in dem anderen ein primärer Lungenechinococcus vor. In einem 5. Falle handelte es sich um eine gangränöse Lungenhöhle, entstanden nach Lobärpneumonie. Alle diese Fälle sind zur völligen Heilung gebracht. Nur ein Patient, ein 3jähriger Knabe, der nach lobulärer Bronchopneumonie an mehrfacher Bildung kleiner Lungenabszesse erkrankt war und bei dem die Abszessöffnung nicht sofort gelang, wurde ungeheilt vorzeitig von seinen Eltern aus dem Spital geholt. Die Diagnosenstellung stützte sich überall in erster Linie auf das allgemeine Krankheitsbild, die Art des Expektorats und die Ergebnisse der Perkussion und Auskultation. Probeaspirationen dee Lungenabszesseiters lagen nicht immer vor, dagegen wurde das Symptom des Unbeweglichbleibens einer eingestochenen Nadel als Zeichen für Verwachsung der Pleurablätter als wertvoll beobachet; bei dem primären Lungenechinococcus sicherte die Aspiration der typischen Cystenflüssigkeit die Diagnose. Bei der erforderlichen Operation, welche teils unter Narkose (Chloroform besser als Äther), teils in Lokalanästhesie ausgeführt wurde, wurden stets mehrere Lippen gleichzeitig reseziert. Fehlten Pleuraverwachsungen, so wurde alsbald die Vernähung der Pleurablätter vorgenommen, wenn nötig gleichzeitig tamponiert und danach sofort mit der Operation fortgefahren. Das Eingehen in die Lunge fand teils mit dem Messer, teils mit dem Paquelin statt, mit letzterem besonders, wo man bereits in grössere Tiefe des Lungengewebes gelangt war. Auch des Einbohrens mit

dem Finger in die anzugehenden Lungenkavernen (von Brésard empfohlen) bediente sich Solieri mit Nutzen. In der Nachbehandlung bediente er sich sowohl der antiseptischen Ausspülungen als der Ausräumung der Höhle mit scharfen Instrumenten, der damit verbundenen Gefahr wegen nur mit Vorsicht. Interessante Photogramme der geheilten Patienten zeugen von deren vorzüglichem Allgemeinzustande. Die Grösse der Narben und der Thoraxzusammenschrumpfungen sind verhältnismässig recht gering.

Spassokukozkaja (100) hat auf der Zeidlerschen Klinik zu St. Petersburg 24 einschlägige Fälle beobachtet und gelangt zu folgenden Ergebnissen: Postoperative Lungenaffektionen haben verhältnismässig selten einen embolischen Charakter und zeigen in diesem Falle ein charakteristisches klinisches Bild. Die überwiegende Anzahl der Lungenkomplikationen, welche in den ersten Tagen nach der Operation zur Beobachtung kommen, stellen sich als Folge einiger gleichzeitig wirkender Ursachen dar, von denen die folgenden am wesentlichsten sind: Verunreinigung der Krankenzimmerluft, abnormale physiologische Bedingungen für die Lungenfunktion in den ersten Tagen nach Bauchoperationen — nach diesen kommen Lungenaffektionen überhaupt am häufigsten vor — uud endlich chronische Reizzustände der oberen Luftwege. Hierbei spielt chronischer Nikotinismus eine wichtige Rolle. Der Narkose kommt entgegen der landläufigen und seit langem geltenden Anschauung keine dominierende ätiologische Bedeutung für die Entstehung postoperativer Lungenaffektionen zu.

Lessing (60). Zwei Fälle von selten gut ausgesprochenen Schmorlschen Lungenfurchen sowie konsekutiver Stenose des Bronchus an einer Stelle, die der äusseren Pleurafurche entspricht, mit Erweiterung vor derselben und Bildung von Kalkkongrementen bilden für den Verf. einen Beitrag zur Unterstützung der von Hart aufgestellten Lehre von der mechanischen Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise. Weiter brauchen die hohen Prozentangaben Naegelis (in 97% wurden tuberkulöse Herde im Körper gefunden) nicht zu erschrecken, da doch in einer grossen Anzahl von Fällen, selbst in sehr schweren, oft völlige Ausheilung möglich ist.

Meissen (73) betont, dass nicht so sehr der Wechsel der klimatischen „Milieus“ als der Wechsel des hygienischen „Milieus“ das Wesentliche der Klimatotherapie auch bei der Tuberkulose bildet, da beispielsweise nicht etwa der sonnige Süden oder die Hochgebirgsländer die geringste Tuberkulosesterblichkeit haben, sondern das klimatisch wenig gesegnete England. Soziale Verhältnisse, der „konstitutionelle Faktor“, angeborene und — last not laest — anerzogene Rasseneigentümlichkeiten spielen hier wohl eine Rolle. Die Vorteile des hygienisch-diätetischen Heilverfahrens scheitern oft, namentlich in den Anstalten, an dem: nicht früh genug, nicht lange genug. Das Arsen kann als ein „Hilfsmittel zur Heilung“ gelten. Dem Kreosot kommt keine spezifisch antituberkulöse Wirkung zu, wohl aber ein günstiger Einfluss auf den Verdauungstrakt. Verf. schildert dann den Werdegang des Tuberkulins, das neben seiner diagnostischen Wirkung und seiner unbestritten spezifisch-entzündlichen Beeinflussung des tuberkulösen Gewebes bis heute keine erwiesene immunisierende, i. e. heilende Wirkung aufzuweisen hat. Die Weiterarbeit auf diesem Wege ist in Anstalten zu empfehlen, zu perhorreszieren ist derzeit die Einführung der spezifischen Tuberkulosebehandlung in die allgemeine Praxis. Bei den bisher gemachten schlechten Erfahrungen mit den als Wundermittel ausposaunten Modifikationen des Tuberkulins und neuen Präparaten ist dringend die einwandfreie und allgemein bestätigte Prüfung im Tierexperiment vor der Anwendung am kranken Menschen anzuraten. Am ehesten stiftet noch das Alttuberkulin Nutzen. Dagegen empfiehlt Verf. den ausgiebigeren Gebrauch der Tuberkulindiagnostik in der Praxis. Die alte subkutane Tuberkulinprobe ist auf äussere Tuberkulosen zu

beschränken, weil sie lästig, zuweilen gefährlich ist. Am besten its die gleichzeitige Vornahme der kutanen und der konjunktivalen Reaktion, wodurch man sicher über das Vorhandensein einer tuberkulösen Injektion und bei gleichzeitiger positiver Ophthalmoreaktion über das Bestehen eines aktiven Prozesses unterrichtet wird. Bei manifester Tuberkulose lässt sich aus dem Fehlen oder Eintreten der konjunktivalen Reaktion auch auf die Widerstandsfähigkeit des kranken Organismus schliessen.

Casselberry (13). Im linken Bronchus eines 15jährigen Mädchens befand sich durch 10 Wochen eine Stahlstecknadel mit Glaskopf, ohne besondere Störungen zu verursachen. Nur in der 1. oder 2. Woche hatte das Mädchen etwas gehustet und leicht blutig gefärbtes Sputum expektoriert.

Nach 10 Wochen wurde eine physikalische und röntgenologische Untersuchung der Brustorgane vorgenommen, führte aber durch unrichtige Interpretation der Röntgenbilder zu falschen Annahmen. Erst die Untersuchung durch tiefe Bronchoskopie brachte genaue Aufklärung über die Lokalisation der Nadel. Daraus ging auch hervor, dass die Nadel so fixiert war (sie lag fast horizontal, zum Teil im linken Hauptbronchus, zum Teil im linken Ast desselben), dass sie nur nach Durchschneidung in zwei Teile zu entfernen war. Dies musste in einer zweiten Operation vorgenommen werden, weil Verf. den in der Originalarbeit abgebildeten, aber nicht beschriebenen Apparat, erst ersinnen und herstellen lassen musste. Aus diesem Vorfall leitet er die Notwendigkeit ab, dieses Instrument jedem bronchoskopischen Apparat beizufügen. Die Befürchtung, dass beide oder ein Teil der Nadel nach der Durchschneidung in die tieferen Luftwege geraten könnten, traf nach Einhaltung besonderer Vorsichtsmassregeln nicht ein.

Der erste Akt der 2. Operation war eine Tracheotomia inferior. Der Kopf der Patientin wurde in der von Boyce angegebene Lage gehalten. Mit dem Schnabel des neuen, tadellos funktionierenden Instrumentes wurde das spitze Endstückchen der Nadel entfernt, der grössere Rest mit einer Jackson-Zange herausgeholt.

Forlanini (30). Bei einer 28jährigen Frau entwickelte sich im Anschlusse an eine Pneumonie ein Lungenabszess, der nach 6jähriger Dauer einer Pneumothoraxbehandlung unterzogen wurde. Dieselbe wurde mit der Einführung von Stickstoff eingeleitet und dauerte im ganzen 25 Monate. Mit einer einmaligen unfreiwilligen 4monatlichen Unterbrechung waren die Stickstoffeinführungen sehr häufige gewesen, durch lange Zeitperioden nahezu tägliche in kleinen Mengen. Das Endergebnis war Heilung des Abszesses.

Aus den bei dem Falle gemachten Beobachtungen lässt sich nach Forlanini der Schluss ziehen, dass, wenn keine Tuberkulose der Pleura besteht, bzw. dieselbe zwar früher vorhanden gewesen, aber später geheilt ist, die langdauernde Ablösung der Pleura, bzw. ihre Berührung mit dem Stickstoff keine solchen Veränderungen zur Folge hat, die imstande wären — nachdem sie wieder zur Berührung gekommen sind — ihre Funktion zu behindern und sie zur Verwachsung zu veranlassen.

Örström (82). Die bisher veröffentlichten Fälle von primärem Lungensarkom, solche, in denen die Geschwulst wahrscheinlich von den Lymphdrüsen ausgegangen ist, ausgeschlossen, ist sehr beschränkt. Verf. hat nur 29 solche Fälle in der Literatur finden können, unter diesen doppelt so viele Männer als Frauen und mit Sitz links ungefähr doppelt so oft als rechts. Diesen reiht Verf. einen neuen Fall an. Derselbe betraf einen 33jährigen Mann, der unter den klinischen Symptomen einer exsudativen Pleuritis starb (Punktion negativ). Bei der Sektion fand man den mittleren und unteren Lappen der linken Lunge von dichtliegenden, kleineren und grösseren runden Tumoren durchsetzt; die älteren waren braunrot; in den zentralen Teilen zerfallend,

die jüngeren waren weich mit schwellender Schnittfläche, weiss und saftreich. Der rechte Hauptbronchus durch Geschwulstmasse verschlossen und die Visceralpleura infiltriert. Metastasen in der Pleura parietalis und im Mediastinum. Mikroskopisch Rundzellensarkom. Da die Geschwulst Lymphosarkomstruktur vermissen liess und die am Hilus gelegenen ergriffenen Lymphdrüsen gut abgegrenzt waren, hält Verf. es für wahrscheinlich, dass die Lunge der Ausgangspunkt der Geschwulst gewesen ist.

Örström (81) berichtet nach einer Übersicht der Literatur des primären Lungenkrebses über die Resultate seiner Untersuchungen von 7 dem pathologischen Institut in Upsala gehörenden Präparaten dieses Leidens.

Fall 1: Primäre Geschwulstbildung in der rechten Lunge bei einem 58jährigen Manne, im oberen Lappen in Form eines ziemlich gleichförmigen Infiltrates, in den unteren Lappen in Form grauweisser, mehr erbsengrosser, dichtsitzender Knoten. Die Pleurablätter waren infiltriert. Mestastasen in den Hiluslymphdrüsen, in der Achselhöhle und der Leber. Ausgangspunkt innerhalb der Lunge unbestimmbar. Mikroskopisch Alveolarkrebs mit zylindrischen aber auch kubischen und polymorphen Zellen.

Fall 2: Primäre Geschwulstbildung der etwas vergrösserten und durchwegs festen rechten Lunge bei einem 69jährigen Manne. Die Schnittfläche war glatt, dunkelgraurot oder schwarzgrau. Infiltration der Pleurablätter und Mestastasen in den Hiluslymphdrüsen und der Leber, Karzinose des Peritoneums. Mikroskopisch überall in der chronisch-pneumonisch veränderten Lunge, in dem interstitiellen Bindegewebe und als Knötchen im alveolären Parenchym, überwiegend polymorphe Zellen, aber auch kubische und Zylinderformen sowie zahlreiche Riesenzellen. Ausgangspunkt wahrscheinlich Bronchialschleimdrüsen.

Fall 3: Grosser Tumor im untersten Lappen der rechten Lunge bei einer 47jährigen Frau. Schnittfläche gelbgrau. Konsistenz locker, Pleurablätter verdickt und infiltriert, zahlreiche Metastasen in der Lunge und in verschiedenen Organen. Mikroskopisch meistens nekrotisches Gewebe, in der Peripherie durch polymorphe Krebszellen erfüllte Lungenalveolen. Ausgangspunkt unbestimmbar.

Fall 4: 67jährige Witwe mit primärer Geschwulstbildung im unteren rechten Lungenlappen. Bei Einschnitt in eine zirkumskripte Verdickung der Pleura kam man in eine Höhle mit schmierigem, graurotem Inhalt im Lungenparenchym, begrenzt von festem, abwechselnd blass graulich und gelblich gefärbtem Gewebte. Pleurablätter mit zahlreichen grösseren und kleineren Metastasen übersäet, Lymphdrüsen frei. Mikroskopisch Medullarkrebs mit Zerfall, Struktur teilweise alveolär, teilweise mehr adenomähnlich, Zellen zylindrisch, kubisch oder polymorph mit Neigung zu schleimiger Degeneration. Ausgangspunkt Epithel der Bronchien oder Schleimdrüsen.

Fall 5: 63jähriger Mann mit Verdickung der Bronchialwege von dem Hauptbronchus bis in die feineren Verzweigungen der rechten Lunge. Die Geschwulstbildung erstreckte sich ein Stück in die Trachea hinauf und in den linken Hauptbronchus, die Pleurablätter waren verdickt und geschwulstinfiltriert, Metastasen in den Lymphdrüsen, in der Leber und der rechten Nebenniere sowie im Peritoneum. Mikroskopisch Krebsgeschwulst mit ziemlich wechselndem Bau: an einigen Stellen bilden polymorphe Zellen grosse zusammenhängende Zellmassen mit feinem Bindegewebsstroma, das ganze an ein Sarkom erinnernd, an anderen Stellen sieht man Stränge oder abgegrenzte Alveolen im Bindegewebe. Bronchialkrebs.

Fall 6: Primärer Krebs des linken oberen Lungenlappens bei einem 49jährigen Soldaten. Hühnereigrosser Tumor mit gesprenkelt weisser bis graugrüner Farbe in dessen unterem Teil und Infiltrierung der zur Geschwulst-

partie führenden Bronchien. Der linke Hauptbronchus an der Verzweigungsstelle von einer Geschwulstmasse umgeben, mit den infiltrierten Lymphdrüsen zusammenhängend, Schleimhaut jedoch so gut wie frei. Pleurablätter teilweise verwachsen, verdickt und geschwulstinfiltriert. Mestastasen in der rechten Lunge, Leber, im Knochensystem und in den Lymphdrüsen. Mikroskopisch Alveolarkrebs mit überwiegend polymorphen Zellen, aber auch kubischen und niedrig zylindrischen Zellen. Ausgangspunkt unbestimmbar.

Fall 7: Primärer Bronchialkrebs bei einer 50jährigen Frau. Der rechte Hauptbronchus und dessen Verzweigungen waren von einer festen Geschwulstmasse umgeben, die Wände der Bronchien infiltrierend, Hiluslymphdrüsen teilweise verkalkt; die ganze Schnittfläche der rechten Lunge mit hanfkorngrossen Krebsknötchen besetzt, die Pleura visceralis von gewöhnlicher Dicke, dicht mit erbsengrossen Metastasen besetzt. Metastasen im Lungenparenchym und in der Leber. Mikroskopisch Krebs mit polymorphen Zellen.

Verf. konstatiert schliesslich, dass in mehreren der untersuchten Fälle Krebs der Wände des Bronchialbaumes in weiter Ausdehnung vorkommt und dass es in einigen dieser Fälle zweifelhaft erscheinen kann, ob das Vorkommen der Geschwulst besonders in der Bronchialschleimhaut durch die Annahme einer unizentrischen Entstehungsweise erklärt werden kann. Verf. ist indessen der Ansicht, dass starke Gründe gegen das Vorhandensein multipler primärer Geschwulstherde sprechen.

Verf. weist schliesslich darauf hin, dass Geschwulstinfiltrationen in der Pleura bei dem primären Lungenkrebs gewöhnlich zu sein scheinen. Es muss dies nach Verf. zur Vorsicht bei der Stellung der Diagnose Endotheliom mahnen, wenn es sich um Tumoren handelt, die ausser der Pleura auch das Lungenparenchym infiltrieren.

Bogdanoff (7) Arzt in der Lungenheilstätte zu Trojan (Nordbulgarien), beobachtete einen 34 Jahre alten Lehrer mit Lungenechinococcus, welcher als tuberkulös wegen der häufig wiederholenden Hämoptoe in die Heilstätte geschickt wurde. Die Lungenuntersuchung ergab eine Dämpfung der rechten Spitze mit verkürztem und abgeschwächtem Atmen daselbst. Einzelne mittelgrossblasige Rasselgeräusche. Der Auswurf gelb, eiterig, mit Blut vermengt, nach wiederholten Untersuchungen keine Tuberkelbazillen enthaltend. Die Röntgenuntersuchung fiel negativ aus. Nach zweimonatlicher Behandlung warf Patient Echinococcusmembranen mit charakteristischen Echinococcushäkehen aus. Bei dieser Gelegenheit erwähnt Verf. einen anderen Fall von Lungenechinococcus, bei dem eine hochgradige Dämpfung an der rechten Lungenbasis bestand und die Probepunktion eine klare Flüssigkeit ergab, bei deren mikroskopischer Untersuchung eine grosse Zahl eosinophilen Zellen, jedoch keine Skolices oder Häkchen nachweisbar waren, Der Autor spricht die Ansicht aus, dass die Eosinophilie der Punktionsflüssigkeit in manchen Fällen zur richtigen Diagnosenstellung führen kann. (Eosinophilie ist in dem umliegenden Gewebe der Echinococcusblasen nachgewiesen worden, die Echinococcusblasen selbst enthalten jedoch keine Zahlen; es dürfte sich daher um einen Irrtum handeln, indem es sich vielleicht um Pleuraexsudat in der Umgebung eines Lungen- oder Pleuraechinococcus gehandelt hatte.

Hofbauer (47) demonstrierte die Erfolge der Behandlung des Lungenemphysems als Beitrag zur Frage der operativen Behandlung dieses Leidens. Die Patienten können nicht nur gehen, sondern auch Stiegen steigen, sie können nachts im Bette liegen und brauchen nicht mehr zu sitzen und weisen keinerlei Zyanose auf.

Besonders hervorzuheben ist:

1. Dass es sich um jahrelange Beobachtungen handelt und die Besserung in vollem Umfange sich erhalten hat.

2. Dass bei allen Patienten sich eine ganz wesentliche Besserung ihrer sekundären kardialen Beschwerden zeigte, während bei der operativen Behandlung und ebenso bei der Behandlung nach Boghean sich keine Beeinflussung der Zinkulation nachweisen lässt.

Spiess (102). Bei einer 47 jährigen Frau traten seit vier Jahren Hustenanfälle auf, die an Intensität immer mehr zunahmen, schliesslich in Erstickungsanfälle bedrohlichen Charakters ausarteten.

Spiess musste bei einem derartigen Anfalle die Tracheotomie ausführen, doch stellte sich erst Erleichterung ein, als eine lange Königsche Kanüle über die Bifurkation hinaus in den linken Bronchus eingeführt wurde.

Bronchoskopisch sah man die Bifurkation von einem graurötlichen etwas höckerigen Tumor überlagert, der den rechten Bronchus vollständig verdeckte, während das Lumen des linken Bronchus zur Hälfte frei war. Der Tumor wurde dann mittels einer scharfen Zange erfasst und abgerissen, er war 4 cm lang und $1^1/_2$ cm dick. Die Heilung ging nur langsam vor sich. Die mikroskopische Diagnose lautete: Ödematöser Polyp mit versprengten Knorpelkeimen, zugleich lappiges Enchondrom (wohl vom Bronchialring ausgehend).

Urbach (112) teilt die Lungenhernien in zwei grosse Gruppen, angeborene und erworbene. Auch die angeborenen entwickeln sich meist erst in den ersten Wochen und Monaten bei Kindern mit angeborenen Defekten der Brustwand.

Die Entwickelung post partum hat ihren Grund darin, dass die luftleere Lunge kollabiert in der Pleurahöhle liegt. Die erworbenen Lungenbrüche verdanken ihren Ursprung entweder einem Trauma, oder sie haben pathologische Ursachen und können auch spontan entstehen. Die ersteren kommen durch schwere Quetschungen der Brust zustande. Ferner als konsekutive Lungenhernien im weiteren Verlauf einer Thoraxverletzung nach Stich-, Hieb-, Quetsch- oder Schusswunden. Als pathologische Ursache kommen in Betracht Narben nach Abszessen, Karies der Rippen, Usur der Rippen durch Lungenabszess, Empyem. Die spontanen Lungenhernien kommen zustande durch vermehrte Lungenvolumen, durch vermehrten intrathorakalen Druck und durch einen Locus minoris resistentiae am Thorax.

Wightmann beschreibt einen solchen Fall bei einem Posaunenbläser. Die Diagnose ist nicht schwer. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Brusttumoren, Echinokokken, kalter Abszess, perforierendes Empyem. Die Prognose ist nicht ungünstig. Kleine Lungenbrüche können spontan zurückgehen. Einklemmungen kommen infolge der Kompressibilität der Lunge und Elastizität des Thorax seltener vor. Therapeutisch kommt in Betracht: ein Heftpflasterdruckverband, bruchbandartige Pelotten und operative Schliessung des Thoraxdefektes mittelst Rippenplastik.

Verfasser schlägt folgende Einteilung vor:

I. Angeborene (im Sinne Hochsingers).
II. Traumatische.
  1. Prolapse,
  2. echte Hernien.
    a) unmittelbar,
    b) unmittelbar entstandene.
III. Spontane.
  1. Durch Muskelriss,
  2. durch pathologische Ursachen.
    a) Intermittierende,
    b) kontinuierliche.

Schümann (94) berichtet in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig über einen Fall von Schussverletzung der Lunge bei einem 29 jährigen Mann.

der sich vier Stunden vor der Einlieferung mit einem 9 mm Revolver in die linke Thoraxseite geschossen hatte. Der Einschuss lag 2 mm nach innen von der Mammillarlinie im 4. Interkostalraum, der Ausschuss 5 cm von der Mittellinie entfernt am Rücken zwischen 9. und 10. Rippe. Wegen der schräg absteigenden Richtung des Schusskanals und des Blutbrechens wurde zunächst eine Laparotomie vorgenommen, bei der sich Zwerchfellkuppel und Magen intakt erwiesen. Sodann wurde durch Interkostalschnitt im 4. Interkostalraum die 4. Rippe partiell reseziert. Es fand sich ein Streifschuss des Herzens am l. Herzrande; die reichliche intrathorakale Blutung war durch eine Schussverletzung des l. Unterlappens veranlasst. Blutstillung durch zwei tiefgreifende Seidennähte bewerkstelligt; völliges Austupfen der Pleurahöhle und luftdichte Naht ohne Drainage. Nach drei Monaten Heilung ohne Beschwerden.

Seidel (96) spricht in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 27. November 1909 über neuere Anschauungen über Pathogenese und Therapie des genuinen Lungenempyems und schildert das Vorgehen der Freudschen Operation bei einem 52 jährigen Manne, der vor zwei Jahren operiert wurde und heute noch beschwerdenfrei ist. Die Atembewegung ist von 2 auf 5 cm erweitert worden. Die drohende Invalidisierung ist abgewendet worden und Patient hat als Werkführer seitdem ununterbrochen gearbeitet. Die Operation ist möglichst in Lokalanästhesie auszuführen, Pneumothorax zu vermeiden. Es empfiehlt sich die Wegnahme nur kleiner Rippenstücke (2—2,5 ca.) und Vermeidung einer Resektion im knöchernen Teile, um die Beweglichkeit zu erhalten. Vor unzeitiger doppelseitiger Operation ist zu warnen.

Ayala (2) bespricht an der Hand von zwei Fällen, bei denen sofort im Anschluss an den Unfall Bluthusten und Schmerzen eintraten und sich eine floride Phthise entwickelte, folgende bei einer traumatischen Tuberkulose zu berücksichtigenden Punkte:

1. Gesundheitszustand des Betreffenden im Augenblick der Verletzung. Ist der Verletzte, während er den Unfall erlitt, bereits tuberkulös gewesen, so kann höchstens von einer Verschlimmerung des Zustandes die Rede sein. Die Frage, ob der Betreffende vollkommen gesund gewesen ist, muss mit Vorsicht beantwortet werden, da nach dem Obduktionsergebnis Burkhardts nur 9% den Obduzierten frei von Tuberkulose sind. (Diese Zahl bedarf der Revision, da sie doch nur aus in Krankenhäusern verstorbenen Angehörigen der arbeitenden Klassen gewonnen ist; immerhin erreicht sie eine erschreckende Höhe, wenn man die mit Pirquetscher Impfung gewonnenen Resultate hinzuzieht. Ref.) Die Aufnahme einer sehr sorgfältigen Anamnese ist daher notwendig. Man wird annehmen müssen, dass tuberkulöse Herde im Körper latent bestehen, welche durch ein Trauma aufflackern.

2. Bedeutung und Grad der Gewalteinwirkung. Um einen latenten tuberkulösen Prozess zu entfalten, bedarf es nur einer mässigen Kontusion des Brustkorbes; eine solche muss aber objektiv und subjektiv nachgewiesen werden.

3. Sitz der Verletzung. Meist erleidet der Thorax das Trauma, es kann aber auch eine allgemeine Verletzung (Sturz aus der Höhe) zur Entwickelung der Tuberkulose führen. Die verletzte Seite ist meist die erkrankte, Einwirkung durch Contrecoup ist indessen auch möglich.

4. Unmittelbare Einwirkungen. Die Lungenblutung, welche eine grosse Rolle spielt, fehlt manchmal; man muss aber auch umgekehrt daran denken, dass eine solche auch die nichttraumatische Tuberkulose einleiten kann. Wichtig ist der sofortige Nachweis von TB. in dem blutigen Auswurf.

5. Zeit zwischen Trauma und Krankheitsausbruch. Bei dem Unterschied, ob es sich um Verschlimmerung eines bestehenden tuberkulösen Prozesses handelt oder um Entwickelung eines neuen Krankheitsprozesses, ist im ersteren

Falle die Zeit nach Schindler bis zu drei Monaten zugrunde zu legen, im zweiten von einigen Tagen bis zu mehreren Monaten.

6. Reihenfolge der Krankheitserscheinungen. Nach Auftreten der ersten Symptome müssen die Krankheitserscheinungen sich ohne Unterbrechung aneinanderreihen.

7. Sehr wichtig ist der Obduktionsbefund, der für eine traumatische Tuberkulose unbedingt eine frische Erkrankung voraussetzt, wenn die Verletzung vor nicht gar langer Zeit stattgefunden hat.

Bei der Abschätzung des Grades, der Dauer und des Schadens ist immer im Auge zu behalten, dass die Prognose ernst ist. Eine Verletzung, welche zu einer traumatischen Tuberkulose führt, kann nicht als Totschlag aufgefasst werden; das italienische Recht nennt solche Fälle ornicidio preterintenzionale (unbeabsichtigter Totschlag).

Cardon (14). Ein bisher ganz gesunder 39 jähriger Hafenarbeiter stürzte beim Anlegen eines Bootes an die Hafenmauer heftig mit der Brust gegen diese und von da erhitzt ins Wasser. Sofort ins Krankenhaus gebracht, hatte er dort fünf Tage später eine leichte Lungenblutung, die sich während des weiteren 10 tägigen Aufenthaltes dort noch immer wiederholte. Während der weiteren häuslichen Behandlung durch den Vertrauensarzt traten trockener Husten, Nachtschweisse und unbestimmte Brustschmerzen ein. Temperaturmessungen wurden nicht gemacht.

Einige Monate später wurden im Institut von Bernachi in Mailand Tuberkelbazillen nachgewiesen und Patient zu 35% erwerbsunfähig geschrieben.

Nach zwei Jahren angeblich Verschlimmerung, so dass Patient von zwei Privatärzten als dauernd erwerbsunfähig bezeichnet wurde.

Aus der sehr eingehenden Begutachtung des zum Sachverständigen ernannten Verfassers sei hervorgehoben, dass physikalisch nur leicht rauhes Atmen an der rechten Spitze und mittelblasiges Rasseln innerhalb eines fünflirestückgrossen Bezirks zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule gefunden wurde. Alle angewandten Methoden liessen niemals Tuberkelbazillen im Auswurf nachweisen. Nur einmal stieg während einer zweimonatigen Beobachtungsdauer die Abendtemperatur auf 37,4°. Patient lebte in den denkbar elendsten Verhältnissen mit seiner zahlreichen Familie.

In längeren theoretischen Ausführungen sagt Verfasser: 1. dass in 79% der Fälle Kontusionen des Brustkorbes Ursache für traumatische Tuberkulose sind; 2. der sichere Nachweis der rein traumatischen Entstehung einer Lungentuberkulose könnte nur erbracht werden, wenn bei einem Menschen vor dem Anfall mit allen denkbar diagnostischen Mitteln das völlige Freisein von Tuberkulose festgestellt wurde. Da mit solchen Zufällen ja nicht zu rechnen sei, müsste man mit Wahrscheinlichkeiten rechneu und als solche die Ansiedelung von Koch schen Bazillen in einer traumatischen Lungenblutung bezeichnen, was nach unseren heutigen Anschauungen möglich sei. Da jedoch eine solche Blutung leichter in einem tuberkulös veränderten Lungengewebe einträte, wäre die Frage so zu stellen, ob es sich im Einzelfall um die Offenbarung einer bis dahin latenten Tuberkulose durch den Unfall oder um die sehr seltene und wenig wahrscheinliche Tuberkulisierung einer Parenchymverletzung handelte. 3. Endlich könnte der Unfall nur den Ablauf einer unmittelbar vorhandenen Tuberkulose erschweren und verschlimmern, was in gerichtlich-medizinischer Hinsicht zu der schwierigen Entscheidung Veranlassung gäbe, welcher Teil der verminderten Arbeitsfähigkeit der vorher vorhandenen Tuberkulose oder ihrer Verschlimmerung zur Last falle.

Von den klinischen Zeichen, die Patient bot, ist die frische wiederholte Lungenblutung das wichtigste, da verschiedene Autoren die rasch wieder-

holten Blutungen als charakteristisch für traumatische Tuberkulose ansehen. Nach Brouardel ist die durchschnittliche Zeit zwischen Trauma und Auftreten der Bazillen drei Monate, nach Verf. die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhanges um so grösser, je rascher nach dem Unfall die Bazillen auftreten.

Kurz die Geschichte des Patienten zusammenfassend hebt Verfasser hervor, dass ausser der Kontusion des erhitzten Patienten ins Wasser von grosser Bedeutung sei und erkennt den Zusammenhang des Lungenzustandes mit dem Trauma nach einer der beiden ersten oben auseinandergesetzten Formen an.

In weiteren sehr ausgedehnten Ausführungen erklärt Verfasser, dass gegen das aussergerichtliche Vorgutachten eine ganz wesentliche Besserung aufgetreten sei und stellt völlige Ausheilung in Aussicht, da ein Unterschied in dem Verlauf zwischen gewöhnlicher und traumatischer Tuberkulose nicht bestehe.

Interessant für den deutschen Unfallarzt sind die seitenlangen Betrachtungen über den Einfluss möglicherweise wider Erwarten auftretenden Verschlimmerungen auf Grund von zwischenlaufenden Krankheiten oder einem neuen Unfall — Schwierigkeiten, die für unsere Rechtsprechung nicht existieren. Auf Vorschlag des Verfassers wird dem Patienten seine Rente von 35 Prozent belassen und ihm für vier Monate der Enthaltung von der Arbeit die Vollrente gewährt.

Die Beobachtung des unter den denkbar kläglichsten Lebensverhältnissen weiterarbeitenden Patienten über zwei schwere Winter hinaus bis jetzt ergab das Verschwinden jeder Spur von Lungensymptomen.

Sternberg (104) teilt nach eingehender Besprechung der Literatur über traumatische Pneumonie 12 Fälle aus der II. med. Klinik (Prof. Kraus) mit, in welchen Obergutachten abgegeben waren. In acht Fällen wurde ein Zusammenhang mit vorhergehendem Trauma angenommen, in vier Fällen abgelehnt. Das Ergebnis des bearbeiteten Materials ergibt folgende Hauptgesichtspunkte bei der Begutachtung des Zusammenhanges zwischen Unfall und Pneumonie:

1. Würdigung der Art des Traumas mit Bezug auf die Pneumonie:

a) Kontusion; b) indirekte Beeinflussung durch Änderung des thorakalen Druckes (Heben von Lasten).

2. Der Zeitraum zwischen Unfall und Erkrankung, der in der Regel auf höchstens vier Tage zu bemessen ist, muss im einzelnen Falle aber streng individuell behandelt werden, sobald es sich um eine längere Zeitperiode handelt.

3. Äussere Anzeichen, Sitz der Pneumonie an der betreffenden Stelle sprechen gegebenenfalls für Kontusionspneumonie; das Fehlen äusserer Anzeichen, Sitz der Pneumonie an anderer Stelle (Coup und Contrecoup) sprechen durchaus nicht gegen Kontusionspneumonie.

Italienische Referate.

1. Rorgherini, Enfisema polmonare e metodo operativo del Freund. Atti della R. Accademia mediche di Padova 1910.
2. *Dalla Vedova, T., A proposito della cura radicale e della diagnosi del cancro del laringe. Il Policlinico S. C. 1910. Fasc. 12.
3. Ruggi, Ancora della laringostomia come metodo di cura delle stenosi laringea. Bollettino della R. Accademia Medica di Bologna 1910.
4. *Sontana, Contributo allo cura delle ferite penetranti del torace con lesione polmonare. Riforma medica 1910. Nr. 19.
5. Titoni, Due casi di laringectomia totale. Atti della R. Accademia della Scienze Palermo 1910.

Borgherini (1). Es handelt sich um einen 60jährigen Kranken, der gegen 30 Jahre an Atemnot mit Bronchitisanfällen zur Winterszeit zu leiden begann.

Die anfangs leichte Atemnot ging zuletzt in einen dauernden Dyspnoezustand über. Bei einer 1904 vorgenommenen Untersuchung bestand rigider Thorax, im höchsten Grade erweitert, bedeutendes Lungenemphysem, Verlangsamung des Venenstromes im kleinen sowie im grossen Kreislauf. Resektion des Rippenknorpels nach Freund. Die Operation wurde auf den 2., 3., 4., 5. Knorpel der rechten Rippe beschränkt, da dieselben stärker verändert waren als die entsprechenden auf der linken Seite. Sie waren dicker, gefurcht, steif, nach aussen zu fast winkelförmig gebogen und wie auf ihrer Längsachse gedreht.

Die Operation wurde gut ertragen.

Sofort nach der Operation liess die Dyspnoe nach; der Kranke verliess nach 15 Tagen das Krankenhaus in einem befriedigenden Zustande mit besser reguliertem Atem und Kreislauf. Die Besserung schritt fort; im September 1908 hatte er seine Arbeit (Landarbeiter) wieder teilweise aufgenommen. Heute ist er völlig geheilt, d. h. Atem und Kreislauf sind normal, allgemeiner Ernährungszustand gut, er geht regelmässig seiner Arbeit nach. Die Radiographie beweist den Ausgang der Behandlung. Die während der letzten zwei Jahre aufgenommene Spirometrie, Cystometrie nnd Stetographie weisen einen beständigen Fortschritt der Atmungsfunktion dem normalen Zustande zu auf, der heute vollkommen erreicht ist. Giani.

Ruggi (3) führte schon seit 1892 bei an bestimmter Larynxstenose Leidenden die Laryngofissur mit darauf folgendem Verstopfen der Larynxhöhlen mit von steriler Gaze umhüllten Guttaperchablättern, nach vorhergegangener Anbringung einer geeigneten Kanüle in der Luftröhre aus. Da leider die auf den Kehlkopf beschränkten Formen von Tuberkulose selten sind, konnten auch somit nur wenige für die Behandlung geeignete Fälle gefunden werden.

Die Fälle hingegen, die sich besser dazu eignen, sind die, bei denen die Larynxstenose die Folge eines gewöhnlichen Entzündungsprozesses ist, entstanden aus verhältnismässig gutartiger Infektion, welche besonders auch die Schleimhäute interessiert und deren Verengerung bewirkt, oder in denen die Stenose von traumatischer, häufig chirurgischen Ursachen abhängt, die darauf gerichtet sind, papillomatöse Wucherungen des Kehlkopfes usw. zu entfernen.

In allen diesen Fällen ist die erste Handlung des Chirurgen meistens die Tracheotomie, der dann die Larynxbehandlung folgt. Gewöhnlich aber treten schwere Zwischenfälle, Folgen der chirurgischen Eingriffe oder des geheilten pathologischen Larynxprozesses im Augenblicke auf, in dem die Kanüle entfernt wird, denn da gelingt es dem Chirurgen nicht mehr, die Kanüle zu entfernen.

Verf. führt die verschiedenen, von ihm behandelten Fälle auf; der letzte derselben bezieht sich auf einen 10jährigen Knaben, der die Luftröhrenkanüle seit 6 Jahren trug, eine Kanüle, die bei Behandlung von Larynxpolypen angelegt worden war. Auch bei diesem Patienten erzielte er glänzende Erfolge. Die Klarheit und Kraft der Stimme, die leichte Respiration sind die besten Beweise des gegenwärtig normalen Zustandes des Larynx.

Er beschreibt die exspiratorische Technik und hebt besonders das Tamponieren hervor. Das auf die blutige Erweiterung folgende Mittel ist nicht nur glatt, sondern auch weich, da es aus einem Guttaperchakissen in Blättern besteht, welches inwendig mit steriler Gaze ausgefüllt ist.

Verf. erzielte die Heilung in 60, 50, 38 Tagen.

Dies beweist, dass die Behandlungsmethode schneller wirkt, als die bisher von den französischen Ärzten angewandte, da die Heilung der Patienten, die sich in Behandlung letzterer befanden, weit länger auf sich warten liess. So z. B. bedurfte es nach Sargnon und Barlatier in einem Falle einer Kur von 6 Monaten und in einem anderen einer von 14 Monaten. Giani

Titoni (5). Der erste Fall betrifft eine 70jährige Frau, die an einem Karzinom leidet. Sie wurde nach der Methode Durantes operiert. Der Fall ist von besonderer Bedeutung, weil die Ausdehnung auf die rechte Karotisgegend den Verf. zwang, die primitive, die äussere, die innere Karotis sowie die innere Jugularis zu entfernen. Um das Anwachsen des Hautlappens zu garantieren, führte er die Gastrostomie aus. Die Kranke starb jedoch am 17. Tage an Peritonitis acuta infolge Austretens der Milch in die Bauchhöhle.

Der zweite Fall betrifft einen 42jährigen, an Kehlkopfsarkon leidenden Mann. Die Operation wurde folgendermassen ausgeführt: Unvollständige, transversale Tracheotomie, Fixierung des unteren Luftröhrenstummels an die Haut; Bildung eines krummlinigen Hautlappens und Freilegung des Larynx; explorative Laryngotomie, Vervollständigung der transversalen Tracheotomie, totale Laryngektomie. Der Kranke kann beim Schliessen der Luftröhrenöffnung verständliche Worte flüstern. Giani.

Amerikanische Referate.

1. Elsberg, Charles A., Clinical experiences with intratracheal insufflation (Meltzer), with remarks upon the value of the method for thoracic surgery. Annals of surg. 1910. July.
2. Lilienthal, Howard, The first case of thoracotomy in a human being under anaesthesia by intratracheal insufflation. Annals of surg. 1910. July.
3. Meyer, Willy, Some observations regarding thoracic surgery on human beings. Annals of surg. 1910. July.
4. Roberts, John B., Congestion of the lower lobe of the right lung on early symptom in appendicitis. Annals of surg. 1910. June.
5. Ryerson-Fowler, George, Metallic Foreign bodies in a bronchus. Annals of surg. 1910. Dec.
6. Sauerbruch, F., and Samuel Robinson, Investigations concerning the technic of lung resection with the application of both forms of differential pressure. Annals of surg. 1910. March.
7. Vilray Papin Blair and Hugh Mc Guigan, A suggestion for treatment of air embolism. Annals of surg. 1910. Oct.

Elsberg und Lilienthal (1, 2) berichten über Erfahrungen, die mit der Meltzerschen Insufflation bei Menschen gemacht wurden. Eine etwa das Lumen der Luftröhre halb füllende Gummiröhre wird bis zur Bifurkation eingeführt, was durch leichten Widerstand erkennbar ist und dann etwa ein Zoll zurückgezogen. Das Einblasen der Luft, des Sauerstoffes oder des Narkotikums erfolgt unter einem Druck von 15—20 mm Quecksilber. Der erste Versuch mit der Methode betraf eine 34 jährige Patientin mit Myasthenia gravis, die, obwohl die Atmung absolut stille stand, 5 Stunden am Leben erhalten wurde. In dem zweiten Falle wurde eine Brusthöhle nach Rippenresektion ausgiebig geöffnet und mehrere Punktionen der Lunge gemacht, um einen Abszess zu finden. Zunächst liess man die Lunge kollabieren, um sie abtasten zu können. Bei 15 mm Quecksilber dehnte die Lunge sich wieder aus und Inspiration und Exspiration erfolgten ungestört. Während der Naht der Pleura wurde die Lunge mit 30 mm Druck stark ausgedehnt, um alle Luft aus der Pleura zu verdrängen. Heftige Hustenstösse des Kranken hörten auf, als die Röhre etwa 1 Zoll von der Bifurkation zurückgezogen wurde

Obwohl der Lungenabszess nicht gefunden wurde. trat vollständige Heilung ein, vermutlich weil die Rippenresektion das Zusammenfallen der Höhle ermöglichte. Bei einem dritten Kranken wurde ein Empyem operiert.

Die Narkose wird in der gewöhnlichen Weise eingeleitet und dann vor Einführung des Schlauches Schlund und Kehlkopf kokainisiert. Alle 2—3 Minuten wird die Insufflation kurz unterbrochen. Zur Narkose sind 2 Assistenten nötig, einer zur Beobachtung des Kranken, der andere zur Handhabung des Gebläses.

Beschreibung des Apparates in Med. Record. March 10. 1910.

Maass (New-York).

Willy Meyer (3) operierte unter differentiellem Druck dreimal wegen akuten Empyems, dreimal wegen Lungenabszesses und viermal wegen Ösophaguskarzinoms. Der angewendete Apparat gestattet negativen, positiven und kombinierten Druck. Bei den Empyemen liess sich die entzündete infiltrierte Lunge durch den Druck nicht ganz ausdehnen. Operation und Heilung verliefen bei allen Empyemen glatt. Nur ein Kranker hatte plötzliche Temperatursteigerung wegen Retention. Dieselbe konnte durch Sondierung nicht gefunden werden. Als der positive Druck bis 16 mm Quecksilber gesteigert wurde, spritzte die dicke Flüssigkeit hervor. In der Nachbehandlung kam täglich positiver Druck zur Anwendung. Bei den drei bronchiektatischen Abszessen kam die bereitgehaltene Druckoperation einmal nicht zur Anwendung. Die beiden anderen Kranken, bei denen partielle Pneumektomien unter positivem Druck gemacht wurden, starben kurz nach Beendigung der Operation durch Versagen der Herztätigkeit. Bei drei von den Ösophaguskarzinomen handelte es sich um Probeinzisionen, bei denen sich herausstellte, dass die Krankheit für Exstirpation zu ausgedehnt war. Die Eingriffe wurden gut überstanden. Bei dem vierten Kranken gelang es in 1 ½ Stunden das Karzinom zu entfernen. Die Zirkulation war gut, so lange der Kranke sich unter positivem Druck befand und setzte dann aus. Der Tod erfolgte 10 Minuten später. Der rasche Tod nach Beendigung der Operation ist in den mitgeteilten Fällen offenbar durch Vagusreizung und Kohlensäureretention bedingt. Um ersteres zu vermeiden, sollte ein Vagus kokainisiert und statt der vollen Exstirpation eines Lungenlappens mit Isolierung seines Hauptbronchus nur eine Resektion nahe dem Bronchus gemacht werden. Die Anhäufung der Kohlensäure im Blut wird sich durch rhythmisches Unterbrechen des positiven Druckes vermeiden lassen.

Kranke, bei denen die Herztätigkeit nach Beendigung der Operation zweifelhaft ist, sollten bei offener Brusthöhle in dem Druckapparat verbleiben, bis sie sich vollständig erholt haben.

Um für Ösophagusresektion genügend Raum zu gewinnen, muss die Skapula nach Schedeschem Bogenschnitt ausgiebig nach oben verzogen werden. Das untere Ende des Ösophagus wird dann durch einen Einschnitt im sechsten und der obere durch einen solchen im dritten Interkostalraum gut zugänglich.

Maass (New-York).

John B. Roberts (4). Die Kongestion des rechten unteren Lungenlappens als Frühsymptom von Appendizitis ist bisher wenig beachtet worden. Die Ursache der Erscheinung liegt wahrscheinlich in der durch Schmerz bedingten Ruhigstellung des Zwerchfells. Auf Ähnlichkeit der Symptome bei beginnender Appendizitis und Pneumonie ist in der Literatur vielfach hingewiesen. In letzterem Falle kann Druckschmerz am „Mac Barney's point" vorhanden sein. Im Fall von Lungenentzündung tritt der typische Druckschmerz nicht auf, wenn mit der flachen Hand statt mit den Fingerspitzen untersucht wird.

Maass (New-York).

George Ryerson Fowler (5). In die Luftröhre eingedrungene Fremdkörper werden in einem Drittel der Fälle im linken Bronchus gefunden. In einer kleinen Statistik wird sogar die Mehrzahl als linksseitig angegeben. Für Luft nicht durchgängige Fremdkörper rufen durch Glottisreizung schwere Erstickungsanfälle hervor, so dass die Tracheotomie immer indiziert ist, auch wenn der Fremdkörper tiefer als die Tracheotomiewunde sitzt. Röhrenförmige Fremdkörper (Kanülen) können fast ganz symptomlos in der Luftröhre liegen. Bei längerem Verweilen des Fremdkörpers, mag er röhrenförmig oder solide sein, bleiben schwere Symptome jedoch selten aus. Ein vollständiger Verschluss eines primären Bronchus kann frühzeitig zu einem letalen Ende führen, weil die kompensatorische Tätigkeit der anderen Seite sich nicht rasch genug entwickeln kann. Fowler berichtet über zwei Fälle von metallischen Fremdkörpern, die mit Zangen entfernt wurden, welche nach dem Prinzip der Girdnerschen Telephonsonde konstruiert waren. Maass (New-York).

F. Sauerbruch und Samuel Robinson (6). An Hunden ausgeführte Totalexstirpationen einer Lunge haben gezeigt, dass die unmittelbare Gefahr der Operation sehr gering ist. Die frühen Toddsfälle scheinen auf einer Reflexreizung des Vagus zu beruhen und sind zu vermeiden, wenn man möglichst weit von der Mittellinie unterbindet und abtrennt. Die Tiere starben meist in den ersten drei Tagen an Spannungspneumothorax infolge von Lufteintritt durch den Bronchusstumpf. Peinliche Asepsis und Versorgung des Bronchus nach W. Meyer (Quetschung und Einstülpung) kann die Gefahren vermeiden. Eine besondere Todesart erfolgt durch Ansammlung von Flüssigkeit in der leeren Pleurahöhle 3—5 Tage nach der Operation. Der Erguss tritt ein wenn die Verkleinerung des leeren Raumes durch Verlagerung von Zwerchfell, Mediastinum und Brustwand ausbleibt. Bei Hunden, die unter positivem Druck operiert wurden, fand diese Verkleinerung nicht statt, weil der Druck in der leeren Seite nach Beendigung der Operation gleich dem der Atmosphäre, also grösser als auf der anderen Seite war. Nach Operationen unter negativem Druck erfolgte das Einsinken der Wand prompt und zeigte sich keine Flüssigkeit in der entleerten Pleurahöhle. Die Verkleinerung lässt sich auch bei positivem Druck durch starke Steigerung erzwingen, derselbe führt aber zu gefährlicher Atemnot und begünstigt wahrscheinlich postoperative Embolie. Bei unnachgiebigem Zwerchfell und Mediastinum ist die Lungenresektion mit Brustwandresektion zu verbinden. Bei Operationen unter positivem Druck sind beide, wie oben erwähnt, in gewissem Sinne unnachgiebig. In dieser Weise wurden Hunde mit Resektion von 2, 4, 6 und 7 Rippen operiert. Die Tiere starben nach Resektion von 2 Rippen durch Exsudation, litten nach Resektion von 6—7 Rippen an schwerer Atemnot und starben bis auf einen, weil der auf die schlaffe Wand wirkende atmosphärische Druck das Mediastinum nach der gesunden Seite drückte. Nur die Hunde mit Resektion von 4 Rippen genasen von dem Eingriff ohne Störungen. Ausgedehnte Rippenresektionen sind demnach nur bei ganz unnachgiebigem Mediastinum angezeigt. Die Vorlagerung der Lunge nach aussen zum Zweck einer späteren Resektion überlebte nur ein Hund lange genug, um den zweiten Eingriff auszuführen und hier fand sich eine vollständig gangränöse Lunge. Nach den am Menschen in dieser Art vorgenommenen partiellen Lungenresektionen scheint die Lunge die Vorlagerung nur zu vertragen, wenn sie nicht von normaler sondern von entzündlich verdickter Pleura bedeckt ist. Maass (New-York).

Vilray Papin Blair und Hugh Mc Guigan (7). Nach Experimenten, die an Hunden und Katzen ausgeführt wurden, ist die Todesursache bei Luftembolie eine Anhäufung der Luft im rechten Ventrikel. Direkte Herzmassage und Einspritzen von Kochsalzlösung

vermögen die Luft nicht aus dem Ventrikel zu entfernen. Das Blut gelangt nicht in den linken Ventrikel, so lange der rechte mit Luft gefüllt ist. Infolge Anämie des Zentrums setzt die Atmung aus und zwar vor dem Stillstand des Herzens. Wenn es gelingt die Zirkulation wieder herzustellen, verschwinden auch grosse Luftmengen rasch in der Lunge. Eine Verstopfung der Lungenarterien tritt nicht ein. Das wirksamste Mittel, die Zirkulation wieder herzustellen, ist Einspritzen starker Adrenalinlösung direkt ins rechte Herz. Beim Menschen würde sich empfehlen 2 ccm einer Adrenalinlösung 1 : 1000 unter 25—30 cm Druck in die Jugularvene zu spritzen mit nur so viel nachfolgender Kochsalzlösung als erforderlich, die Lösung ins rechte Herz zu treiben. Vergiftungserscheinungen kann durch Blutung aus einer Arterie begegnet werden. Maass (New-York).

X.

Erkrankungen des Herzens, des Herzbeutels, der Gefässe, der Brusthöhle und des Mediastinums.

Referent: Bruno Bosse, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. *Allan, A case of complete transposition of the viscera; with post-mortem report. Brit. med. Journ. April 23. 1910. p. 987.
2. *Aron, Die Prognose der Aortenaneurysmen. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 1. 6.
3. *Aubaret et Michaud, Anévrysme du tronc brachio-céphalique avec distension anévrysmale de la crosse de l'aorte et ptose viscérale totale. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. Nr. 36. p. 583.
4. Aubertin et Bordet, Action des rayons X sur le thymus. Soc. de Biol. 1909. Nr. 23. p. 1091. Arch. des malad. du cœur. T. 2. p. 321 und Presse méd. 1909. Nr. 52. p. 469 und Nr. 57. p. 510.
5. *Baldwin, Primary sarcoma of the heart, with report of additional case. Journ. of the Amer. med. Ass. Aug. 20. 1910.
6. Bandel, Aortenaneurysma. Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 40. p. 1772.
7. *Barbier, Contribution à l'étude pathologique de l'hypertrophie du thymus. Bull. de la soc. de péd. de Paris. 1909. Nr. 2.
8. *— Hypertrophie du thymus, compression de la trachée. Presse méd. 1909. Nr. 16. p. 143.
9. Bassenge, Adhesions of the diaphragm. Med. Press. Dec. 8. 1909. p. 603.
10. *Béclère, Sur le diagnostic différentiel des anévrismes de l'aorte et des tumeurs qui peuvent les simuler. Soc. radiol. méd. Paris. 12 Mai 1910. Presse méd. Nr. 42. p. 397.
11. *Bennecke, Pathologisch-anatomische Arbeiten über Herz- und Gefässerkrankungen. Med. Klinik. 1910. Nr. 48. p. 1903.
12. Berblinger, Über traumatische Herzruptur. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. Nr. 23. p. 740.
13. Bergalonne, La cardiolyse. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 1. p. 35.
14. *de Beule, Blessure opératoire du canal thoracique. Presse méd. 1909. Nr. 102. p. 924.
15. Bewley, Cardiolysis. Brit. med. Journ. April 16. 1910. p. 914.
16. Boinet, Du signe de l'abaissement du larynx avec déviation à gauche et en arrière dans l'anévrisme de la crosse de l'aorte. Bull. de l'acad. de méd. 21 déc. 1909. p. 526.
17. — Anévrismes de l'aorte. Bull. de l'acad. de méd. 1909. Nr. 13. p. 397.
18. Bonnet, Tumeur mélanique à siège sous-pectoral. Lyon méd. 1910. Nr. 13. p. 695.
19. *Borzymowski, Zwei Fälle von Herznaht. Przeglad chirurgiczny i ginekologyczny. Bd. 1. H. 1. (Polnisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30. p. 1007.
20. *Bosse, Über einen Fall kryptogenetischer Pleuro-Perikarditis. Med. Klinik 1910. Nr. 18. p. 707.
21. Bosse und Spangenberg, Über Stridor laryngis et tracheae. Reichs-Med.-Anz. 36. Jhrg. Nr. 4 u. 5.
22. Boxwell, Encysted haemo-pericardium. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. Path. Febr. 4. 1910. The med. Press. March 16. 1910. p. 284 and Brit. med. Journ. 1910. March 12. p. 635.
23. Brauer, Die Herzbeutelverwachsungen, ihre Erkennung und Behandlung. (Monographie.) Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 42. p. 1863. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 39. p. 2033.

24. Brault, Paillard et Masson, Lymphadénome du médiastin antérieur. Soc. anat. de Paris. 1910. Nr. 8. Oct. p. 813.
25. *Brelet, Quelques procédés très simples de thoracentèse. Gaz. des Hôp. 1909. p. 447.
26. *Brugsch, Über das Verhalten des Herzens bei Skoliose. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 33. p. 1734.
27. *Burwinkel, Der Aderlass, ein unentbehrliches Heilmittel. Dtsch. Ärzte-Ztg. 1910. H. 11.
28. Busch, Über plötzliche Herztodesfälle. Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 29. p. 1264.
29. Carrel, On experimental surgery of the thoracic aorta and the heart. Ann. of surg. July 1910.
30. — Experimental surgery of the thoracic aorta by the method of Meltzer and Auer. Journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 1910.
31. — Chirurgie expérimentale de l'aorte thoracique par la méthode de Meltzer. Soc. de Chir. de Paris. 1910. Nr. 39. p. 1337. Presse méd. 1910. Nr. 2. p. 9; siehe auch Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 13.
32. *Cassoute et Eiglier, Asphyxie aiguë mortelle par hypertrophie du thymus chez un enfant de 18 jours. Arch. gén. de méd. 1909. Juin. p. 349.
33. Ceccherelli, Mediastinaltumoren. Deutsche med. Wochenschr. 1909. Nr. 51.
34. *Chastel, Ligature latérale de la veine cave inférieure. Thèse. Bordeaux 1910.
35. Chiari, Tödliche Hämoptoe aus Berstung von Aneurysmen in — ihrem Ursprunge nach — nicht tuberkulösen Bronchiektasien. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 4. p. 141.
36. *Coniglio, Effetti della strofantina per via endovenosa sulla stanchezza cardiaca in un caso di morbo del Basedow. Policlinico, sez. prat. Vol. 17. 14. 1910. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 30. p. 999.
37. Daube, Ein Fall von tödlicher Herzverletzung. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 6. p. 273 und Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 20.
38. Davis, A case of rupture of the heart. Lancet Juin 12. 1909. p. 1683.
39. *v. Decastello, Ein Fall von Gonokokkensepsis und -endokarditis. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 31. p. 1157.
40. v. Dehn, Über die Mediastinitis anterior im Röntgenbilde. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 11. p. 480.
41. Delagénière, De l'heure chirurgicale en pathologie viscérale ou période chirurgicale de certaines maladies internes. Arch. prov. de chir. T. 19. Nr. 8. 1910. p. 432.
42. Delbet et Hirtz, Traitement chirurgical de la symphyse médiastino-péricardique. Presse méd. 1910. Nr. 54. p. 520.
43. Demoulin, Sur le traitement des plaies de poitrine etc. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1909. Nr. 12. p. 389.
44. Dietrichs, Über die angeborenen Hernien des Zwerchfelles. Chirurgitschedki Arch. 1910. p. 214.
45. Djedow, Zur Frage der eitrigen Mediastinitis. Chirurgia Nr. 160. p. 344.
46. Doyen, Behandlung des Aneurysmas. Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 39. p. 1228.
47. *Duckart, Ruptur-Aneurysma der Aorta descendens mit sekundärer Perforation in den Magen. Diss. 1910. München.
48. Dupont, Au sujet de deux cas de plaies du cœur par armes à feu. Gaz. des Hôp. 1910. Nr. 31—33.
49. *Dutoit, Die Arteriosklerose (Übersichtsreferat). Med. Klinik 1910. Nr. 24. p. 949.
50. Ebstein, Bemerkungen zur Klinik der Herzbeuteldefekte. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 10. p. 522.
51. *— Über die angeborene und erworbene Trichterbrust. Volkmanns Sammlg. klin. Vortr. Nr. 541/2.
52. *— Die Entstehung der einseitigen Trommelschlägelfinger bei Aneurysmen der Art. subclavia. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 22, 3. p. 311.
53. v. Eiselsberg, Über einen Fall von Verletzung der Vena pulmonalis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 89. 3. p. 505.
54. *Eppinger und Stoerk, Zur Klinik des Elektrokardiogramms. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 71. p. 157.
55. *Escher, Zur Kenntnis der primären Geschwülste des Herzens. Inaug.-Diss. Leipzig. 1909.
56. Finckh, Spondylitische Abszesse des Mediastinum posticum. Zentralbl. f. Chir. 1909. Nr. 3. p. 100.
57. *Finzi and Hill, Malignant growth in the neck treated with radium, recurrence in the mediastinum. Med. Press. 1910. April 13. p. 385.
58. Fisch, Die unmittelbare Herzmassage bei Narkosetod. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 1.

59. Fischer, Chronische Herztamponade durch Stichverletzung der Koronararterie, unter dem klinischen Bilde eines Herzfehlers zum Tode führend. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 4, 1. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 20 p. 732. und Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. p. 710.
60. — Über Herztamponade. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 6. p. 326.
61. — Beiträge zur Kasuistik der Herzchirurgie. Ein Fall von erfolgreicher Herznaht. Bruns Beitr. Bd. 69. 3.
62. Fleischmann, Erfahrungen über intravenöse Strophanthininjektionen. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 16. p. 758.
63. Flörcken, Demonstration zur Herznaht. Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 44. p. 1950 und Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 32. p. 1684.
64. Focke, Zwei Digitalisfragen aus der Praxis. Med. Klinik 1909. Nr. 25 u. 27 p. 927 u. 1007.
65. — Ist das Pulver der Digitalisblätter besser oder ihr Infus? Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 23. p. 1019.
66. Föderl, Drei Fälle von Herznaht. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 4. p. 147.
67. — Kasuistische Beiträge zur Herznaht. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 25. p. 923.
68. *Foy, Ectopie cardiaque par malformation sternale. Soc. anat. 16 Juill. 1909. T. 7. p. 446 und Arch. des malad. du cœur etc. 1910. p. 401 und Gaz. des Hôp. 1909. Nr. 81.
69. Frank, Operierte Concretio cordis. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 3. Beil. Der Militärarzt. Nr. 1. p. 8.
70. Fredet, Les plaies du canal thoracique au cou. Presse méd. 1910. Nr. 1. p. 1.
71. *Friedrich, Thoracic surgery. Journ. of the amer. assoc. 1909. Dec. 11.
72. Fritsch, Die doppelseitige gleichzeitige intrathorakale Vagotomie unter Druckdifferenz. Bruns' Beitr. Bd. 70. 2—3.
73. *Gargano, Ricerche su di uno speziale modo di preparazione del solfo colloidale e sulle sue applicazioni in chirurgia. S.-Abdr. aus Giorn. int. delle science med. Bd. 30. 1908.
74. Gebele, Lymphosarkom des vorderen Mediastinums. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 35.
75. — Zur Frage der Thymuspersistenz bei Morbus Basedowii. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 874.
76. Gerhardt, Nadel im Herzen. Dtch. med. Woch. 1909. Nr. 35. p. 1547.
77. *Gibson, Tuberculosis of the pericardium cured by incision and drainage. Trans. of the americ. surg. assoc. 1909. Vol. 27.
78. Girgolaw, Hernia phrenico-intercostalis traumatica. Chirurgitsch. Arch. 1910. p. 594.
79. *Gomoiu und Mitrea, Schusswunde der Präkordialgegend. Perforierende Wunde der linken Lunge. Naht. Heilung. Rev. stiintz. med. 1909. Dez.
80. Gottschalk, Röntgenogramme von Aneurysmen. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 37. p. 1637.
81. *Gottstein, Akute Mediastinitis. Allg. med. Zentralztg. 1907. Nr. 32.
82. Grandauer, Spontane Herzklappenzerreissung und ihre Stellung zu traumatischen Rupturen. Wien. klin. Rundsch. 1909. Nr. 18—23.
83. *Green, Discovery of air in the heart, after venous injection. Lancet. July 9. 1910. p. 131.
84. Grisogono, de, Ein Fall von geheilter Herznaht. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 25. p. 924.
85. Grob, Mediastinaltumor auf Röntgenbestrahlung geheilt. Zentralbl. f. Chirurg. 1909. Nr. 49. p. 1711.
86. *Groedel, Das Verhalten der Herzens bei kongenitaler Trichterbrust. Münch. med. Woch. 1911. Nr. 13. p. 684.
87. Guinard, Plaie du cœur. Soc. de Chir. de Paris. 1910. Nr. 5. p. 162.
88. *Guisez, Diagnostic des anévrysmes aortiques par la broncho-oesophagoscopie. Arch. des malad. du cœur II. p. 209.
89. Haberer, v., Kardiolyse. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 45. p. 1580.
90. Halbey, Ein Beitrag zur Lehre der Herzverletzungen. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 52 u. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 17. p. 637.
91. *Halsted, Clinical and experimental contributions to the surgery of the thorax. Transact. of the amer. surg. assoc. Vol. 27. 1909. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 17. p. 632.
92. Hammar, Der gegenwärtige Stand der Morphologie und Physiologie der Thymusdrüse. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 47. p. 2746.
93. Hart, Über das Vorkommen und die Bedeutung des retrograden Lymphtransportes im Bereich des Angulus venosus sinister. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 30.
94. *Herxheimer, Missbildungen des Herzens und der grossen Gefässe. In Schwalbe, Morphologie der Missbildungen. III. Tl. 3. Lieferg. 2. Abt. 4. Kap. Jena, Fischer, 1910.

95. Herz, Aortenaneurysma und Ösophaguskarzinom. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 21. p. 956.
96. Herzen, Über einen Fall von Unterbindung der Arteria anonyma infolge eines arteriovenösen Aneurysma der Arteria carotis communis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 104. H. 3—4. p. 241.
97. Hess, Über das Verhalten der Leber bei chronischer Perikarditis. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 2. p. 67.
98. *Hutinel, Symphysis tuberculosa pericardii und Cirrhosis bei Kindern. Bull. méd. 1908. Nr. 18. Ref. Arch. f. Kinderhk. Bd. 54. 1910. p. 432.
99. *Jakob, Mediastinal tumours. The most important diagnosis points (A case shown, and description of 8 others) and Cattle, Specimen of a mediastinal tumour (Squamous-celled epithelioma). Nottingh. med. chir. Soc. Dec. 19. 1906. Ref. Brit. med. Journ. 1907. Jan. 19.
100. Jaksch, v., Mediastinaltumor. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 30. p. 1336.
101. *Jonnescu, Ein Fall traumatischer Ruptur des Herzens (gerichtl. med. Fall). Rev. stiitzelor Med. 1910. Nr. 3. p. 311.
102. Jordan, The Roentgen-ray appearances of thoracic aneurysm. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 19. p. 1575 u. Lancet. 1910. Aug. 20. p. 552.
103. *Jouon, Hypertrophie du thymus. Syncope mortelle au début de la chloroformisation. Rev. de Chir. 1910. Nr. 3. p. 536.
104. Iselin, Herzschüsse. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. H. 5—6. p. 572.
105. — Über einen geheilten Herz- und Lungenschuss. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. Nr. 23. p. 735.
106. Kaestle, Ein Beitrag zur Kenntnis der Dermoide des Mediastinum anticum. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 38. p. 1952.
107. *Karrenstein, Ein Fall von Fibroelastomyxom des Herzens und Kasuistisches zur Frage der Herzgeschwülste, besonders der Myxome. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 41. p. 2122.
108. *Key und Lidén, Ein Fall von Schussverletzung des Herzens. Hygiea 1909. Nr. 12. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 27. p. 923.
109. Kirchner, Treatment of wounds of the heart. Ann. of Surg. July 1910.
110. Kirk, Thymustod. Albany med. ann. Vol. 30. 1909. Nr. 11. Ref. Zentralbl. f. Bakt. 1910. Nr. 4. p. 136.
111. *Klose und Vogt, Klinik und Biologie der Thymusdrüse mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu Knochen- und Nervensystem. Tübingen. 1910. H. Laupp. 200 S. 23 Abb. 2. Kurv. 11 Taf. M. 12.—.
112. — Folgen der Thymusexstirpation. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 874 u. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 15. p. 731.
113. Königer, Adhäsive Mediastino-Perikarditis und Kardiolyse. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 29. p. 1506.
114. *Körösy, v., Ein Fall von Vertretung der Vena cava inferior durch die Vena azygos beim Hunde. Arch. f. Entwickelungsmech. Bd. 29. 1. p. 150.
115. *Kraus und Nikolai, Das Elektrokardiogramm des gesunden und kranken Menschen. Leipzig. 1910. Veit u. Comp. 322 S. M. 12.—.
116. Krymholz, Ein Fall von Verlagerung des Magens in die Brusthöhle (nach Trauma). Zur Frage über die Behandlung der Stichverletzungen des Zwerchfelles. Chirurgia. Nr. 168. p. 737. 1910.
117. *Küttner, Kardiolyse nach Brauer. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 36. p. 1588 u. Allg. med. Zentralztg. 1909. Nr. 14. p. 198.
118. Lambotte, Notes sur trois interventions intrathoraciques pratiquées sous baronarcose. Presse méd. 18 déc. 1909. p. 918.
119. *Lawrow, Zur Lehre von der Diagnose der Stichschnittwunden des Brustkastens (2 Fälle von Herzwunden). Russki Wratsch. 1910. Nr. 46.
120. *Lecène, La cardiolyse ou opération de Brauer. Arch. des mal. du cœur. T. II. p. 673.
121. Le Clerc, Médiastinite traumatique suppurée. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 1909. Nr. 15. p. 500.
122. Lejars, Plaie de poitrine avec hémorrhagie grave etc. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1909. Nr. 15. p. 519.
123. *Leoncini, Tumore di trottula della giugulare con propagazione al torace. Morg. 1910. Aug.
124. *Lucien et Parisot, Contribution à l'étude des fonctions du thymus. Arch. de méd. expér. 1910. p. 98. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 30. p. 760.
125. *Luksch, Schussverletzung des Herzens, durch Herznaht geheilt. Wien. klin. Woch. 1907. Nr. 30.
126. Lund, Zum mechanischen Thymustod. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 3. p. 111.

127. Luxembourg, Ein Fall von Perforation des Herzens durch Schussverletzung ohne Durchschlagung des Herzbeutels, zugleich ein Beitrag zur Kasuistik der Verletzungen des rechten Herzohres. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 104. 3—4. p. 254.
128. Lyssenko, Zur Technik der Freilegung des Herzens. Chirurgia. 1910. Nr. 164. p. 131.
129. Magenau, Ein Fall von Herznaht wegen Schussverletzung. Bruns' Beitr. Bd. 69. 3.
130. Mager, Aneurysma der Aorta ascendens. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 45. p. 1584. und Wien. med. Woch. 1909. Nr. 47. p. 2758.
131. — Zwei Fälle Aneurysma der Aorta ascendens. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 8. p. 307.
132. — Aneurysma arcus aortae. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 1.
133. *Magula, Über Stich- und Schnittwunden des Zwerchfelles. Russ. Wratsch. Nr. 42/4. 1910. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 4. p. 128.
134. Maresch, Aneurysma dissecans aortae. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 10. p. 378.
135. Marfan, Rétrécissement de la trachée par hypertrophie du thymus. Arch. gén. de méd. 1909. Juin. p. 365. Sem. méd. 1909. Nr. 14. p. 166.
136. Martel et Tixier, La régression fibreuse pathologique du thymus chez le veau vaccinifère. Soc. anat. de Paris. 1910. Nr. 7. p. 779.
137. Martin, Demonstration eines Herzens. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 37. p. 1922.
138. Mauclaire et Burnier, Le masque ecchymotique de la face par compression thoracique. Arch. gén. de chir. 1910. Nr. 9. p. 903.
139. Mendel, Diskussionsbemerkungen zu Prof. Grobers Vortrag etc. Med. Klin. 1909. Nr. 41. p. 1555.
140. *Méry et Parturier, Hypertrophie du thymus. Presse méd. 1909. Nr. 16. p. 144.
141. *Merz, Kardiolyse bei Mediastino-Perikarditis. Diss. Erlangen. Aug. bis Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 160.
142. *Michanowsky, Das Aneurysma der Arteria anonyma und seine Therapie. Diss. Berlin. 1910.
143. *Moeller, Die Bedeutung des Pneumothorax bei Herzverletzungen. Diss. Greifswald. Juni 1908.
144. *Moizard, L'hypertrophie et la chirurgie du thymus. Journ. de méd. et de chir. 1909. Nr. 11.
145. Mönckeberg, a) Herzruptur, b) primärer Herztumor, c) chronisches Herzaneurysma an der Hinterwand des linken Ventrikels und kolossale Vergrösserung der Harnblase, d) Embolus im Foramen ovale, e) Pulmonalstenose, Septumdefekt, abnormer Verlauf der Aorta und frische Endokarditis. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 23. p. 1043.
146. *Monod et Vanverts, Du traitement des anévrismes artériels. Rev. de chir. 1910. Nr. 6. p. 1098 u. Nr 7. p. 163.
147. Monti, Lymphosarkom des vorderen Mediastinums. Ver. f. inn. Med. u. Kinderhk. Pädiatr. Sekt. Wien. 16. Dez. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 2. p. 73 u. Nr. 5. p. 286. Monatsschr. f. Kinderhk. 1910. Febr. Bd. 8, 11. p. 725.
148. Morestin, Kyste dermoïde du médiastin. Soc. de Chir. de Paris. 1910. Nr. 5. p. 147.
149. *Morison, Cardiolysis. Brit. med. Journ. April 23. 1910. p. 1023.
150. Müller, Über Adrenalinbehandlung der Herzschwäche. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 37. p. 1923.
151. Nešpor, Herznaht. Der Militärarzt. 1910. Nr. 4. p. 57. Beil. z. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 9. s. auch Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 34. p. 1588.
152. v. Neusser, Zur Diagnose des Status thymicolymphaticus. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 39. p. 2033 und Braumüller, Wien u. Leipzig. 1911.
153. Nicoletopoulos, Sur un cas d'anévrysme artério-veineux de l'artère sous-clavière. Soc. de Chir. de Paris. 1910. Nr. 12. p. 380.
154. *Nothdurft, Symptome eines Pneumoperikards. Prager med. Woch. 1910. Nr. 14. p. 178.
155. d'Oelsnitz, Les signes cliniques de l'hypertrophie du thymus. Presse méd. 1910. Nr. 29. p. 260.
156. *— Les signes cliniques de l'hypertrophie du thymus. Presse méd. 1910. Nr. 25. p. 218 u. Nr. 29. p. 260. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 49. p. 1217.
157. *d'Oelsnitz et Prat, Hypertrophie du thymus. Presse méd. 1909. Nr. 89. p. 797.
158. *d'Oelsnitz, Prat et Boiseau, Suffocation par hypertrophie et sclérose du thymus. Bull. de la soc. de péd. de Paris. 1910. Nr. 3. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 30. p. 760.
159. *Ombrédanne, Poitrine et abdomen. Précis de pathologie externe. Bibliothèque du doctorat en médecine. Paris, Baillière et fils, 1909. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 26. p. 886.
160. Osten, Zur Kasuistik traumatischer Herzerkrankungen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 15. p. 794.
161. *Ozegowski, Über Thymustod. Diss. Greifswald. Jan. 1910.

162. Pallasse et Thévenot, Deux cas d'anévrysme de l'aorte ouvert dans l'œsophage. Lyon méd. 1910. Nr. 13. p. 727.
163. *Pauchet, Thymus. Son importance chirurgicale. Arch. prov. de Chir. 1909. Nr. 7. p. 401.
164. Plauchu et Rendu, Hypertrophie et suppuration du thymus chez un nourrisson mort subitement. Presse méd. 1910. Nr. 47. p. 436.
165. *Proust, Block et de Cumont, Plaie du ventricule gauche du cœur par balle de revolver. Hémopéricarde. Extraction intrapéricardique d'un volumineux caillot et du projectile tombé dans sa cavité. Suture du cœur. Guérison. Soc. de Chir. de P. 1910. Nr. 12. p. 394.
166. Rabère, Plaie du cœur. Suture du cœur. Guérison. Journ. de méd. de Bord. 1910. Nr. 22. p. 360.
167. Ranzi und Tandler, Exstirpation von Thymus. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 27. p. 980 u. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 27. p. 1573.
168. Redtenbacher, Fall von Concretio pericardii cum corde. Wien. med. Woch. 1909. Nr. 48. p. 2810.
169. Renner, Über einen geheilten Fall von Stichwunde des Herzens. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 10. p. 456. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 12. p. 655.
170. *Rieffel et Le Mée, L'anatomie du thymus humain. Presse méd. 1909. Nr. 6. p. 55.
171. Rieländer, Ectopia cordis congenita. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 15. p. 782.
172. — Über Ectopia cordis congenita. Arch. f. Gyn. Bd. 88, 1. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 3. p. 150.
173. *Risel, Demonstrationen von Herzpräparaten: a) Geborstenes Aneurysma der unteren Brustaorta mit einem grossen syphilitischen Gumma in der Aortenwand. b) Herz mit multiplen syphilitischen Gummaknoten. c) Herz mit Einheilung von Nadeln in der Herzspitze. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 19. p. 877 u. Nr. 29. p. 1388. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 38. p. 1279.
174. *Robinson, A positive pressure cabinet for thoracic surgery. Surg. gynaec. and obstetr. 1910. March. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 27. p. 920.
175. Roch, Symphyse péricardique complète. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 2. p. 190.
176. Rochard, A propos des plaies de poitrine compliquées d'hémorragies graves. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 6 avril. 1909. p. 429.
177. Romme, Le rôle physiologique du thymus. Presse méd. 1910. Nr. 29. p. 262.
178. Rössle, Ruptur eines kleinen sackförmigen Aortenaneurysmas in den Herzbeutel. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 6. p. 331.
179. Saar, v., Traumatische Abszesse des Mediastinum anticum. Zentralbl. f. Chir. 1909. Nr. 3. p. 99.
180. Schaefer, Ein Fall von Dermoidcyste des Mediastinum anticum. Münch. laryngotol. Ges. 5. VII. 1910. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 32. p. 1664 u. Monatsschr. f. Ohrenhlk. Bd. 44. H. 11. p. 1318.
181. — Ein seltener inthrathorakaler Tumor. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 11. p. 1318.
182. Scheuer, Aortenruptur bei Pyämie. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 11. p. 612 u. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 12 p. 552 u. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 15. p. 666.
182a. Schilling, Aortenaneurysma. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 40. p. 1772.
183. Schlayer, Über adhäsive Perikardobliteration und Kardiolyse. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 14 u. 15. p. 798.
184. Schnitzler, Über eine operativ geheilte Herzverletzung nebst einigen Bemerkungen über Verletzungen des Herzens und des Herzbeutels. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 7.
185. Scholz, Über das Kropfherz. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 9.
186. Schroeder, Herzgumma nach Unfall. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 24. p. 1141 u. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1909. Nr. 11. p. 218.
186a. Sieber, Aneurysma dissecans der Aorta. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 31. p. 1371.
187. Simmonds, Die Thymus bei kongenitaler Syphilis. Virch. Arch. Bd. 144. Beitr. p. 213. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. p. 136.
188. *Sinnhuber, Die Erkrankungen des Herzbeutels und ihre Behandlung. Berlin. 1911. Hirschwald.
189. *Sotoff, Mediastinaltumoren. Diss. München. 1910.
190. Sternberg, Pericarditis epistenocardica. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 40. p. 2081 u. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 1. p. 14.
191. — 1. 2 Fälle von Ruptur der aufsteigenden Aorta mit nachfolgendem Aneurysma dissecans und Tamponade des Herzbeutels. 2. Eine geheilte und eine frische Aortenruptur. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 1. p. 34.
192. *Stoerk, Beiträge zur Pathologie des Herzens. I. Zur Topographie des Mediastinums bei normaler und bei pathologischer Herzform. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 69. 1—2.
193. Strasburger, Stromhindernis im Bereich der Vena cava sup. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 21. p. 954.
194. *Strasmann, Hochgradige Eosinophilie des Blutes bei einem malignen Mediastinaltumor. Inaug.-Diss. Bonn. 1909.

195. Strauss, Pericarditis purulenta. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 39. p. 2037 u. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 4. p. 199.
196. Stubenrauch, v., Mediastinaltumor. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 36. p. 1868.
197. *Teissier, Les troubles cardiaques dans l'érysipèle: les dilatations aiguës du cœur. Sem. méd. 1910. Nr. 2. p. 43.
198. Thévenot et Rebattu, Mort subite par thrombose de l'artère pulmonaire. Lyon méd. 1910. Nr. 13. p. 724.
199. *Tixier und Feldzer, Fall von Thymustuberkulose bei einem Säugling. Ann. de méd. et chir. infant. 1909, 15 Nov. Ref. Arch. f. Kinderhlk. Rd. 54. 1910. p. 425.
200. — Régression pathologique du thymus dans le jeune âge. Presse méd. 1910. Nr. 14. p. 126.
201. *— Glandes vasculaires sanguines non décrites juxta-thymiques. Presse méd. 1909. Nr. 46. p. 423.
202. Tixier et Rubens-Duval, Note sur les glandes vasculaires sanguines juxta-thymiques du veau. Soc. anat. de P. 1910. Nr. 7. p. 693.
203. *Tixier et Thévenot, Les abcès froids de la paroi thoracique d'origine articulaire. Lyon chir. 1910. T. III. p. 54. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 14. p. 525.
204. *Tornai, Über den Einfluss der Momburgschen Methode auf das Herz und die Zirkulation. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 36. p. 1659.
205. Toubert, A propos des plaies de poitrine. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 1909. Nr. 7. p. 212.
206. *Toussaint, Empyème du médiastin antérieur par tuberculose du sternum. Presse méd. 1 Juin 1910. p. 414.
207. Trendelenburg, Geheilter Herzschuss. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 2. p. 84.
208. *Veau, Chirurgie du thymus. Presse méd. 1909. Nr. 51. p. 460.
209. *Veau et Olivier, Chirurgie du thymus. Arch. de méd. des enfants 1909. Nov.
210. — Ablation du thymus. Presse méd. 1910. Nr. 29. p. 257.
211. *Velden, von den, Der starr dilatierte Thorax. Eine klinisch experimentelle Studie. 6 Taf. u. 7 Abb. im Text. Stuttgart, Ferd. Enke. 1910. 165 S. M. 7.—.
212. *Venus, Die chirurgische Behandlung der chronischadhäsiven Mediastinoperikarditis (Kardiolysis). Kritisches Sammelreferat. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 16. p. 592.
213. *Verliac et Morel, Étude sur le lipome du coeur. Arch. des malad. du cœur. II. p. 152. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1910. Nr. 23. p. 572.
214. *Vorbrodt, Zur Kasuistik der Sarkome des vorderen Mediastinum. Diss. Giessen. Juni 1908.
215. Wacher, Pericarditis exsudativa luetica im Eruptionsstadium mit Ausgang in vollkommene Heilung. Wien. klin. Woch. 1909. Nr. 3. p. 96.
216. Wall, Mediastinal growths. (Med. Soc. Lond.) Brit. med. Journ. Jan. 16. 1909. p. 152, s. a. Lancet. 1909. Jan. 16.
217. *Weil, Hypertrophie du thymus. Presse méd. 1909. Nr. 95. p. 855.
218. *Weill, Péhu et Chalier, Sur un cas, traité chirurgicalement, d'hypertrophie du thymus avec sténose trachéale, chez un bébé de quatre mois. Lyon méd. 1910. p. 797.
219. Weiss, Des hernies diaphragmatiques. Rev. de Chir. 1910. Nr. 7. p. 218.
220. *West, Pericardial effusion: its diagnosis and treatment. Lancet. Febr. 26. 1910. p. 561. Disk. Lancet. March 5. 1910. p. 644, s. a. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 571.
221. *White, The role of heart massage in surgery. Surg., gyn. and obst. IX. 4. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 17. p. 639.
222. Wolf, Über Zwerchfellverletzungen und ihre operative Behandlung. Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 104. 1–2. p. 169.
223. *Worms et Pigache, Thymus après la thyroïdectomie. Presse méd. 1909. Nr. 94. p. 846.
224. *Woskressenski, Ein Fall von Mediastinalgeschwulst. Prakt. Wratsch. 1910. Nr. 41/2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 2. p. 72.
225. Zesas, Über Fremdkörper im Menschenherzen. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 21. p. 648 u. Nr. 22. p. 681.

I. Herz- und Gefässrupturen bzw. Verletzungen.

Berblinger (12) demonstriert eine ohne Thoraxverletzung zustande gekommene partielle Ruptur im Conus pulmonalis, eine Perforation des vorderen Mitralsegels an einem mikroskopisch nicht veränderten Herzen. Es werden diejenigen Fälle von sog. traumatischer Herzruptur erwähnt, die durch Obduktionsbefund gestützt sind.

Diskuss. Nägeli weist darauf hin, dass obiger Fall eine grosse Seltenheit darstelle und ermahnt, bei Verletzungen in der Nähe des Herzens

nicht zu viel an anatomische Veränderungen zu denken, viel häufiger seien funktionelle Herzneurosen mit ausgesprochen neurasthenischem Charakter. Seine Nachuntersuchungen ergaben eine grosse Anzahl rezidivfrei geheilter solcher Herzneurosen nach Erledigung der Unfallansprüche.

Daube (37) beschreibt einen Fall, wo ein Mann plötzlich unter Atemnot erkrankte und wie rasend um sich schlug. Der Puls wurde immer kleiner, und es trat schliesslich Exitus ein. Bei der Sektion zeigte sich, dass der Herzbeutel mit Blut gefüllt war und in den Ventrikeln eine 5 1/2 cm lange Nadel quer lag. Sie ist offenbar verschluckt worden und aus der Speiseröhre eingewandert.

Davis (38). Der Fall betrifft eine 62jährige Frau (Leiche), gross, fettleibig, aufgedunsen. Nachforschungen ergaben: Bis vor zirka 3 Jahren war die Frau stets gesund gewesen, hatte geboren. In den letzten 3 Jahren litt sie an geschwollenen Füssen, Atemnot bei Anstrengungen und immer wiederkehrenden Anfällen von Ohnmacht verbunden mit Ausbruch von Schweiss und Erbrechen. 2 Jahre vor ihrem Tode sollte ein Homöopath bei ihr Diabetes festgestellt haben.

Erst am Tage vor ihrem Tode begann sie sich morgens etwas unwohl zu fühlen. Mittags, abends um 8 Uhr, 11 Uhr und am nächsten Tage 5 Uhr früh, erlitt sie stets sich steigernde Anfälle, zu denen sich Diarrhöe und Erbrechen brauner „schokoladefarbiger" Masse gesellte. Der letzte, stärkste Anfall führte zum Exitus.

Die Sektion ergab: Passive Kongestionen in Leber und Nieren; Magen vergrössert; Herz schlaff und zusammengefallen, Farbe: braunrot; unter dem Herzen ein Blutklumpen von der Grösse einer Untertasse; an der oberen vorderen Wand des linken Ventrikels ein kleiner dreistrahliger Riss; diese ganze Wand abnorm dünn und auf 2/3 ihrer Stärke von aussen her fettig degeneriert.

Demoulin (43) berichtet von der Brustverletzung einer Patientin, die in einem Shockzustande in die Klinik gebracht war. Da die Blutmenge, die sich in die Brust ergoss, immer grösser wurde, wurde die Operation vorgenommen. Nach 14 Tagen wurde die Patientin geheilt entlassen. Noch 4 andere Fälle dieser Art sind nach Operation verheilt. Zwei Todesfälle sind nach derartiger Operation bekannt; der eine verursacht durch das Fortdauern der Hämorrhagie, der andere, weil er ohne jede Vorbereitung, ohne Anästhesie operiert werden musste. Die Operation besteht in folgendem: Anlegung einer breiten Thoraxöffnung, Entleerung des Exsudates, Naht der Lungen- und anderer Organränder, die man findet. Die Lunge kann aber oft sehr weitgehende Adhäsionen haben, so dass es oft sehr schwer ist Wunden, die z. B. an der Hinterseite liegen, zu nähen. Die grösste Gefahr für die Thorakotomie ist die Infektion, die von der Pleura aus sich verbreiten kann. Auch die Reinigung der Wunde von Kleidungsresten usw. ist daher von der grössten Wichtigkeit, da gerade sie die häufigste Veranlassung zu Empyemen geben.

Dupont (48). Mortalität sehr gross, über 90 %, kann nur durch operatives Eingreifen vermindert werden. In der ersten Woche sind Hämorrhagien die häufigste Todesursache, später Infektion in ihren verschiedenen Formen, schliesslich ist der Tod nicht mehr die unmittelbare Folge der Verwundung, sondern sekundärer Veränderungen, z. B. Aneurysmenbildung. Spontanheilung möglich, aber ausserordentlich selten. Der in einer Reihe von Fällen heilsame chirurgische Eingriff besteht in der Herznaht; es kommt vor allem auf möglichst sichere und schnelle Diagnose an.

Subjektive Störungen: Gesicht blass, besonders bei grossen Blutverlusten, Temperatur niedrig; kalter Schweiss, Fehlen des Pupillarreflexes, Shockerscheinungen (bei blosser Perikardverletzung scheint Kollaps selten), Koma, das aber nicht unmittelbar in Tod übergehen muss. Beklemmung allein selten, meist mit Dyspnoe und Oppression. Herz selbst unempfindlich. Schmerz durch Verletzung des Perikards.

Objektive Erscheinungen: Die Wunde blutet, um so mehr, je mehr medianwärts sie liegt und je mehr sie sich dem sechsten Interkostalraum nähert.

Tritt Luft bei der Atmung in die Wunde, so hört man bei In- und Exspiration charakteristische Geräusche. Sehr wichtig sind die Erscheinnngen von seiten des Zirkulationsapparates, der Perkussions- und Auskultationsbefund am Herzen. Fast stets zeigt auch der Respirationsapparat heftige Störungen, während die Erscheinungen von seiten des Verdauungsapparates weniger wichtig sind. Häufig ist starke Reaktion des Nervensystems, besonders Fieber. Als Folge einer Infektion kann Erysipel auftreten.

Diagnose sehr oft unmöglich. Erster Punkt in der Diagnose ist der Sitz der Wunde. Antonelli hat eine Projektion des Herzens auf die vordere, Dupont eine solche auf die hintere Thoraxwand angegeben (s. Abbildungen). Tritt eine Kugel in eine der beiden Projektionsflächen ein und zur anderen hinaus, so trifft sie ziemlich sicher das Herz; doch gibt es Ausnahmen. Jedenfalls aber muss man in diesen Fällen nach anderen Symptomen der Herzverletzung suchen. Es gibt kein sicher pathognostisches Symptom, nur ein Ensemble von Erscheinungen sichert die Diagnose.

von Eiselsberg (53) beschreibt einen Fall von Verletzung der Vena pulmonalis. Ein 43 jähriger Mann verletzte sich mit einer spitzen Schere in der Weise, dass er sich mehrere Stiche in der Herzgegend beibrachte.

Patient war sehr blass; Puls nicht fühlbar; Femoralpuls sehr schwach. Atmung oberflächlich. Herztöne ganz leise hörbar.

Operation: In Sauerbruchscher Kammer. Weichteile über 4. Rippe freigelegt; 3. Rippe reseziert. 4. Rippe doppelt durchtrennt und nach unten umgeschlagen. Aus dem oberen Teile des Herzens entleerte sich schwarzes Blut im Schwalle und zwar aus einer ³/₄ cm langen Öffnung. Herzbeutel unverletzt. Lage der Wunde noch oberhalb des Vorhofes im Bereich der Einmündung (Wurzel) der Vena pulmonal. Anlegung von 6 Knopfnähten. Radialpuls wieder fühlbar. Naht der Hautwunde.

Fall kam am 54. Tage post Operation zum Exitus. Befund: Totale, lockere Synechie des Herzens mit dem Herzbeutel. Totale Synechie der linken Lunge mit der Pleura. Eiterherd in der linken Pleura: infiziertes hämorrhagisches Exsudat. Keine Spur von Narbe mehr an der Pulmonalis zu sehen. An mehreren Hautstellen Abszesse sowie auch ausgedehnter Dekubitus. Daran, dass Patient die Eiterung nicht überstand, war der schwere Morphinismus schuld.

Fischer (59). 56 jährige Frau kam unter Erscheinungen einer schweren Kreislaufstörung ad exitum. Obduktion ergab Hämatoperikard von 2000 ccm Inhalt. Ursache hierfür: Mikroskopische kleine Schnittverletzung eines kleinen Koronararterienästchens über dem rechten Ventrikel, die sekundär nach wiederholten Blutungen vernarbte. Todesfolge durch Herztamponade.

Fischer (61) berichtet über eine Stichverletzung der Kranzarterie des Herzens, die durch chronische Blutung erst in 8 Monaten unter dem klinischen Bilde eines schweren Vitium cordis zum Tode führte. Im Herzbeutel über 2 Liter Blut. Erst die miskroskopische Untersuchung klärte den zunächst — da von der Stichverletzung nichts bekannt war — ganz dunkeln Fall auf.

Fredet (70). Die anatomischen Verhältnisse des Ductus thoracicus schliessen die Möglichkeit einer akzidentellen Verletzung am Halse fast vollkommen aus, so dass einige solche Fälle, von denen die Literatur berichtet, als Kuriositäten aufzufassen sind.

Öfters handelt es sich um Verletzungen chirurgischen Ursprunges. Trotz der grössten Geschicklichkeit des Operateurs lässt sich eine derartige Verletzung nicht immer vermeiden; die Lage des Duktus ist nicht immer dieselbe, auch steht er mit den Drüsen, die so häufig operiert werden, in Zusammenhang. Der den Atembewegungen entsprechend sakkadiert heraus-

springende, weisslich opaleszente Saft macht die Anwesenheit einer Verletzung sofort sichtbar.

Tamponieren soll man in solchem Falle nur, wenn der Duktus nicht sichtbar und erreichbar ist, sonst ist die Ligatur des peripheren Endes vorzunehmen. Diese Ligatur hat keine schlechten Erfolge, da durch die zahlreichen Anastomosen das Zurückkehren des Chylus in die Venen hinreichend stattfinden kann.

Eine Seitennaht anzuwenden, wenn der Duktus nicht ganz durchgeschnitten ist, gilt für eine ideale Behandlung.

Gerhardt (76) berichtet von einem Patienten, der sich wegen grosser Herzbeschwerden, — er wurde wegen Mitral- und Aorteninsuffizienz und Stenose behandelt — eine Nadel in die Herzgegend gestossen hatte. Sofort wurde der Puls und die Herztätigkeit schlecht und nach 4 Stunden trat der Tod ein. Sektionsbefund: Im Herzbeutel etwa 50 ccm flüssiges, dunkles Blut. 3 cm oberhalb der Herzspitze lag die Einstichöffnung, 2 cm rechts vom Sulcus longitud., aus der die Nadel 4 mm hervorragte. An der Kante des linken Ventrikels ragte die Spitze der Nadel etwa 4 mm hervor. Der rechte Ventrikel wurde von der Nadel nicht gekreuzt.

Grandauer (82). Die Kenntnis spontaner Herzklappenzerreissungen besteht seit 150 Jahren (Senac). Barié bezeichnete 1881 als spontane, solche Rupturen, die zwar ohne äussere Gewalt, aber nach übermässigen Muskelanstrengungen eintraten. Die moderne Unfallgesetzgebung verlangt die Zurechnung solcher Fälle unter die traumatischen, wenngleich als rein traumatisch nur solche Fälle anzusehen sind, die ante et post trauma ärztlich kontrolliert sind. Herzsymptome können auf Klappenzerreissung, aber auch auf traumatische Endokarditis zurückgeführt werden. Die Autopsie kann unserer Auffassung des Einzelfalles zu Hilfe kommen, allein vermag sie indes auch nichts zur Klärung der Frage. Wir können die Diagnose einer spontanen Herzklappenzerreissung nur dann vollständig von der Hand weisen, wenn das betreffende Individuum kurze Zeit vor dem erlittenen Trauma hinsichtlich seines Herzens von ärztlicher Seite sowohl physikalisch als anamnestisch gesund befunden und gleich nach dem Unfall einer abermaligen sorgfältigen Untersuchung unterzogen wurde, die uns mit Rücksicht auf die plötzlich aufgetretenen Herzstörungen zu der Annahme einer „traumatischen Klappenruptur" bestimmen muss, welche Diagnose auch auf Grund einer bald nach dem Unfall stattgehabten Obduktion gestellt werden kann, vorausgesetzt, dass dieselbe eine Zerreissung vollkommen gesunder Klappen ergeben hat.

Verf. beschreibt nun selbst einen Fall von spontaner Ruptur der medialen Mitralklappe bei ulzeröser maligner Endokarditis der Mitralis- und Aortenklappen (und einer Pneumonie im Stadium der roten Hepatisation). Das ist die häufigste Entstehungsursache spontaner Zerreissungen im Herzen. Die Vorbedingungen der Ansiedelung von Bakterien im Kor können gegeben sein in: hohem Alter, Ernährungsstörungen, Kachexie, toxischen und chemischen Reizen, sowie in einem Trauma, wozu auch das mechanische Moment des Aneinanderprallens der Klappensegel allein gehört. Auch die fötale Blutversorgung der Klappensegel begünstigt die Ansiedelung an den Schliessungslinien. Die Möglichkeit einer embolischen Endokarditis ist auch sicher gestellt; sie ist an den Klappen meist rekurrierend.

Der Zeitpunkt der Systole ist der geeignetste Augenblick zum Eintritt einer Mitralruptur, während der Zustand der Diastole sehr geeignet ist, unter gleichen Bedingungen zur Zerreissung der Semilunarklappen der Aorta oder Pulmonalis zu führen. Die Atrioventrikularklappen sind jedoch ungleich stärker als die Semilunarklappen und, weil sie noch Stützaparate in den Papillarmuskeln und Sehnenfäden besitzen, erfordern sie für ihre Zerreissung stärkere Kraft als die Aortenklappen. Wenn es infolge von plötzlicher übermässiger Blutdrucksteigerung zu einer Beschädigung des Atrioventrikularklappenapparates kommt, so betrifft dieselbe so gut wie nie die Klappensegel, sondern stets die Stützvorrichtungen dieser Klappen.

Bemerkungen über Auftreten, klinische Symptome und Prognose der spontanen Zerreissungen schliessen die Arbeit.

Guinard (87). 13jähriger Knabe mit Revolverwunde in der Herzgegend. Herzwunde wurde auf Grund der Lage der Hautwunde, der Perkussion, der Auskultation und des Pulses ausgeschlossen, desgleichen Lungenwunde. Wegen Verschlimmerung des Zustandes Eröffnung des Thorax, wobei eine Herzwunde gefunden wurde. Man muss sich, besonders hinsichtlich des chirurgischen Eingreifens, nach der Progression der hämorrhagischen Symptome und des Allgemeinzustandes richten.

Halbey (90). Meistens führen Herzwunden zum sofortigen Tode, und zwar sind die Stichwunden am gefährlichsten für das Leben. Dabei wird der Tod gewöhnlich nicht durch die Blutung, sondern durch die Behinderung der Herztätigkeit bedingt. Im allgemeinen gilt für Schussverletzungen dasselbe, es sind jedoch auch Fälle von Heilungen beobachtet. Halbey fand nur in dem Herzen einer Leiche eine 7 mm-Revolverkugel eingeheilt, die mit dem erfolgten Tode nicht in Verbindung stand. Der Patient hatte sich zweimal eine Kugel in die Brust geschossen, tat aber noch 4 Tage nach dem Suizidversuche Dienst, ohne dass er schwach wurde. Am 5. Tage wurde er wegen Aufregung und Verwirrtheitszuständen in die Klinik gebracht, wo die Diagnose „progressive Paralyse“ gestellt wurde. Der Patient verfiel dann infolge mangelhafter Nahrungsaufnahme und der fortwährenden Unruhe immer mehr, bis auf dem Boden der Herzschwäche der Exitus eintrat. Bei der Eröffnung des rechten Ventrikels fand sich in der Herzmuskulatur nahe der Spitze ein Revolverprojektil eingeheilt, das bis dicht unter die Herzinnenhaut reichte. Die Klappen, das Herzohr, die grossen Gefässe und der Herzbeutel waren intakt. Die Herzbeutelblätter waren miteinander verwachsen. Wahrscheinlich hatte eine Blutung in den Herzbeutel stattgefunden und hat die Synechie hervorgerufen. Bemerkenswert ist, dass der Kranke trotz der schweren Verletzung noch 17 Monate gelebt hat. Wahrscheinlich hätte er mit der eingeheilten Kugel noch länger gelebt, wenn nicht die Paralyse seinem Leben ein Ziel gesetzt hätte.

Iselin (104) empfiehlt bei Schussverletzungen des Herzens den Zwischenrippenschnitt im verletzten Interkostalraum mit ev. Inzision der anliegenden Rippenknorpel nach Wilms. Diese Operation genügt bei den Schussverletzungen der linken Kammer und des linken Herzohres, selbst wenn die Schüsse durchgehend waren. Bei Schusswunden der rechten Kammer und der Vorhöfe, die eine breite Freilegung fordern, soll man die quere einfache Spaltung des Sternums am besten in der Höhe des 3. Interkostalraumes vornehmen. Der so geschaffene Platz liesse sich wohl durch Längsspaltungen in der Mittellinie des Sternums nach oben oder unten erweitern. Die Prognose genähter Herzschüsse ist gut.

Iselin möchte auch bei gleichzeitiger Lungenverletzung keinen Überdruck anwenden. Die Infektionsgefahr würde dadurch wohl herabgesetzt, andererseits aber komprimiert der entstehende Pneumothorax die Lunge und vermeidet Blutungen. Bei dem Herzschuss, den Iselin operiert hat, wurde im 4. Interkostalraum ein langer Weichteilschnitt gemacht, die 5. Rippe im knöchernen Teil eingeschnitten und nach dem Sternum zu mit dem Knorpel ausgebrochen. Breite Spaltung des prall gefüllten Beutels. Kleines Loch der linken Kammerwand in der Nähe der Basis. Ausschuss an der Rückseite in gleicher Höhe. Catgutnähte. Unter- und Oberlappen der linken Lunge nahe dem Hilus verletzt. Catgutnähte nach Verlängerung des Interkostalschnittes über die vordere Achsellinie hinaus. Der Herzbeutel bis auf eine Lücke vernäht, die den Abfluss nach der Pleura ermöglichen sollte. Pleura dicht geschlossen. In der Wundheilung keine Störungen. — Lochschüsse ohne Verletzung des Perikards sieht Iselin als Systolenschüsse an; bei den Herzzerreissungen ohne Verletzung des Perikards trifft der Schuss das Herz in Diastole; hierbei sollen aber noch hydrodynamische Kräfte mitwirken, ähnlich den Sprengschüssen bei Röhrenknochen.

Iselin (105) beschreibt einen Fall von geheiltem Lungen- und Herzschuss mit 6 mm Revolver. Status: Einschuss im 4. I. R. links nach innen von der Mamilla, Zyanose bei fehlendem Radialpuls und die freie Dämpfung in der Pleura links hinten. Zwei Stunden nach dem Selbstmordversuch wurde die Operation vorgenommen und zwar die Eröffnung des Brustraumes mit dem Zwischenrippenschnitt, nach Spaltung des Herzbeutels auffallende Puls-

verbesserung. Im linken Ventrikel näher der Basis fand sich vorne und hinten je eine unregelmässige lochförmige Wunde. Der Herzmuskel wurde mit der Hand vorgehalten und auf der Vorder- und Rückseite vernäht (Kuhnsches Catgut), der Zwischenrippenschnitt wurde bis zur Axillarlinie verlängert und die Lungenwunden (ziemlich nahe am Hilus Durchbohrung des Ober- und Unterlappens) wie die Herzwunden mit Kreuzstich vernäht. Unvollständiger Herzbeutelverschluss, um Abfluss nach der Pleura zu ermöglichen, Verschluss der Brusthöhle, das subkutane Gewebe wurde drainiert. Wundverheilung glatt, nur verlängerten pneumonische Prozesse in beiden Lungen die Krankheitsdauer. Nach 4 Wochen wurde Patient geheilt entlassen ohne irgend welche zurückgebliebenen Störungen. Überdruckapparat war nicht nötig. Verf. gibt noch an, dass der beschriebene Fall der vierte Fall eines geheilten Herzschusses sei. Wilms berichtet dann noch über 4 Fälle von Herzverletzung, die er operiert hatte und zwar sämtliche mit Interkostalschnitt, zu der einmal noch die quere Durchtrennung des Sternums kam.

Lejars (122) berichtet von einer Patientin, die sich in die Herzgegend mit einem Dolch gestochen hatte. Einige Stunden nach der Verletzung wurde sie in die Klinik geschafft, sie sah blass aus, ohne Puls, Atmung war oberflächlich. Die Wunde 1—1 1/2 cm gross, im 2. linken Interkostalraum, blutete nicht nach aussen; Herzstoss nicht zu fühlen; die ganze laterale Thorax- und Zwerchfellgegend und der Traubesche Raum waren gedämpft. Alles sprach also für eine interthorakale Blutung. Nach Eröffnung des Thorax drang eine grosse Menge Blut hinaus, der linke Pleuraraum war ganz davon erfüllt. Im Mittellappen der Lunge fand man eine 1—1 1/2 cm lange Wunde; die Ränder wurden vereinigt, so dass die Blutung stand. Im Perikard entdeckte man dann eine 2 cm lange Verletzung, aus der schwarzes Blut kam. Verf. inzidierte das vordere Blatt des Perikard und entleerte das Blut daraus. Das Herz war intakt. Dann wurde das Perikard wieder mit Catgut genäht, ebenso die Pleura und die Thoraxwunde ohne Drain geschlossen. Dann machte man noch eine intravenöse Injektion von künstlichem Serum. Diese Injektion wiederholte man noch 2 mal. An den ersten 5—6 Tagen starke Dyspnoe, frequenter Puls, dann normal. Die Wunde heilte p. p. Heute ist Patientin vollständig geheilt.

Luxembourg (127) berichtet uns über einen in der chirurgischen Abteilung des Kölner Augusta-Hospitals beobachteten Fall, der insofern Interesse bot, als man sich nach Freilegung des Herzbeutels mit der Extraktion des Geschosses begnügte, eine Verletzung des Herzens selbst nach Feststellung der Unversehrtheit des Perikarks nunmehr für wenig wahrscheinlich haltend. Leider blieb so die Verletzung des Herzens ohne Behandlung und nach wenigen Stunden erlag der Verletzte dem Blutverluste und der durch die Ansammlung des Blutes im Perikard bewirkten Tamponade des Herzens. In dem Aufnahmebefund hebt Verf. folgende für die Diagnose der Herzverletzung wichtigen Punkte hervor: 1. Nichtvorhandensein des linken Radialpulses, 2. über den 4 Ostien ist immer nur ein Ton zu hören, 3. beim Aufsetzen im Bette sofort grosse Atemnot, Lufthunger und Beklemmungsgefühl auf der Brust, Symptome, die beim Niederlegen sofort schwinden. Der Sektionsbefund ergab folgendes: Der Herzbeutel ist unverletzt und stark mit teils flüssigem, teils geronnenem Blute gefüllt. Am rechten Herzohr eine zerfetzte, rinnenförmige Verletzung in der Länge von 3 cm, die sich etwa 1 cm auf die Vena cava superior fortsetzt, und an ihrem Anfangsteile eine kleine, etwa linsengrosse Perforation im Herzohr aufweist. Verf. führt dann noch unter Benutzung von Fischers Arbeit: „Die Wunden des Herzens und des Herzbeutels“ 11 Fälle an, wo es sich um eine ähnliche Verletzung handelt. Im Anschluss an diese 14 Fälle führt er dann noch 4 weitere

Fälle an von Herzruptur nach Schussverletzung, die von den vorgenannten insofern abweichen, als bei ihnen die Herzverletzung zustande kam, ohne dass das Geschoss überhaupt den Herzbeutel erreichte. Bei Betrachtung dieser Fälle kommt Verf. zu dem Schluss, dass es sich hier um Fälle von traumatischer Herzruptur handelt, bei der höchst wahrscheinlich der intraventrikulare Blutdruck von wesentlicher Bedeutung ist. Verf. kommt dann noch auf die im Aufnahmebefunde erwähnten 3 Punkte zu sprechen und weist auf ihre Wichtigkeit bei Stellung der Diagnose hin und knüpft daran einige kurze Bemerkungen zur Therapie der Herzverletzungen, insbesondere der der Herzohren. Man soll in solchen Fällen wie der beschriebene vor allem nicht versäumen, den Herzbeutel aufzuschneiden, damit eine etwaige Herzverletzung freigelegt wird.

Martin (137) demonstriert ein Herz eines Mannes, der wegen Oberkieferkarzinom operiert war und eines Nachts während der Rekonvaleszenz tot im Bett aufgefunden wurde; bei der Sektion fand man im rechten Ventrikel eine apfelgrosse Ca-Metastase, die die Herzwand völlig durchbrochen hatte und die während des Lebens gar keine Erscheinungeu hervorgerufen hatte.

Mauclaire und Burnier (138). Die Verf. berichten über 2 Unfälle, wo durch auf den Brustkorb ausgeübte, heftige Kompression Stauungsblutungen aufgetreten sind. Auf Grund dieser beiden Fälle und noch 68 in der Literatur gefundenen, ähnlichen Beobachtungen geben sie eine ausführliche Beschreibung des Krankheitsbildes.

Osten (160). Unter den sog. „traumatischen Herzerkrankungen“ versteht man jene Fälle, wo sich im Anschluss an ein Trauma aus voller Gesundheit heraus ein Herzleiden entwickelt hat.

Verf. beschreibt einen Fall von Myocarditis chronica im Anschluss an einen Sturz auf den Rücken.

Der Kranke war vorher stets gesund, nie Gelenkrheumatismus gehabt. Der Unfall, Hufschlag gegen das rechte Knie, Fall auf den Rücken, Bewusstlosigkeit war so, dass dadurch eine Läsion des Herzmuskels hervorgerufen sein kann.

Der Unfall wurde als entschädigungspflichtig anerkannt.

Rochard (176). Eine interessante Diskussion über die mit starken Blutungen verbundenen Verletzungen von Brust und Lunge durch Schuss oder Stich und deren Behandlung. Die Mitglieder sprachen sich ziemlich übereinstimmend dahin aus, dass in schweren Fällen ein operativer Eingriff angezeigt sei, dass man aber gut tue, in leichteren Fällen davon Abstand zu nehmen; ferner, dass es unbedingt der Initiative des einzelnen Chirurgen überlassen bleiben müsse, seine Behandlungsweise von Fall zu Fall zu bestimmen. Im Laufe der Debatte gab Sieur einen wertvollen Exkurs über kriegschirurgische Erfahrungen auf dem in Frage stehenden Gebiet. Das Fazit lautet: Lungenwunden im Kriege haben eine gute Prognose.

Scheuer (182). Querruptur der Aorta 6 cm oberhalb der Klappen durch Abszess der Adventitia nach tiefer Phlegmone am Bein und embolischer Infarkt der linken Lunge. In der linken Pleurahöhle 2 l Blut. Plötzlicher Exitus. Bakteriologisch: Diplokokken. In der Diskussion erörterte von Hansemann die Entstehungsmomente von Aortenrupturen bei Trauma, Syphilis, Sklerose.

Schroeder (186) stellt das Herz und die Trachea eines Arbeiters vor, dem beim Rangieren die linke Schulter und Brustseite gequetscht war. Nach einigen Tagen stellten sich schwere Herzbeschwerden mit ohnmachtsähnlichen Anfällen ein, die bald zum Tode führten. Die Obduktion ergab ein grosses Gumma des rechten Herzens, das die Vorderwand zum grössten Teile durch-

setzte und auch nach der linken Herzkammer durchgewachsen war. Die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen dem Unfall und der Herzgeschwulst, die zum Tod geführt hatte, wurde zugegeben, aber nicht für wahrscheinlich gehalten.

Sternberg (191) demonstriert 2 Präparate von plötzlichen Todesfällen. Das eine stammt von einer 81 jährigen Frau, das andere von einem 64 jährigen Manne. In beiden Fällen handelte es sich um grosse Risse im intraperikardialen Teil der Aorta. An der Rissstelle waren fast keine pathologischen Veränderungen, während am Bogen und in den peripheren Gefässen sich Atherosklerose findet. Im zweiten Falle bestand ausserdem eine rechtseitige Skrotalhernie; im Bruchsack lag ausser dem Dünndarm und einem Teil des Dickdarmes auch der halbe Magen, der entsprechend der Bruchpforte eine tiefe Schnürfurche aufwies.

Bei einem 64 jährigen Manne fand sich starke Blutung in den Herzbeutel. Ursache war ein 1 cm oberhalb der Klappen gelegener, 9 1/2 cm langer, frischer Riss der Aortawand, der nahe dem Ansatz der rechten Aortaklappe alle Schichten der Wand durchsetzt, so dass eine Kommunikation zwischen Herzbeutel und Aortenlumen gegeben war. Oberhalb dieses Risses findet sich ein zweiter, völlig ausgeheilter Riss. Die Intima der aufsteigenden Aorta zeigt keine Veränderungen. im Isthmus und Aorta descendens findet sich leichte Sklerose.

Toubert (205) stellt 2 Fälle von Brustverletzungen, vor, die beide ohne operative Massnahmen geheilt sind. Der eine empfing einen heftigen Bajonettstoss in die vordere Seite der linken Deltoideusregion. Es traten intensive Dyspnoe, ein stürmischer Puls und ein Emphysem auf, das sich von der Klavikula bis zum linken Darmbeinkamm erstreckte. Es bestand aber kein Zeichen einer Gefäss- oder Nervenverletzung am Arm, keine Hämoptyse. Man lässt den Patienten auf der Tragbahre, auf der er befördert war und verbindet ihn darauf. Auch zum Auskultieren oder Perkutieren lässt man ihn nicht aufsitzen. In den folgenden Tagen besserte sich sein Befinden. Nach 12 Tagen wird er als geheilt entlassen. — Der zweite Patient erhielt einen Messerstich in der Höhe des 7. Interkostalraumes links. Es treten Hämoptyse, ein kleiner und rapider Puls ein. Die Auskultation ergibt kein Symptom für einen perikardialen Erguss. Um den Kranken nicht zu bewegen, untersucht man nicht, ob ein Hämothorax da ist. Die Wunde wird nur desinfiziert und verbunden. Der Patient bleibt auf der Tragbahre liegen, auf der er transportiert ist. Nach 2 Tagen hört das Blutspucken auf. Nach 3 Tagen versuchte sich der Patient aufzusetzen, und man findet nun ein hämorrhagisches Exsudat im Thorax, das mit dem Troikart entleert wird. Nach 4 Wochen wird Patient entlassen. Diese beiden Fälle beweisen, dass bei Brustverletzungen, selbst wenn die Lunge oder das Herz betroffen ist, die Thorakotomie nicht nötig ist und man eine Heilung schon dann erzielt, wenn man den Patient möglichst ruhig lässt und nur die Wunde aseptisch behandelt.

Zesas (225) beschreibt die bis jetzt in der Literatur bekannten Fälle von Fremdkörpern im Herzen des Menschen und erwähnt alle die Möglichkeiten des Eindringens von Fremdkörpern und alle die Versuche, die in dieser Richtung hin gemacht wurden. Am weitaus meisten handelte es sich bei den bekannten Fällen um Nadeln, dann um Kugeln, während andere Fremdkörper nur ganz vereinzelt auftreten. Die sehr ausführliche Arbeit muss am besten in extenso nachgelesen werden, da sie zu einem kurzen Referat sich nicht eignet. Berücksichtigung von 118 Fällen.

II. Aneurysmata cordis und der grossen Gefässe.

Bandel (6) stellt einen Patienten vor, der luesverdächtig war und bei dem Wassermann positiv war. Rechts hatte man Dämpfung, man punktierte deshalb, da man ein Exsudat vermutete. Die Punktion hatte aber negativen Erfolg. Deswegen Röntgenaufnahme. Diese zeigte rechts einen pulsierenden Schatten, also Aneurysma.

Boinet (16). Auf Grund ausführlich mitgeteilter Krankengeschichten, denen zum Teil sehr gute Bilder in Autotypie und Skizzen beigefügt sind, kommt der Autor zu folgenden Schlüssen:

1. Die Verschiebung und Verdrängung, die ein Aneurysma des Aortenbogens auf die untere Hälfte der Trachea ausübt, überträgt sich auf die obersten Ringe der Trachea und den Kehlkopf. Dieser Zug nach unten bewirkt die Beugung und relative Immobilisierung des Larynx, seine seitliche Torsion und seine Verschiebung nach links hinten.

2. Die Leichtigkeit, mit der diese Bedingungen eintreten können, erklärt die relative Häufigkeit dieses Zeichens der laryngo-trachealen Inferotraktion beim Aneurysma des Aortenbogens.

3. Dies Zeichen zeigt nicht allein die Existenz und den Sitz des Aneurysma aorticum an, es gibt auch Andeutungen über Grösse, Entwickelung und Wachstumsrichtung des aneurysmalen Sackes. Es ergänzt zuweilen das Oliver-Cardarellische Zeichen und verdient aufgesucht zu werden, um die Differentialdiagnose zwischen Aneurysmen des Aortenbogens und den Mediastinaltumoren zu ermöglichen. Bei letzteren erfährt der Larynx im Falle der Verschiebung nur einen Zug senkrecht nach unten, ohne Verlagerung nach links hinten und ohne seitliche Torsion.

Boinet (17). Zwei Fälle von intraperikardialem Aortenaneurysma. Durch die Kompression des Herzens entsteht das klinische Bild von Herzaffektionen mit Asystolie, sowie scheinbare Herzhypertrophie. Auch mancherlei andere Störungen von seiten des Zirkulations- und Respirationstraktus treten auf.

Chiari (35). Bei geringfügigen Blutungen aus nicht tuberkulösen Bronchiektasien handelt es sich gewöhnlich um Berstung der Kapillaren in der Wand der Bronchiektasien. Grössere Blutungen werden gewöhnlich durch Arrosion eines grösseren Gefässes verursacht. Ausnahmsweise ist aber auch die Berstung eines Aneurysmas die Ursache für eine solche schwere Hämoptoe. Zwei Fälle dieser Art berichtet Verfasser. Bei beiden handelte es sich um eine sogenannte atelektatische Bronchiektasie im Sinne Hellers. Nur war auffallend, dass in beiden Fällen noch relativ viel zum grössten Teil mit kubischem Epithel ausgekleidetes Lungengewebe zwischen den bronchiektatischen Höhlen angetroffen wurde. Das Aneurysma war wohl der Effekt der chronischen Gangrän in der bronchiektatischen Höhle, vermittelt durch Entzündung der Wand einer Arterie. Die starken Lungenblutungen und die tötlichen Hämoptoe waren durch dieses Aneurysma verursacht worden.

Doyen (46) macht eine inkomplette Ligatur der Arterien und stellt durch Längsnaht das normale Lumen des aneurysmatischen Sackes her. Die Arterie zieht er oberhalb des Sackes so weit zu, dass der Puls gerade noch zu fühlen ist. Bei den Hauptarterien macht er die partielle longitudinale Resektion des Sackes und die Wiederherstellung der normalen Lumenweite durch doppelte Längsnaht. Sind die Venen obliteriert, so stellt er die Zirkulation durch Transplantation tierischer Venen wieder her. Soresi hat zur Adaption zweier Gefässlumina ein Instrument hergestellt, das die Naht ersetzt und einen absolut sicheren Verschluss gibt.

Gottschalk (80) zeigt Röntgenogramme von Aneurysmen, die nicht klinisch diagnostiziert werden konnten, da die üblichen physikalisch-diagnosti-

schen Merkmale fehlten, ebenso das Bild eines Aneurysma der Art. anonyma, das zu einem plötzlichen Erstickungsanfalle geführt hatte, wodurch die Tracheotomie nötig geworden war.

Herz (95). Eine Patientin litt an Schlingbeschwerden und starker Abmagerung. In der rechten Supraklavikulargrube hühnereigrosser, derber knolliger Tumor. Untersuchung des Thorax ergab linksseitige Bronchusstenose, Fehlen der absoluten Herzdämpfung, über der Aorta ein leises diastolisches Geräusch. Die radiologische Untersuchung ergab einen faustgrossen, nicht pulsierenden Tumor im Mediastinum, die ösophagoskopische Untersuchung ein exulzeriertes Ca. des Ösophagus. Die Obduktion zeigte eine Kombination von Aneurysma und Karzinom. Das Aneurysma hat vielleicht zu einem dekubitalen Geschwür des Ösophagus geführt, auf dessen Basis sich die Neubildung entwickelte.

Herzen (96). In der Literatur finden wir hierüber die Arbeiten von Wwedensky, Skeen und Burns, die insgesamt 41 Operationen dieser Art beschrieben. Der vorliegende neue Fall wurde in der chirurgischen Abteilung des Altkatharinen-Hospitals in Moskau operiert. Es handelte sich um einen 30 Jahre alten Schutzmann, der im Jahre 1908 3 Schusswunden aus einer Browningpistole auf eine Entfernung von 3 Schritt bekam. Nach 70 Tagen wurde der Kranke nach Verheilung der Wunden entlassen mit einer Paralyse der rechten Hand und heftigen Schmerzen der rechten Kopfhälfte, des Halses und der rechten Hand. Auch fand sich noch ein sausender, diffuser Tumor in der Suprasternalgrube, und ein langsam wachsendes Aneurysma mit Schwellung der rechten Wange und des rechten Armes. Der hinzugezogene Nervenarzt stellte die Diagnose Neuritis plexus brachialis dextra traumatica. Am 4. Oktober 1908 wurde die Operation vorgenommen. Man fand zwischen M. st.-cl.-mast. und Trachea des Aneurysma, einen walnussgrossen Sack, mit seiner Umgebung stark verwachsen.

Das Aneurysma hatte sich gebildet infolge einer Schussverletzung der Art. carotis comm. und der Vena jugularis interna an der Stelle, wo die letztere in die Subclavia mündet, beginnend mit einem diffus pulsierenden Hämatom, das sich später organisiert und verkleinert hat. Nach Delbet besteht die einzige radikale operative Behandlung des arteriovenösen Aneurysmas in folgendem: 1. Unterbindung der Arterie und Vene ober- und unterhalb des Aneurysmas; 2. Öffnen des Sackes mit nachfolgender Unterbindung aller in ihn mündenden Blutgefässe und 3. Exstirpation des Sackes nach der Ligatur obengenannter Blutgefässe. Nach Delbet führt die gewöhnliche Unterbindung der blutzuströmenden Arterie bei solchen Aneurysmen 4 mal mehr zur Gangrän als die obengenannten Radikalmethoden. Beim Exstirpieren des Aneurysmas treten meistens unüberwindliche Schwierigkeiten auf, wie Pluyette und Brunem an 7 Fällen erfahren mussten. Da in unserem Falle das Aneurysma sehr tief in der Fossa jugularis sass, musste man nicht die Art. carot. comm., sondern den Truncus anonymus unterbinden. Die Methoden der Freilegung der Anonyma sind in einfache und komplizierte zu teilen. In der ersten Kategorie interessiert uns besonders die Pirogoffsche Methode und bei derselben vor allem der Schnitt der Weichteile. Zwischen den Mm. sternohyoidei dringt er bis zur Trachea vor, dann sucht er die rechte Art. carotis communis und geht auf stumpfem Wege der Arterie entlang bis zur Anonyma. Mott legt einen winkelförmigen Schnitt an längs dem inneren Rande der St.-cleidomast. und dem oberen Rande der Klavikula. Diese beiden Methoden eignen sich leider nur für die Fälle der hohen Teilung der Anonyma. Um sicherer in dem Mediastinum ant. zu operieren, ist es unbedingt nötig, einen Teil des ihn bedeckenden Knochens zu entfernen. Die Methoden von Bardenheuer und Milton sind, weil zu kompliziert, zu verwerfen. Dagegen verdient die Methode Curtis, die dann später von Wwedensky

an Leichen und Hunden sorgfältig bearbeitet wurde, Beachtung. — In dem vorliegenden Falle wurde nach Chassaignac ein Teil des Manubrium sterni in Form eines zum Jugulum sich öffnenden Winkels nach Freilegung des Knochens vom Periost und weichem Gewebe reseziert. Ebenso wurde das innere Drittel der rechten Klavikula streng subperiostal reseziert. Die Befürchtung Wwedenskys, eine starke Kontraktur des M. sterno-cl.-m. nach Durchtrennung seiner Ansatzstelle und damit unangenehme Folgeerscheinungen herbeizuführen, trat nicht ein, vielmehr nicht einmal eine Deformation; der Kranke konnte unbehindert und schmerzlos alle Bewegungen im Schultergelenk ausführen. Was die Ligatur anbetrifft, so ist im allgemeinen beim Unterbinden grösserer Arterien die Seide dem Catgut vorzuziehen. Ob überhaupt die Unterbindung der Anonyma zulässig sei, ist den meisten Chirurgen noch nicht klar. Man kann danach Komplikationen vom Gehirn und dem rechten Auge und von der rechten Hand erwarten, wie die Statistiken von Burns, Toivet, Jakobsthal, Souchons und anderen zeigen. Die Komplikationen am Gehirn und Auge finden ihre Erklärung zum Teil in der Entstehung einer emporsteigenden Thrombose der Art. car. comm., teils in der Bildung von Embolien aus den Gerinnseln der Art. car. comm. Bei dem hier geschilderten Falle treten Komplikationen des Gehirns weder während noch nach der Operation auf. Die gefährlichen Nacherscheinungen an der Hand können durch möglichst hohe Unterbindungen der Art. subclavia vermieden werden. Zwar ist auch die Gefahr einer Gangrän infolge der Unterbindung nicht ausgeschlossen, aber bei dem normalen Verhalten sichert der kollaterale Blutkreis die Unversehrtheit der Hand.

Somit ergibt sich, dass das Unterbinden der Anonyma bei vorhandenen Indikationen eine ebenso berechtigte Operation ist, wie das Unterbinden einer beliebigen grossen Arterie. Die hohe Mortalität hat darin ihren Grund, dass eine beträchtliche Anzahl von Operationen noch der vorantiseptischen Zeit angehören.

Jordan (102). Beim Aneurysma ist die Röntgenuntersuchung von grösster Wichtigkeit und es gibt wenig Fälle, bei denen diese Untersuchung Raum für Zweifel bei der Diagnose zulässt.

Beim normalen Menschen ist der Aortabogen fast ganz durch die Rückenwirbel verdeckt, nur wenige normale Fälle zeigen eine kleine Ausbuchtung nach links unter dem Schlüsselbein. Man muss daher eine solche Ausbuchtung nicht gleich als Aneurysma diagnostizieren, sondern das Bild auch von anderen Dimensionen aus betrachten. Der Patient wird für diesen Zweck auf einen Drehstuhl gesetzt, so dass man ihn in seiner vertikalen Achse nach allen Seiten betrachten kann.

Verf. gibt dann verschiedene Gesichtspunkte, nach denen sich das Aneurysma bestimmt feststellen lässt, von denen der wichtigste ist, dass der anormale Aortabogen länger als der normale ist. Nur ein kleines Aneurysma, das in der Kavität des Aortabogens liegt, ist im Röntgenbilde unsichtbar. Die verschiedenen Arten des Aneurysma sind indessen immer deutlich, und die vom Verf. dafür angegebenen Fingerzeige sind dadurch wertvoll, dass sie ein genaues Beobachtungsystem ermöglichen.

Auch bei komplizierten Fällen ist eine Beobachtung sehr erschwert. Wenn pleuritische Exsudate vorhanden sind, sind die Schattenrisse der Aorta undeutlich. Verf. spricht sein Erstaunen aus, dass Phthisis oftmals als Aneurysma diagnostiziert wird, und umgekehrt. Abdominales Aneurysma wurde vom Verf. auch zweifellos durch das Röntgenbild festgestellt. Zum Schluss gibt der Autor wertvolle Fingerzeige, um auch atheromatöse Formen im Röntgenbilde zu entdecken.

Mager (130) demonstriert einen Mann, der an einer Aortitis luetica mit Aorteninsuffizienz und Aneurysma arcus aortae leidet. Derselbe zeigt

deutlich ein mit der Herzsystole zusammenfallendes Geräusch, das bei geöffnetem Munde dem an den Mund gelegten Ohre hörbar ist. Es entsteht nach Ansicht des Verf. dadurch, dass durch das Aneurysma die Luftsäule in der Trachea in rhythmische Schwingungen versetzt wird, die bei geöffneter, richtig gestellter Glottis und Einhalten des Atems in der Mundhöhle als Geräusch hörbar sind. Dieses „Mundhöhlengeräusch" stellt ein recht häufiges Symptom bei Aneurysma dar.

Mager (131) demonstriert 2 Fälle von Aneurysma der Aorta ascend.: a) Pulsierende Geschwulst im 2. und 3. IKR rechts; b) aneurysmatische Erweiterung bis unter das rechte Sternoklavicular-Gelenk mit Kompression der Venen und sekundären Erweiterungen derjenigen der vorderen Thoraxwand und gegen den Arm zu.

Mager (132). Ein 41 jähriger Patient zeigte rechts neben dem Sternum im 2. und 3. Interkostalraum einen apfelgrossen Tumor, der pulsiert, und über dem die Herztöne zu hören sind; Pulsdifferenz und Mundhöhlengeräusch fehlen. Röntgenbild zeigt eine Erweiterung der Aorta ascendens. Ätiologisch ist Lues sicher auszuschliessen; dagegen stürzte der Patient vor einem Jahr von einem Baum, wobei ihm eine Leiter auf die rechte Brustseite fiel. Im Anschluss daran Schmerzen in der rechten Brustseite und allmähliche Entwickelung des oben beschriebenen Tumors bis zu seiner jetzigen Grösse. Wahrscheinlich ist durch das Trauma eine Ruptur einzelner Schichten der Aortenwand zustande gekommen, worauf sich ein Aneurysma im Sinne Eppingers entwickelte. Therapeutisch Gelatineinjektionen.

Maresch (134) demonstriert das Präparat und Bilder eines Aneurysma dissec. aort. (Nebenbefund). Dasselbe war von einem, am Beginn der Aort. thor. gelegenen, die Peripherie zu $^2/_3$ umfassenden inkompletten Querriss aus entstanden und erstreckte sich symmetrisch bis auf beide Art. iliacae, wo durch eine schlitzförmige Öffnung die Wiedervereinigung mit der normalen Blutbahn statthatte Innenfläche völlig glatt und frei von Thromben; Wand Teile der Aortawand, von einem $^1/_2$ mm dicken Granulationsgewebe überkleidet.

Nicoletopoulos (153). Das Aneurysma ist in unmittelbarem Anschluss an einen Messerstich in den Rücken in Höhe des oberen Teiles des linken Schulterblattes entstanden. Ein ungleich verteiltes Ödem am linken Arm wird durch den Venenverlauf erklärt.

Pallasse und Thévenot (162) berichten über zwei Todesfälle, veranlasst durch Aortaruptur in die Speiseröhre.

Es ist das kein seltenes Ereigniss. Die enormen Leibschmerzen entstehen wahrscheinlich von der ungestümen Erweiterung des Magens durch das einströmende Blut. Die Perforationsstelle kann ganz klein sein.

Reiche. Aneurysmen der Art. pulmonal. und namentlich die isolierten Ausbuchtungen eines Wandteiles gehören zu den grössten Seltenheiten. Verfasser erzählt von einem solchen Fall, der neben manchen pathologischen und klinischen Seltenheiten folgende eigenartige Ätiologie hatte. Patient hatte Aktinomykose der rechten Lunge und Pleura, einzelner Rippen und Wirbel, sowie eine Pericarditis obliter. und Dilatation des linken Ventrikels. Bei unserem Patienten war dann ein aus der Nachbarschaft aus aktinomykotischem Granulationsgewebe fortgeleiteter, zirkumskripter, entzündlicher arteriitischer Prozess Vorbedingung für das Aneurysma gewesen, sei es dass die schwielig schrumpfenden Massen hier ein Traktionsaneurysma bildeten, sei es dass primär eine Erweichung und Schwächung der Wand eintrat, die durch Pulsion eine lokalisierte Ausbuchtung herbeiführten. Auskultatorisch zu hören war nur ein nicht sehr lautes systolisches Geräusch in der Region der Art. pulm. und gleichzeitig ebendort, nahe an 2 Jahre andauernd, ein kontinuierlich sausendes, systolisch an- und diastolisch abschwellendes Geräusch, ähnlich dem Nonnensausen. Der Verfasser glaubte, dass eine narbige Ver-

ziehung des Gefässes durch schrumpfende aktinomykotische Wucherungen hier als kausales Agens vorliegen möchte. Das Sektionsergebnis bestätigte vollkommen die Hypothese. — Im auskultatorischen Befund in den verschiedenen Beobachtungen von Verengung des Lungenarterienstammes begegnet man noch grossen Differenzen. Ursache kann eine verschiedene sein: Obstruktion des Gefässes, Lumenverengerung, Stenose verschiedenen Grades, Variation der Kraft des rechten Ventrikels, meist wird neben dem systolischen ein langes rollendes diastolisches Geräusch gehört.

Rössle (178). Das Präparat stammt von einem 43 jährigen Manne, der nachts auf der Strasse zusammenbrach und gleich darauf im Krankenhaus starb. Bei der Obduktion fand sich der Herzbeutel mit flüssigem Blut und Gerinnsel (ca. 600 ccm) tamponiert. Die Perforationsöffnung des über der rechten vorderen Klappe sitzenden, etwa haselnussgrossen Aneurysmas war innen erbsen- aussen kaum stecknadelkopfgross und hier mit Fibrin verklebt. Es handelte sich um eine fast reine postluetische Mesaortitis. Die absteigende Aorta, Kranzgefässe und Myokard waren unbeteiligt, die Aortenklappen leicht geschrumpft und wulstig verdickt.

Schilling (182a) demonstriert einen Patienten mit einem Aneurysma von Walnussgrösse, das über die Brustwand hervorragt. Er bemerkt, dass in fast allen Fällen von Aortenaneurysmen der Perkussionsschall in den linken oberen Interkostalräumen gedämpft sei.

Sieber (186a) berichtet von einem Mann, der zwei Tage vor dem Tode an Rücken- und Kopfschmerzen erkrankte. Er starb unter den Zeichen von Herzschwäche. Die Sektion ergab zunächst, dass der Anfangsteil der Aorta erweitert war und einen bläulich durchschimmernden Farbenton angenommen hatte. Als Ursache hierfür fand man 1,3 cm oberhalb der Aortenklappen einen 7 cm langen Riss durch die Schichten der Aorta. Der Riss war scharfrandig und ging in schräger Richtung durch die Aortenwand. Von hier aus hatte sich das Blut zwischen den Schichten der Media einen Weg bis zur Mesenterica sup. gebahnt. Die Lostrennung betrug oben etwa $^2/_3$, unten etwa $^1/_3$ der ganzen Zirkumferenz. Von der Aorta setzte sich das Aneurysma dissecans auf die Anonyma und die Subclavia über. Von der Bauchaorta geht die Abhebung noch ein Stück auf die Cöliaca bis zur Teilung fort. Die Aorta selbst war nur gering verändert. Der Tod trat in diesem Falle nicht durch Berstung des Aneurysmas, sondern durch Herzschwäche ein. Es fand sich dem entsprechend ein grosser dilatierter, linker Ventrikel, Lungenödem und mässiger Hydrothorax.

III. Perikard, Perikarditis und Kardiolyse.

Bergalonne (13) gibt eine theoretische Übersicht über die Brauersche Kardiolysis, ihre Geschichte, Nomenklatur, Technik, ihr Anwendungsgebiet und ihre Erfolge.

Bewley (15). Die von Brauer 1902 angegebene Kardiolysis ist 1908 von Morison (Lancet, Juli) bei einem Knaben mit Angina pectoris durch Aorteninsuffizenz mit Erfolg ausgeführt worden. Dieser plädiert für die Operation, allemal wenn der intrathorakale Druck durch das Herz selbst oder einen Tumor vermehrt ist, ferner um einen unverdienten Reiz auf das Herz zu vermeiden, der nach ihm durch das kontinuierliche Gegenschlagen gegen eine feste Rippe allein schon erfolgt. Diese erweiterten Indikationen treffen z. B. für folgenden Fall zu: 12 jähriges Mädchen mit Chorea, Mitralinsuffizienz, Hypertrophie beider Ventrikel mit Dilatation. Bei jeder Systole schnellt die Thoraxwand, gegen die das Herz bei der Engigkeit des gegebenen Raumes auszuweichen sucht, um $^1/_8$ bis $^1/_{16}$ Zoll hervor. Durch Entfernung des unteren

Sternums und der 4.—5. Rippe erleichtert man dem Herzen die Arbeit. Schafft man diesen Ausweg nicht, so kann man sich bei der Sektion überzeugen, dass die in den Thorax eingeführte Hand kaum die sonst vom Herzen geleistete Hebung der vorderen Thoraxwand auszuführen vermag.

Boxwell (22) zeigte ein cystiertes Hämo-Perikardium, welches von einem 32jährigen Manne herrührte, der in das Hospital eingeliefert wurde, weil er angeblich eine enorm vergrösserte Leber hatte.

Der Arzt kam bei der Untersuchung darauf, dass die Leber weniger vergrössert als verdrängt war. Die Anamnese ergab, dass der Patient eine Influenza überstanden hatte, bei welcher er über Schmerzen in der Brust klagte. Nachher schwoll sein Unterleib an und er wurde immer schwächer. Bei seiner Aufnahme bestand eine starke Cyanose, und der Patient konnte nur sitzend nach vorn gebeugt Ruhe finden. Die Leberdämpfung ging bis eine Handbreit unter den Rippenbogen. Es bestand ein linksseitiges Exsudat am Rippenfell und in der Mitte der Brust eine deutliche Dämpfung. Die Herzschläge waren schnell, aber schwach, es bestanden jedoch keine Nebentöne. Fieber war auch nicht vorhanden. Auf Grund der Leberverdrängung wurde entweder ein Exsudat im Perikardium oder ein innerer Brusttumor diagnostiziert.

Das Rippenfellexsudat zeigte blutige Färbung, und es wurde daher auf einen Tumor erkannt. Das Perikardium wurde alsdann punktiert und die Nadel brachte Blut zum Vorschein, welches alsbald gerann. Nach einigen Tagen Exitus. Bei der Autopsie fand sich eine riesige Cyste, die das Hämo-Perikardium umschloss und ungefähr einen Liter Blut enthielt. Auch in der Lunge befand sich ein schwerer Bluterguss. Die Leber war nur wenig vergrössert. Der Fall zeigt wiederum, dass es unrichtig ist, den Perikardialsack zu aspierieren, besser ist eine Rippenresektion.

Brauer (23). Für die Herzbeutelverwachsungen, ihre Bedeutung für eine Gruppierung der Symptome und Behandlung der Herzbeutelverwachsungen sind folgende Faktoren massgebend: Eine Reihe von Erscheinungen hängt ausschliesslich von einer Myokarditis ab. Die eigentlichen Symptome der Synechien sind folgende: Breite Schwarten können das Herz umklammern und so die Diastole verhindern. Dadurch entsteht die Pick sche Pseudoleberzirrhose. Die Umklammerung wird durch die Kardiolysis nicht beeinflusst. Letztere ist aber wohl imstande, die Folgezustände dadurch zu beeinflussen, die dadurch zustande kommen, dass das verwachsene Herz bei jeder Einziehung die Knochen der Brustwand mit einzieht. Die Operation gibt also dem Herzen die Kraft für die Zirkulation wieder, die es für die Bewegung der Brustwand verwenden musste. Thayer führt den prädiastolischen Schlag auf die plötzliche Spannung der Mitralklappen infolge der schnellen Ventrikelfüllung zurück. Wenckebach hebt hervor, dass die Verwachsungen auch die Respiration stören, daher ist die Kardiolyse auch für die Atmung von Wichtigkeit.

Brauer. Die in Betracht kommenden Schädlichkeiten sind dreierlei Art; sie bestehen in der begleitenden Myokarditis, der Behinderung der Herzdiastole (Umklammerung) und ferner in der wichtigen Behinderung der Herzsystole.

In vielen Fällen ist das Herz gezwungen, jeweils systolisch eine beträchtliche Arbeit nutzlos zu vollführen, nämlich die Einziehung der knöchernen Brustwand. Die Behandlung der Herzbeuteladhäsionen hat daher neben der chronischen Myokarditis wesentlich diese funktionelle Überanstrengung des Herzens zu berücksichtigen. In zweiter Linie steht dann die Frage, ob es gelegentlich empfehlenswert sein wird, die diastolische Erweiterung des umklammerten Herzens durch eine teilweise Dekortikation desselben zu erleichtern. Aber schon bei einer Sektion ist es schwierig, zu wissen, wo man

sich befindet. Eine dicke Schwarte kann so innig dem chronisch entzündlich veränderten Herzen anliegen, dass es kaum möglich ist, zu entscheiden, ob ein weiteres Vordringen geboten und erlaubt ist.

Anders steht es mit der Ausschaltung desjenigen Faktors, der häufig die Systole des Herzens behindert. Durch eine ausgedehnte Resektion der das Herz überdeckenden Rippenstücke kann dem Herzen die nutzlose Arbeit der Rippeneinziehung genommen werden. Das Herz bewegt dann spielend eine leichte Decke. Schon nach Lösung der Rippen konnte ein Kräftigwerden des Pulses bemerkt werden. Das Fenster über dem Herzen sollte nicht zu klein gewählt werden. Der Eingriff macht denjenigen Teil der Herzkraft, der bislang für die Bewegung des Brustkorbes nutzlos verwandt wurde, wieder der allgemeinen Zirkulation verfügbar. Eine bestehende Myokarditis ist unter diesen Umständen keine Kontraindikation, denn so lange dasselbe noch imstande ist, eine breite Einziehung des knöchernen Brustkorbes zu bewirken, verfügt dasselbe über eine nicht unbeträchtliche, wieder nutzbar zu machende Reservekraft.

Delagénière (41). Ist das Perikard entzündlich erkrankt, so muss man, sobald sich die ersten Zeichen von perikarditischen Verwachsungen bemerkbar machen, durch operativen Eingriff diese Verwachsungen lösen. Dann ist Heilung möglich, während in späteren Stadien nur eine Besserung erzielt werden kann.

Delbet et Hirtz (42). Beitrag zur Kardiolysis: Man resezierte dem von schwerer Asystolie befallenen Patienten 7—9 cm der 3. bis 5. Rippe. Die Besserung war augenblicklich und bedeutend.

Ebstein (50) berichtet von einem Herzbeuteldefekt in einem Fall von Cyankalivergiftung infolge von Typhus einige Jahre vorher. Bis zum heutigen Tage sind nur 30 Fälle von Herzbeuteldefekt beschrieben worden. Die klinischen Symptome sind: ein Gefühl von Zusammenschnüren und Beklemmung. Die Herzgrösse war meistens normal, allerdings konnte sie auch als vergrössert und verlängert in einem Falle beschrieben werden. Wenn der Herzbeutel fehlt, so hat der Spitzenstoss einen grösseren Spielraum zur Verfügung (Cor mobile).

Zur Diagnose Herzbeuteldefekt können auch noch die zwischen Lunge und Herz auftretenden Entzündungsvorgänge herangezogen werden.

Frank (69) zeigt einen 32jährigen Patienten. Derselbe war früher stets gesund, bis er vor einem halben Jahre unter den Erscheinungen von Herzklopfen, Atemnot, Schwindelanfällen, Ikterus, Aszites und Ödemen an den Beinen erkrankte. Die Untersuchung ergab ausserdem: Puls beschleunigt, mit zeitweisen Extrasystolen und deutlich paradox. Herztöne rein; Dämpfung mässig vergrössert; systolische Einziehung an der Spitze = Perikardobliteration. Leber stark vergrössert; Menge des Urins gering, Gewicht erhöht. — von Haberer (Klinik v. Eiselsberg) nahm vor vier Monaten die Kardiolyse vor, was zu Folge hatte, dass sämtliche Symptome verschwanden mit Ausnahme der deutlichen Paradoxie und einer geringen Dyspnoe nach Anstrengung.

v. Haberer (89) tritt dafür ein, dass bei der Rippenresektion zwecks Kardiolyse wegen chronischer adhäsiver Mediastino-Perikarditis auch das hintere Periost entfernt wird. Wegen der Gefahr einer Pleuraverletzung ist das Operieren in Sauerbruchscher Kammer geboten. Der schlechte Puls wurde in v. Haberers Fall sofort nach Resektion der 5. Rippe voll und kräftig, aber langsamer. Haberer schlägt daher vor, mit der Resektion der 6. Rippe zu beginnen und ihr erst die der 5. und 4. folgen zu lassen. Vollständige Heilung.

Hess (97) weist in seiner Arbeit nach, dass ein eigentümlicher Konnex zwischen Herzbeutelverwachsung und Blutstauung charakteristische Krank-

heitsbilder schafft, in welchen als ein hervortretendes Symptom eine isolierte Pfortaderstauung vorhanden ist. Es handelt sich im wesentlichen um drei Krankheitsbilder: um die Polyserositis chronica der Erwachsenen, wo es sich um eine chronische Entzündung und Stauung handelt. Bei der zweiten Gruppe der Krankheitsbilder handelt es sich zweifellos um eine Perikardialverwachsung, die eine isolierte Pfortaderstauung hervorruft auf Grund einer latenten chronischen tuberkulösen Perikarditis. Die dritte Gruppe ähnelt der zweiten sehr, nur kommt noch eine eigenartige bindegewebige Entartung der Leber hinzu, die sogenannte Stauungszirrhose. Verf. zeigt dann an einer Reihe von Tierexperimenten die nahe Beziehung der Stauungsleber zur chronischen Perikarditis. Auf Grund dieser Experimente kommt er zu folgenden Schlüssen: Das Kapillarsystem der Leber scheint andere Kapillarsysteme durch eine grosse funktionelle Selbständigkeit in der Regulierung seiner Blutfüllung zu übertreffen. Die frühzeitige Leberstauung betrachtet Verf. als einen Regulationsvorgang und einen Ersatz dafür, dass diesen in eine starre Hülle eingeschlossenen Herzen die Möglichkeit genommen ist, die allmählich anwachsenden Hindernisse für systolische Entleerung und diastolische Füllung durch Erstarkung der Muskelmassen und Erweiterung der Höhlen zu überwinden. Leberschwellung und Ascites dürfen daher in diesen Fällen als relativ günstige Ausgleichserscheinungen aufgefasst werden.

Königer (113) hatte einen Fall von Mediastino-Perikarditis vorgestellt, bei dem der Einfluss der Kardiolyse auf den Kreislauf gering war; erst nach Monaten verschwanden die Stauungserscheinungen. Dann gewann das Herz einen hohen Grad von Leistungsfähigkeit wieder. Dieser Zustand hielt aber nur wenige Monate an; es folgten wieder periodische Rückfälle von Herzinsuffizienz, allerdings weniger schwer als früher. Das angelegte Thoraxfenster ist, obwohl das hintere Periost der Rippen zurückgelassen wurde, sehr nachgiebig geblieben.

Redtenbacher (168). Es handelt sich um eine Patientin, die vor fünf Jahren Gelenkrheumatismus durchmachte. Im Juli 1909 Schüttelfrost, heftige stechende Schmerzen in der Herzgegend, Dyspnoe und Schmerzen im Rücken. Nach Aspirin Besserung. Dyspnoe blieb aber bestehen, ja, sie steigerte sich sehr. Ödeme und Aszites traten ein. Über der linken Lungenspitze fand sich bei der Untersuchung deutliche Dämpfung. Herzgegend zeigte keine Pulsation. Am Hals stark geschwollene Venae jugulares ext., die keine Pulsation zeigten. Herz nach rechts und links verbreitert, Töne rein. Leber stark vergrössert, derb und druckempfindlich. Milz unter dem Rippenbogen zu tasten. Man diagnostizierte also Concretio pericardis, obgleich systolische Einziehung der Herzspitzengegend fehlte. Es fehlte jedes Anzeichen von Endokarditis; es bestand keine Hypertrophie des Herzmuskels. Das Elektrokardiogramm ergab nur eine Abflachung der niedrigen R-Zacke und eine negative Nachschwankung.

Eine völlige Verwachsung der Perikardialblätter demonstrierte Roch (175) auf einer Sitzung der „Société Médicale de Génève." Das einzige Zeichen, worauf die klinische Diagnose gestellt wurde, war Fixation der Spitze.

Der klinische Lauf der Krankheit zeigte Kombination mit einer allgemeinen Dermatitis erythematosa exfoliatrix. Im Stadium erythematosum schien die Arbeit des Herzens erleichtert zu sein, während nach dem Aufhören von Hauthyperämie eine Verschlechterung des asystolischen Zustandes eintrat.

Der Tod stellte sich unerwartet ein, nach der raschen Resorption eines Ödems des linken Armes, hervorgerufen durch Hochhebung des Gliedes.

Der Gedanke liegt also nahe, dass hierdurch eine vollkommene Insuffizienz verursacht würde.

Schlayer (183). Das Hauptcharakteristikum der Affektion ist die systolische Einziehung und das diastolische Vorschleudern in der Gegend des

Herzens, speziell des Spitzenstosses. In bezug auf die Ätiologie kommt auch Polyarthritis in Betracht.

Die Krankheitsbilder sind nicht einheitlich, sondern im Gegenteil sehr verschieden.

Sehr häufig ist die Pleura beteiligt, entweder einseitig oder doppelseitig. Häufig bestanden Exsudate oder frische entzündliche Veränderungen der Pleura. Ein gleicher Prozess wie an den Pleuren spielt sich am Peritoneum ab und bringt dieselben Effekte hervor wie dort. Dieser Aszites kann bei Mediastino-Pericarditis adhaesiva ohne jede Einwirkung auf das Herz spontan und dauernd spurlos verschwinden.

In gewissen Fällen von Mediastinopericarditis adhaesiva fällt weitaus die wichtigste und primäre Rolle einer chronischen serositischen Diathese einer ausgesprochenen Neigung zu exsudativen resp. fibrinösen Erkrankungen der Pleura wie des Peritoneums zu, während das Herz in diesen Fällen, wenn überhaupt, so nur eine geringe Rolle spielt.

Man hat bei ein und derselben Affektion ausserordentlich wechselvolle Befunde: bald reine Polyserositis ohne sichere Herzschwäche, bald Polyserositis mit Herzinsuffizienz, bald endlich reine Herzinsuffizienz ohne Polyserositis.

Verf. gibt dann die Beschreibung seiner Krankheitsfälle.

Sternberg (190). Die Perikarditis nach stenokardischen Anfällen ist eine sehr bemerkenswertes Syndrom. Es beruht auf der Entstehung von kleinen oberflächlichen oder von grösseren, bis an die Oberfläche reichenden, myomalazischen Herden, die zu einer Exsudation ins Perikard führen. Führt der Herd nicht gleich den Tod herbei, so kommt es zu einer Art von Heilung der Angina pectoris, indem die stenokardischen Anfälle nach einer perikarditischen Attacke seltener werden oder ganz aufhören.

Strauss (195) demonstriert einen Patienten, der nach Pneumonie eine Pericarditis purulenta acquiriert hatte. Perikardiotomie, Heilung. Bei Beginn der Beobachtung hatte Patient eine Continua von 40°. Haut der linken Brustseite ödematös, oberflächliche Venen dilatiert und stark gefüllt. Bei Atmung blieb die linke Seite etwas zurück. Deutliche helmförmige Dämpfung. Spitzenstoss nicht palpabel, Herztöne leise, Puls unregelmässig. Bei Probepunktion wurde 60 ccm dickflüssiger Eiter entleert. Nach der Punktion erholte sich der Patient, der Puls wurde besser. Am nächsten Tage Perikardiotomie, wobei $^1/_2$ Liter entleert wurde. Drainage. Nach Operation Temperaturabfall. Nach acht Tagen wurde das Drain fortgelassen. Nach 3 Wochen geheilt.

Wacher (215). Im Gegensatz zu der verhältnismässigen Häufigkeit, mit der Leber, das innere Auge, Periost, Nieren, die Pleura etc. im Frühstadium der Lues ergriffen werden, stehen die gleichen Affektionen des Herzens. In der Literatur sind nur einige unsichere Fälle dieser Art beschrieben. Verf. hat einen Fall beobachtet, bei dem es sich um eine Pericarditis exsudativa spezifischer Natur in dem Eruptionsstadium gehandelt hat. Es betrifft eine Patientin, die nie an einer Krankheit gelitten hat, die Herzaffektionen hervorzurufen pflegt. Mit 21 Jahren Lues, darauf Herzbeklemmungen, Angstgefühl, hohes Fieber. Diagnose: Pericarditis exsudativa. Nach Behandlung der Lues durch Succinimidinjektionen trat auch Heilung der Perikarditis ein. Zugleich fiel auch jeder Injektion die Temperatur herab. Die Prognose der Herzaffektionen scheint im Frühstadium der Lues bei entsprechender Behandlung gut zu sein.

IV. Operationen am Herzen und den grossen Gefässen (ausser Kardiolyse).

Busch (28) hat das Krankenmaterial des Urbankrankenhauses zu Berlin auf folgende Punkte hin untersucht: 1. Wie oft kamen plötzliche Todesfälle, insbesondere Lungenembolien nach grösseren Operationen bzw. Verletzungen

vor? 2. Bei welchen wäre die Trendelenburgsche Operation möglich gewesen? 3. Inwieweit stimmte die ante mortem gestellte Diagnose mit der bei der Sektion gefundenen überein? Er beantwortet die Fragen folgendermassen: Unter 9727 Patienten, mit 878 Todesfällen, waren 22 plötzliche. In 12 Fällen trat der Tod momentan ein, so dass an eine Operation nicht zu denken war. In 10 Fällen war wohl die Zeit zur Operation da und auch die Erscheinungen deuteten auf Lungenembolie hin. Die Sektion bestätigte bei 6 Fällen die Diagnose, bei 5 hätte Operation nützen können.

Schwierig ist aber immer die Diagnose, ob Embolus oder Degeneration des Herzmuskels vorliegt. Unsicher ist dann, ob der Embolus geeignet zur Operation sitzt. Körtes Standpunkt ist der: bei Embolie zunächst Morphium zur Linderung der aufgeregten Atmung, dann intravenöse Injektion von Digalen, dann event. Operation.

Carrel (29). Die hohe Sterblichkeit bei Operationen in der Brusthöhle beruht in erster Linie darauf, dass Experimentatoren und Chirurgen die geringe Widerstandskraft von Perikardium und der Pleura gegen Infektion nicht genügend berücksichtigen. Berührung mit Haken, Zangen, Gaze und der Luft müssen möglichst vermieden werden. Die freigelegten Flächen sind durch feine in Vaselin getränkte japanische Seide und darüber gelegte Flanellkompressen zu schützen. Derartige Vorsichtsmassregeln machen komplizierte Technik, wie die Bronchusversorgung von W. Meyer unnötig. Die Asphyxie infolge von Pneumothorax wird durch Sauerbruch- oder Brauer-Kabinet leicht verhindert — Apparate, die jedoch gegen Asphyxie infolge spontanen Aufhörens der Atmung wirkungslos sind und durch die Meltzer-Auer-Methode ersetzt werden müssen. Carrel gelang es im Tierexperiment einen Defekt der Bauchaorta durch Gummistoff, frische oder im Eisschrank aufbewahrte Arterien- und Venensegmente dauernd zu ersetzen. Abklemmen der Aorta descendens kann ohne schwere Störung nicht über 10 und der A. ascendens nicht über 1 Minute fortgesetzt werden. Der Blutstrom lässt sich jedoch ableiten, entweder durch temporäre Intubation der Aorta, oder durch künstliche kollaterale Zirkulation, i. e. „zentrale oder laterale Diversion". Letztere besteht in Anastomose zwischen Aorta und linken Ventrikel oder zwischen Teilen der Aorta. Mitralinsuffizierung kann durch Keilexzision aus der Ventrikelwand, ohne Eröffnung der Kammer beseitigt werden. Ein derartiger Eingriff am Hunde heilte ohne Störung. Für Operationen mit Eröffnung des Herzens, z. B. bei Mitralstenose wird am besten der ganze Herzstiel abgeklemmt. Von 4 Hunden, bei denen diese Abklemmung von 1—5 Minuten gemacht wurde, starben 2, der eine infolge Respirationsstörungen, der andere infolge von fibrillären Herzzuckungen. Bei Angina pectoris liesse sich komplementäre Zirkulation herstellen durch Anastomosenbildung an der Peripherie der Koronararterie mit der Aorta descendens durch Vermittelung eines Stückes der Karotis. Die Operation wurde am Hunde versucht mit tödlichem Ausgang durch fibrilläre Herzzuckungen, die 3 Minuten nach Abklemmung des Herzens begannen, während die Vollendung des Eingriffes 5 Minuten beanspruchte. Die Technik ist für keine der angedeuteten Operationen bisher genügend ausgearbeitet, um am Menschen versucht zu werden.

Maass (New-York).

Carrel (30) benutzte mit Erfolg die Meltzer-Auer-Methode der künstlichen Atmung zu Aortenoperationen an Hunden. Durch einen bis zur Bifurkation in die Trachea geschobenen dünnen Katheter wurde Luft unter mässigem Druck eingeblasen. Obwohl beide Lungen nach Eröffnung der Brusthöhle ruhig lagen, erfolgte eine genügende Sauerstoffaufnahme. Die Aorta ascendens und descendens wurde quer durchtrennt oder längs angeschnitten und wieder vernäht. Nach Ableitung des Blutstromes durch eine temporär eingesetzte Röhre wurde ein Stück der Aorta ascendens reseziert und durch

ein im Eisschrank aufbewahrtes Stück der Vena jugularis oder cava ersetzt. Alle Tiere erholten sich von dem Eingriffe, dasjenige mit dem Ersatzstück aus der Vena cava starb 14 Tage nach der Operation an Blutung, infolge eines bei Präservierung des Venenstückes gemachten Fehlers.

Maass (New-York).

Carrel (30) veröffentlicht seine Erfahrungen über die Chirurgie der Aorta thoracalis nach eingehenden Experimenten. Die Methode Meltzer ermöglichte ihm das gefahrlose Öffnen der Brust- und Pleurahöhle. Das Prinzip dieser Methode besteht darin, dass die Respiration auch ohne Atembewegungen fast normal geschehen kann, wenn für die Ventilation der Lunge mit Hilfe eines unter niedrigem Drucke betriebenen Luftstromes gesorgt wird.

Die Experimente wurden an Hunden ausgeführt. In 3 Fällen operierte man an der Aorta descendens, wobei die Blutzirkulation 3—6 Minuten aufgehoben wurde. Die Heilung ging bei allen ohne Zwischenfall vor sich. Ebenso fand eine vollkommene Genesung nach einem Eingriff an der Aorta ascendens, mit 2 maliger Aufhebung der Zirkulation, von je 30 Sekunden statt. Die Implantation eines Venenstückes in die Aorta descendens erforderte eine 17 Minuten lange Unterbrechung der Zirkulation. Das Tier wurde gesund, nur blieben die Hinterbeine ein wenig steif. Ein Versuch, bei der Ausübung einer solchen Operation durch die temporäre Einführung einer Röhre in die Aorta eine so lange Unterbrechung der Zirkulation zu vermeiden, war von gutem Erfolge. Die Heilung ging ohne Zwischenfall vor sich.

Diese temporäre Intubation ist daher zu beachten als eine Methode, die plastische Operationen an der Aorta erleichtert.

Fischer (61) bespricht die vorteilhaften operativen Eingriffe am verletzten Herzmuskel des Menschen.

Die Herznaht wird zwar anerkannt, aber trotzdem warnt er vor allzu eilfertigem Handeln.

Verf. hat 4 Fälle von Herzverletzungen, die in seinem Krankenhaus zur Beobachtung und Behandlung kamen; im speziellen bespricht er einen Fall von erfolgreicher Herznaht.

Bei der Beobachtung ist darauf zu achten, dass der allmählich steigende Druck im Perikard nicht zu lange besteht. An und für sich ist letzterer ein Bundesgenosse im Kampf gegen die Verblutung, aber das Herz ermüdet bei zu langer Arbeitserschwerung. Wegen Abstauung des venösen Zuflusses zum Herzen vermag es die Körperarterien und seine eigenen nicht genügend mit arteriellem Blute zu füllen. Es erlahmt und steht still. Bei Erhöhung des Blutdruckes können neue Blutungen aus verklebten Herzwunden erfolgen.

Franke hat auf die Punktion des Hämoperikards als symptomatischen Eingriff aber auch als Mittel zur dauernden Heilung und damit in gewissen Fällen als Ersatz für den wesentlich ernsteren Eingriff der Herznaht hingewiesen. Die entlastende und lebensrettende Wirkung der Herzbeutelpunktion ist bekannt. Dennoch ist sie nicht immer indiziert und führt oft zu neuer Blutung.

Verf. gibt einen Bericht über einen nach dieser Methode günstig behandelten Fall.

Neugebauer fordert mit Recht, dass man nur unter der Bedingung punktieren soll, wenn man auch in der Lage ist, sofort die operative Freilegung des Herzens folgen zu lassen.

Verf. spricht von einem weiteren Fall, der lehrt, wie schnell ein rasch entstehender Herzdruck den Menschen töten kann, der ausserdem noch geeignet ist, ein Streiflicht auf die relative Harmlosigkeit, unter der sich selbst ernste Herzverletzungen verbergen können, zu werfen und der deshalb gegen einen allzu weitgehenden Konservatismus bei Herzverletzungen zu sprechen

scheint. Aus dem Obduktionsbefund ist zu schliessen, dass der jähe Tod durch die plötzliche Ausbildung der Herztamponade eintrat.

Verf. hat für die 3 durchgreifenden Nähte bei der Herzmuskelnaht Catgut verwendet. Perikard und Pleura hat Verf. drainiert, event. vorn und hinten durch eine sofort angelegte Kontrainzision. Der Fall von geheilter Herznaht fällt noch in die Zeit, über die sich die Rehnsche Statistik erstreckt.

Flörcken (63) hat 1 Stunde nach einem Suizid (Messerstich) einen Mann wegen schwerer Herzdrucksymptome operiert. Nach Freilegung des Herzbeutels und Eröffnung desselben entleert sich eine Menge dunkles Blut. Er fand eine Stichwunde im rechten Ventrikel, aus der es heftig blutete. Naht der Wand und des Herzbeutels. Nach der Operation Aspiration des Pneumothorax durch Punktion in der Axillarlinie. Gute Rekonvaleszenz; keine durch physikalische Mittel nachweisbare Veränderung des Herzens.

Föderl (66) demonstriert einen Patienten, bei dem wegen Schussverletzung des linken Ventrikels die Naht ausgeführt wurde. Das 7 mm Projektil hat an derselben Stelle, wie das Perikard auch die Umschlagsstelle der Pleura durchschlagen, so dass bei dem bestehenden Hämopneumothorax ohne Rücksicht auf die Pleura ein grosser Haut-Muskel-Rippenlappen mit innerer Basis gebildet wurde. Der Einschuss lag 4 cm von der Herzspitze entfernt. Das Projektil konnte nicht getastet werden und liegt nach Röntgendurchleuchtung nahe der Herzspitze. Die Wunde wurde ohne Drainage geschlossen. Verlauf war günstig.

Über 2 weitere Fälle von Herznaht referiert Föderl. In dem einen handelte es sich um eine Stichverletzung des linken Ventrikels mit langsam zunehmendem Hämoperikard. Der Fall kam zur Heilung unter nachträglich notwendig gewordener Thorakotomie. Im anderen Falle, einer Herzverletzung mit Ein- und Ausschuss, kam es ½ Stunde nach Anlegung der Naht zum Exitus und zwar wegen gleichzeitigen Status thymicus.

Föderl (67). Eine Schuss- und Schnittverletzung des linken Ventrikels wurde mit gutem Erfolge genäht; bei der Schussverletzung blieb das Projektil nahe der Herzspitze sitzen. Ein Patient, bei dem eine Ein- und Ausschussverletzung des linken Ventrikels genäht worden war, starb bald nach der Operation. Hier lag allerdings ein Status thymicus vor. Ein Patient mit einer 2 cm langen penetrierenden Stichwunde der rechten Herzkammer, knapp unterhalb der Trikuspidalklappen und Durchtrennung der Arteria coronaria dextra, starb vor Revision des Herzens während der Ligatur der Mammaria interna. Bei Tieren hat Unterbindung einer Koronararterie den Herztod zur Folge; bei Menschen kann man sie wegen individueller Anastomosen versuchen, Verletzung der Vena magna cordis erfordert unbedingt die Naht. Bei ausgesprochenen Erscheinungen von Herzdruck muss sofort operiert werden, aber auch bei Verdacht einer Herzverletzung soll man eine Probeperikardiotomie machen. Langsame Blutungen mit Perikard und raschere Blutungen mit Abflussmöglichkeit in die Pleurahöhle geben bei schneller Operation gute Prognose. Die Art der Freilegung des Herzens richtet sich nach dem einzelnen Falle. Herzbeutel oder Pleura werden nur dann drainiert, wenn eine Infektion anzunehmen ist. Entwickelt sich eine Perikarditis, so ist die Perikardiotomie und Drainage am tiefsten Punkte anzulegen, niemals an der Vorderfläche des Herzbeutels.

Fritsch (72). Die Operation, die augenblicklich unzweifelhaft im Vordergrund des Interesses steht, ist die Resektion am Brustteil des Ösophagus, ein Problem, nach dessen Lösung es gelingen müsste, Karzinome in dieser Gegend mit Erfolg zu exstirpieren.

Czerny sagt: dass die Stämme des Vagus dabei geschont werden müssen.

Diese Forderuug ist, bei schon etwas fortgeschrittenen Karzinomen, nicht ausführbar. Bei stärkeren Verwachsungen wird der Vagus immer stark misshandelt und in der Mehrzahl der Fälle beiderseits durchtrennt, resp. auch ein Stück reseziert werden müssen, da sonst auf eine radikale Entfernung des Karzinoms verzichtet werden müsste.

Verf. macht seine Untersuchungen darüber am Hund.

Verf. hat den Vagus da durchschnitten, resp. reseziert, wo er über die Aorta geht.

Der Eingriff war folgendermassen:

Rechte Seitenlage; Durchtrennung im 2. oder 3. Interkostalraum der Haut und der Muskulatur bis auf die Pleura. Blutstillung. Eröffnen der Pleura bei 4 cm Überdruck und Aufsuchen des Vagus. Teilweise Resektion. Ebenso links. Bei einer anderen Reihe von Hunden bloss Durchtrennung.

Folgende Beobachtungen wurden gemacht:

Nach Eröffnen der Pleura blieb die Lunge bei Überdruck von 4 cm in gut geblähtem Zustande. Durch die Manipulation am Vagus kollabierte die Lunge in geringem Grade. Die Atmung wurde langsamer und tiefer, dann wieder oberflächlich. Nach Resektion der Vagi kollabierte die Lunge noch stärker, deshalb Steigerung des Überdruckes bis zu 7 und 9.

Unmittelbar nach der Operation war die Atmung oft noch längere Zeit keuchend und unregelmässig, kam dann aber schliesslich auf die Norm.

Nach der Nahrungsaufnahme stellte sich das nach beiderseitiger Vagusdurchschneidung typische Erbrechen ein.

Einen plötzlichen Lungentod, als Folge der Vagotomie, konnte Verf. niemals beobachten. Auch Pneumonie ist keine unbedingte Folge der Vagotomie.

Das Ergebnis der Arbeit ist:

Die doppelseitige gleichzeitige intrathorakale Vagotomie unter Druckdifferenz bei Hunden führt nicht zu plötzlichem Tod.

Die doppelseitige gleichzeitige intrathorakale Vagotomie unter Druckdifferenz bei Hunden hat eine starke Gastrektasie zur Folge.

Die doppelseitige gleichzeitige intrathorakale Vagotomie unter Druckdifferenz hat bei Schonung des Rekurrens keine Pneumonie zur Folge.

Die Versuche bestätigen: Es gibt inspiratorisch wirksame Fasern im Vagus, die aber erst durch starke Exspirationsstellung in Tätigkeit gesetzt werden.

Der Umstand, dass bei einer Ösophagusresektion am Menschen event. beide Vagi auf ein Stück reseziert werden müssten, bedeutet keine unbedingte Gegenindikation gegen diese Operation.

de Grisogono (84). Eine Stichverletzung des linken Vorhofs nahe der Atrioventrikulargrenze wurde $^3/_4$ Stunden nach dem Trauma genäht. Trotzdem die äussere Wunde ziemlich weit lateral von der Area cordis lag und infolge von Pneumothorax kein Hämoperikardium nachweisbar war, war die Indikation durch Anämie, elenden Puls, Lufthunger und Unruhe gegeben. Zerrung an der Herzbasis mit Kompression der grossen Venenstämme sistierte die Blutung, Fingertamponade der Wunde besserte den Puls. Nach $2^1/_2$ Monaten wurde Patient mit einer ledernen Pelotte als Protektivverband entlassen, und hatte ein gut leistungsfähiges Herz. — Der Nutzen einer Drainage der Pleurahöhle ist fraglich, Drainage des Perikards ist zurückzuweisen, um die Glätte der serösen Flächen nicht zu beeinträchtigen, und keine Infektion von aussen zu ermöglichen. Definitive Rippenresektion ist der temporären vorzuziehen, weil bei sekundären Verwachsungen des Herzbeutels mit der Umgebung eine weiche Brustwand den Bewegungen des Herzens viel weniger hinderlich ist als eine knöcherne.

Kirchner (109) berichtet über zwei Stichverletzungen des Herzens, die durch Naht geschlossen wurden. In beiden Fällen war der linke Ventrikel betroffen. Der erste Kranke, bei dem es sich um Komplikation mit Hämopneumothorax handelte, starb 4 Stunden nach der Operation. Bei der Sektion fand sich in der Hinterfläche des Ventrikels eine zweite Wunde, die übersehen war, aber nach der Operation nicht geblutet hatte. Der zweite Kranke, dessen Pleurahöhle unverletzt war, wurde geheilt. Wenn die linke Pleurahöhle verletzt ist, wird am besten Zugang durch Schnitt im 4. oder 5. Interkostalraum mit Verlängerung am Sternum nach oben oder unten geschaffen. Um die Vorhöfe zu erreichen, muss Durchtrennung des Sternum hinzugefügt werden. Sind beide Pleurahöhlen unverletzt, ist der links offene Sternallappenschnitt angezeigt. In den beiden mitgeteilten Fällen kam ein nach links offener bis an den linken Sternalrand gehender Lappenschnitt mit Durchtrennung der 4., 5. und 6. Rippe zur Anwendung. Die Ruhigstellung des Herzens geschieht besser durch einen Haken im unteren Mundwinkel, als durch die untergeschobene Hand. Der hierbei leicht eintretende Stillstand des Herzens lässt sich durch schonende Massage erfolgreich bekämpfen. Herzbeutel und Pleurahöhle, wenn verletzt, sind durch Gummirohre oder Gummipapier zu drainieren. Stimulation und Infusion oder Transfusion sind erst einzuleiten, wenn die Operation begonnen hat. Morphin, Atropinum, Äther, verdienen vor Chloroform und Lokalanästhesie den Vorzug. Nach der Operation werden die Glieder temporär von der Zirkulation ausgeschaltet.

Maass (New-York).

Lambotte (118). In der Sitzung vom 30. Okt. 1909 der Société Belge de chirurgie berichtete Lambotte über seine Erfahrungen mit einem von Mayer und Danis konstruierten und in der Presse Médicale Nr. 81, 1909 beschriebenen Apparat zur Baronarkose.

Lambotte hat drei schwierige Eingriffe in die Organe der Brusthöhle unter Anwendung des bezeichneten Apparates gemacht. Er ist mit den Erfolgen sehr zufrieden und hält die Erfindung von Mayer-Danis für ein wertvolles Hilfsmittel bei Operationen innerhalb des Thorax.

Lyssenko (128) hat nach dem Vorgehen von Fontan, das er genau beschreibt, einen Fall von Stichverletzung des Herzens operiert (+). Lyssenko rühmt der Fontanschen Schnittführung nach, dass dadurch das Herz leicht und schnell freizulegen sei, die Pleura nicht verletzt werde, und der Haut-Knochenlappen in seiner Ernährung keine Störung erfahre, da die Art. intercostales zentralwärts intakt bleiben. Blumberg.

Magenau (129) beschreibt einen Fall von Herznaht, der zum Exitus kam.

Der Befund war folgender: Ziemlich starker Shock und Anämie, Puls 90, Einschuss von geschwärztem Hof umgeben, etwas einwärts der Brustwarze, schätzungsweise von einem 7 mm Geschoss. Keine Verbreitung der Herzdämpfung.

Die Diagnose wurde auf schwere Blutung in der linken Pleurahöhle gestellt, infolge von Lungen- oder Herzverletzung.

Operation. Verfolgung des Schusskanals. Resektion der 5. und 6. Rippe. Eröffnung des Herzbeutels. Viel Blut. Dreifingerbreit oberhalb der Spitze links vom Sulcus longitud. eine kreisrunde nicht blutende Wunde.

Anlegung von zwei Zwirnknopfnähten. Ausschussöffnung auf der Rückseite. Nach Resektion der 4. Rippe, Anlegung von drei Zwirnknopfnähten.

Puls nach der Operation 96, später 84. Aussehen eher besser als vorher. Atemgeräusch links hinten unten deutlich zu hören. Nach wenigen Tagen Exitus.

Sektionsbefund: Lunge ohne Besonderheit. Im linken Pleuraraum ein mit Blut vermischtes seröses Exsudat. Herz von dünnen Fibrinauflagerungen überzogen. Magen stark gebläht. Anzeichen von Peritonitis fehlen. Gewebefetzen in der Zwerchfellwunde, die augenscheinlich Schuld am Exitus trugen.

NB. Die Inzision des Herzbeutels in Skopomorfin-Mischnarkose verursachte lebhafte Schmerzen.

Nešpor (151) stellt einen Mann vor, der sich vor 3 Monaten ein 7 mm Projektil in die Herzgegend geschossen hatte. Foederl machte zuerst eine explorative Laparotomie. Da keine Verletzung der Bauchhöhle konstatiert werden konnte, wurde die Laparotomiewunde wieder sofort geschlossen. Die Blosslegung des Perikards geschah durch einen nach aussen konvexen, bogenförmigen Hautmuskelknochenlappen. Nach Öffnung des Perikards und Reinigung desselben vom Blute, konnte man die Einschussöffnung im linken Ventrikel sehen; sie befand sich 3—4 cm oberhalb der Herzspitze an der Vorderfläche. Die Wunde wurde mit starken Catgutnähten vereinigt. Auf der Rückseite fand man keine Ausschussöffnung; die Kugel war also im linken Ventrikel oder in dessen hinteren Wand, event. im Septum stecken geblieben. (Eine spätere Durchleuchtung zeigte, dass die Kugel in der hinteren Herzwand oder im Septum sich befindet. Sie macht die Herzbewegungen mit.) Zur Behebung des bestehenden Pneumothorax wandte Foederl das Überdruckverfahren an. Der Lungenrand wurde dann mit einigen Knopfnähten an der Pleura fixiert, und darauf die Pleura-, Periost- und Hautnaht gemacht. Nur der Einschusskanal wurde drainiert. Laparotomie und Lappenschnitt heilten per primam, aus dem Schusskanale wurde beim ersten Verbandswechsel zirka 2 ccm Eiter angesaugt.

Rabère (166). Mann von 38 Jahren mit Messerstichwunde im Niveau der Präkordialregion, unmittelbar neben dem Sternum im 4. Interkostalraum links.

Keine Hämoptyse, Dyspnoe. Puls nicht wahrnehmbar, Herztöne verschwunden.

Operation 2½ Stunden nach dem Unfall. Herz wurde aufgeklappt mit äusserem Scharnier nach Fontan im Bereich der 3., 4. und 5. Rippe; Inzision des Perikards, Herz herausgewälzt. — Wunde lag im rechten Ventrikel neben dem Septum interventriculorum und wurde mit 3 Knopfnähten verschlossen. — Sofort hörte das Herz auf zu schlagen. Herzmassage und künstliche Atmung. Perikardialnaht ohne Drainage, Pleuranaht mit Drainage folgte. Eine Pleuritis purulenta setzte nach einiger Zeit ein: Thoracotomia post. am 14. Tage. Ausheilung nach zwei Monaten. Später entstand eine kleine Fistel an der unteren Grenze des Aufklappungslappens: Exstirpation eines Teiles dieser Rippe. 9 Monate nach dem Unfall definitiv geheilt und arbeitsfähig.

Dies war der erste Fall von Herznaht, publiziert in Bordeaux. Peck gibt bis 1. Juli 1909 die folgende Statistik von Herznähten an: unter 160 Herznähten eine Mortalität von 63,7%.

Renner (169). Quere Stichwunde in der Wand des linken Ventrikels, nach Freilegung des Herzens durch Interkostalschnitt vernäht.

Schnitzler (184) berichtet über einen Fall von Herzverletzung eines 16jährigen Arbeiters nach Selbstmordversuch mit einem Taschenmesser. Nahe der Mamilla eine zirka 1½ cm breite Schnittwunde. Operation ¾ Stunden nach Zustandekommen der Verletzung in Chloroformäther-, dann Äthernarkose. Erweiterung der Wunde. Entfernung des 5. und eines 3 cm langen Stückes des 4. Rippenknorpels. Pleura und Perikard zeigen eine der Hautwunde analoge Verletzung. Ebenso die vordere Wand des rechten Ventrikels, ganz nahe dem Septum. Aus der Öffnung strömt rhythmisch Blut aus. Sofort wird eine tiefgehende Seidennaht in der Mitte der Wundränder angelegt, an der man das Herz gut vorziehen kann. Dann folgen drei Seidenknopfnähte. Hierauf

war das Perikard fest vernäht, während die Pleurahöhle mit einem Gazestreifen und einem dünnen Drain drainiert wird. Schliesslich Vernähung der Brustmuskulatur und der Haut und Anlegen eines sterilen Verbandes. Obwohl sich der Fall mit linksseitigem Hämatopneumothorax und rechtsseitiger kruppöser Pneumonie komplizierte, konnte Patient bis auf eine kleine Pleurafistel geheilt werden.

Trendelenburg (207) berichtet von einem Mann, dem durch die Vorderwand des linken Ventrikels ein 4½ mm Geschoss ins Herz gedrungen war. Verf. resezierte Teile der 4. und 5. Rippe und legte den Herzbeutel frei. Dann eröffnete er ihn, entfernte die Blutkoagula, trennte die kleine Schusswunde ab und umnähte sie. Es trat völlige Heilung ein. Die Kugel wurde nicht gefunden.

V. Diaphragma.

Bassenge (9). Adhäsionen des Diaphragmas entziehen sich den gewöhnlichen physikalischen Untersuchungsmethoden und erst die Röntgenoskopie lässt dieselben mit einiger Sicherheit erkennen. Besonders wertvoll ist hierfür die Beobachtung der verschiedenen Hebung und Senkung des Diaphragmas beim Atmen. An sieben Krankheitsgeschichten zeigt der Autor den Wert der Durchleuchtung in solchen Fällen und fordert auf Grund seiner Erfahrungen:

1. Bei allen Erkrankungen der Brustorgane ist Durchleuchtung erwünscht. Sie ist notwendig, wenn die gewöhnlichen Untersuchungen den Grund der subjektiven Beschwerden nicht aufzudecken vermögen.
2. Zwerchfelladhäsionen werden durch Röntgenoskopie allein aufgedeckt, wenn sie ausserhalb der Pleuraregion liegen.
3. Röntgenoskopie ist besonders dringend erforderlich, wenn den vorliegenden Beschwerden Affektionen des Herzens bzw. der Lungen oder Verletzungen der Brust vorangingen.

Dietrichs (44) bringt zunächst die verschiedenen entwickelungsgeschichtlichen Theorien über die Bildung des Zwerchfelles und zeigt, wie die angeborenen Hernien, entsprechend der Annahme von Nau und Paillard, logischerweise meist auf der linken Seite und immer im peripheren Abschnitte gelegen sind; wendet sich dann zur Frage, wie die Organe der Bauchhöhle in die Brusthöhle gelangen und dort alle mit Ausnahme des Rektums, der Harnblase und der Genitalorgane in der Zwerchfellhernie enthalten sein können; zählt die Schemata auf, nach denen man die Brüche einteilt und beschreibt zum Schluss einen Fall von Zwerchfellhernie (5 Abbildungen), wo die linke Diaphragmahälfte vollständig fehlte. Blumberg.

Girgolaw (78). 3 Fälle von Hernia phrenico-intercostalis sind bisher beschrieben worden, über den 4. berichtet Girgolaw. Sie sind von allen Zwerchfellhernien am leichtesten zu diagnostizieren und können jahrelang bestehen, ohne gefährliche Symptome zu verursachen. Klinisch hängen die Erscheinungen von den Organen ab, die den Bruchinhalt ausmachen. — Zum Zustandekommen einer solchen Hernie ist es erforderlich, dass die verletzende Gewalt den Teil der Brustwand treffe, der von innen her nicht von der Pleura bedeckt ist, sondern direkt dem Diaphragma anliegt. Demnach kämen unterhalb der 6. Rippe nur die Interkostalräume, welche nicht mehr von dem linken Brustfell überzogen werden, in Betracht. Den Bruchsack bildet an der Spitze das bei der Verletzung vorgefallene Netz und in den seitlichen Teilen das Bauchfell, welches mit dem Omentum verwachsen ist. Bei der Operation solcher Hernien muss der vernähte Diaphragmaschlitz des sicheren Haltes wegen noch plastisch gedeckt werden. (M. obliquus exter.).

Blumberg.

Krymbolz (116) berichtet über einen Fall von Verlagerung des Magens in die Brusthöhle im Anschluss an eine Stichverletzung zwischen 7. und 8. Rippe. Ferner bringt er noch kurz die Krankengeschichten von weiteren 23 Veränderungen im unteren Abschnitte des Brustkorbes und kommt zum Schluss, dass bei Verletzungen der Brust im 4., 5., 6., 7. und 8. Interkostalraume, sei es auf der linken oder rechten Seite, eine Operation sogleich vorzunehmen ist, falls klinische Erscheinungen auf eine Zwerchfelltrennung deuten. — Der bei der Operation einzuschlagende Weg kann von der Brust oder vom Abdomen aus gewählt werden. Per laparotomiam ist der Eingriff jedoch viel schwieriger und auch gefährlicher. Verf. hat bei einem Material von 24 Fällen 16 mal den transpleuralen Weg eingeschlagen (5 +), 3 mal laparotomiert (3 +) und 5 mal beide Methoden kombiniert (3 +). Blumberg.

Weiss (219). 3 traumatische Herniae diaphragmaticae. Der Thorax hat aspiratorische Kraft, die durch ein kleines Loch in kurzer Zeit den ganzen Magen luxiert. Jede Diaphragmawunde ist schon eine im Entstehen begriffene Hernie. Operation nur thorakal, transpleural, da die Naht von Abdomen her meist unmöglich ist.

Wolf (222). Im Anschluss an einen Fall von perkutaner Verletzung des Zwerchfelles wird die beste operative Behandlung erörtert. Die Diagnose ist bei kleineren subkutanen Verletzungen häufig sehr schwer oder ganz unmöglich, bei perkutaner Verletzung leichter. Die Prognose wird durch die Nebenverletzungeu wesentlich mitbestimmt. Die Zwerchfellnaht ist transpleural, nicht transperitoneal auszuführen; nur wenn eine Hautwunde vorliegt, hat man dieser zu folgen. Es darf nicht, wie Neugebauer vorschlägt, in jedem Falle die Laparotomie angeschlossen werden. Ferner empfiehlt es sich, den Thorax nach Versorgung der Wunde ganz zu schliessen und ihn im gegebenen Falle später wieder zu eröffnen. Die Nebenverletzungen der Bauchhöhle sind, wenn möglich, durch die Zwerchfellwunde oder nach Erweiterung derselben zu behandeln.

VI. Thymus. Mediastinum.

Aubertin und Bordet (4). Bei Versuchen an neugeborenen Kaninchen oder Katzen mit Bestrahlung der vorderen Brustkorbfläche fand man eine intensive Zerstörung des lymphoiden Gewebes der Thymus. Bei wiederholten Bestrahlungen tritt eine Umwandlung des lymphoiden Gewebes in grosse epitheloide Zellen ein, die wahrscheinlich junge Bindegewebszellen sind. Die Hassalschen Körperschen hypertrophieren beträchtlich. Die Röntgenstrahlen bewirken also eine echte Metaplasie des Thymusgewebes in indifferentes Bindegewebe.

Bosse (Arch. für Kinderheilk. 1909) berichtet u. a. über 2 Fälle von Mediastinitis bzw. Mediastinalabszess im Verlaufe einer septischen Windpockenepidemie bei Säuglingen, von denen der letztere zur Operation kam, aber nicht genas, während jene spontan abheilte bis auf permanente inspiratorische Einziehungen. In dem operierten Falle hatte sich der Streptokokkenabszess im untersten Teile der Thymus lokalisiert, während der grössere, zum Zwecke der Tracheotomie exstirpierte obere Abschnitt von ca. 6 cm Länge und 2 cm Breite frei beweglich war und bei jedem Atemzuge in das Operationsgebiet geschleudert wurde. (Autoreferat.)

Bosse und Spangenberg (21). Alle Larynx- und Trachealstenosen machen Stridor. Die möglichen Ursachen der Stenosen werden kurz erwähnt, auf die Thymus als Ursache des Stridor congenitus wird näher eingegangen und ein Fall von Stridor congenitus angeführt, der sich mit den Angaben Hochsingers deckt, dass Säuglinge mit diesem Leiden stets vergrösserte

Thymus und fast stets im Röntgenbilde bedeutend verbreiterten Thymusschatten zeigen. (Autoreferat).

Brault, Paillard und Masson (24) beschreiben einen deshalb sehr interessanten Fall von Mediastinaltumor (Lymphadenom) 12 : 14 cm, weil hierbei die Beschwerden des Patienten ganz akut im Anschluss an eine Erkältung auftraten, ohne dass vorher irgendwelche Atembeschwerden oder Zirkulationsstörungen, was man nach dem anatomischen Befund sicher hätte annehmen müssen, aufgetreten waren. 14 Tagen nach den ersten Beschwerden kam Patient zum Exitus.

Ceccherelli (33) rät kein diagnostisches Hilfsmittel über Ausdehnung und Art des Tumors unversucht zu lassen, ehe man sich zur Operation entschliesst. Die Chirurgie des Mediastinum ant. kann gute Resultate geben, wenn der Tumor vom Knochen ausgeht, da er dann durch Resektion des Sternums und der Rippen entfernt werden kann. Die beste Prognose bieten Dermoide; Epitheliome rezidivieren schnell. Die Chirurgie des Mediastinum post. ist nur möglich bei Ösophagustumoren. Bei 3 cm Distanz kann man die Ösophagusenden vereinigen, grössere Distanz würde eine Einpflanzung in die Thoraxwand, eine Magenfistel oder eine Rouxsche Ösophagusplastik nötig machen. Am besten geht man von hinten rechts vor und macht eine möglichst ausgedehnte Resektion in Türflügelform.

v. Dehn (40). Mediastinitis anterior im Röntgenbilde, bestätigt durch Autopsie.

Djedow (45). Bei dem Patienten von Djedow war der Eiter aus dem Mediastinum in einen Bronchus perforiert. Durch Hustenstösse und Brechbewegungen entleerten sich die Eitermassen vollständig, und der Patient wurde gesund. Am 16. Tage post perforationem trat eine absolute Stenose der Speiseröhre ein — Gastrostomie. Späterhin gab sich die Undurchgängigkeit, welche nach Djedow wohl durch die reichlichen Granulationswucherungen hervorgerufen worden war. Blumberg.

Finckh (56) konnte als Ursache eines trachealen Stridors bei einem jungen Mädchen, das ausserdem zahlreiche kalte Abszesse, einen ausgeheilten Gibbus der obersten Brustwirbelsäule und eine Dämpfung über dem rechten Oberlappen darbot, mittelst der Röntgendurchleuchtung einen grossen Senkungsabszess nachweisen, der fast bis ans Sternum reichte und die Trachea bandförmig komprimierte. Kariöse Veränderungen des 5. Hals- und 1. Brustwirbels. Punktion des Abszesses (500 ccm) beseitigte den Stridor. Jodoformölbehandlung. Noch viermalige Punktion. Tod durch Kompressionsmyelitis. Sektion bestätigte den Röntgenbefund. Ausserdem ein abgeschlossener spondylitischer Abszess hinter dem Kehlkopf. 3. Hals- bis 4. Brustwirbel kariös. 1. und 2. Brustwirbel in eine kariöse Höhle verwandelt, die in einen grossen epiduralen Abszess führt. Oberlappen der rechten Lunge zu einem luftleeren kappenartigen Gebilde komprimiert.

Gebele (74) demonstriert einen Patienten mit mediastinalem Tumor, der zu Venektasien geführt hat und auf dem Röntgenbild sich deutlich gezeigt hat. Als differentielle Diagnose kommt retrosternale Struma und Lymphom in Betracht. Nachträglich erweist sich die Geschwulst auf Grund des Blutbefundes wahrscheinlich als Lymphosarkom.

Gebele (75) implantierte Hunden Thymus in die Bauchwand und strumektomierte sie dann. Die Tiere gingen nach 3—5 Tagen tetanisch zugrunde. Hieraus folgert Gebele, dass vermehrte Thymussubstanz die fehlende Schilddrüsse zu ersetzen vermag; ferner, dass die vergrösserte Thymus für veränderte Gl. thyreoidea, bzw. Basedowstruma einspringt und deren Wirkung kompensiert.

Grob (85). Bei einem 65 jährigen Patienten, der an ziemlich rasch sich steigernden Schmerzen und Druckgefühlen in der Herzgegend erkrankte,

wobei die ganze obere Körperhälfte stark gedunsen und zyanotisch war, wurde bei der Röntgendurchleuchtung eine starke, sanduhrartige Verbreiterung des Mittelschattens festgestellt. Angenommen wurde ein Lymphosarkom. Nach einigen Röntgenbestrahlungen in kleinen Dosen trat auffallende Besserung ein, die sich nach weiteren Bestrahlungen zur vollständigen Heilung entwickelte. Patient ist 2 Jahre 8 Monate nach erfolgter Heilung rezidivfrei.

Hammar (92). Aus der Köllikerschen Entdeckung der epithelialen Anlage der Thymus erwächst die Frage, in welchem Verhältnis diese ursprünglich epitheliale Struktur zu der späteren lymphoiden steht. Was das Retikulum anbetrifft, so lässt eine genaue Verfolgung seiner Entwickelung keinen Zweifel darüber, dass es aus epithelialen Elementen durch Umbildung zur ästigen Form hervorgeht. Weit weniger klar ist die Sache bezüglich der zweiten Hauptkomponente des Parenchyms, der Lymphozyten. Entstehen die Lymphozyten autochthon oder exogen? Die Ansicht einer autochthonen Entstehung stammt von Kölliker. Beard teilte diese Annahme und ging weiter, indem er behauptete, die Thymus sei die Urquelle aller Lymphozyten des Körpers. Beide fussten auf der sog. Transformationslehre, nach der die Lymphozyten durch Umwandlung von Epithelien der Thymusanlage entstehen. Diese Lehre ist neuerdings von Stöhr verlassen worden, der die lymphozytäre Natur der kleinen Thymuszellen verneinen zu müssen glaubt. Verf. sieht die letzte Ansicht widerlegt durch die Röntgenuntersuchungen von Rudberg. Letzterer fand nach Bestrahlungen des Thymus einen deutlichen Zerfall der Lymphozyten, während die epithelialen Zellen deutlich als integrierende Bestandteile des Retikulums hervortraten.

Die lymphozytäre Natur der kleinen Thymuszellen wurde ferner noch bewiesen durch Untersuchungen von Ritchie. Das durch Einspritzungen von Suspensionen der Meerschweinchen-Thymus an Enten gewonnene thymolytische Serum zeigte Affinität nicht nur gegen die Rezeptoren der Thymus, sondern auch gegen die der anderen Lymphdrüsen. Der Verf. lässt die Frage über Entstehung der Lymphozyten der Thymus heute noch unbeantwortet, deutet aber an, dass er selbst mehr der Ansicht einer exogenen Entstehung zuneigt, und weist darauf hin, welche Wichtigkeit die Lösung der Frage in physiologischer Beziehung besitzt. Hier erwähnt er noch die physiologischen Untersuchungen, die bezüglich der Funktion der Thymus angestellt wurden und die eine enorme Gewichtsabnahme der Thymus bei Hungerkuren ergaben. Letztere beruhte, wie das Mikroskop lehrte, auf massenhafter Aus- und Einfuhr der Lymphozyten, besonders auf den Lymphwegen, je nachdem das Tier hungerte oder gut genährt wurde. (Fortsetzung folgt.)

v. Jaksch (100) stellt eine Patientin vor, bei der ein Tumor im hinteren Mediastinum nachgewiesen war. Es traten schliesslich Hämaturie, Zylindrurie, motorische Schwäche der Extremitäten, psychische Störungen, Stauungspapille, Okulomotoriuslähmung, Abduzensparese und Fazialislähmung auf. Die Lumbalpunktion erhielt trotz vorhergehender Jodzuführung kein Jod. Die nunmehrige Röntgenaufnahme zeigte, dass der anfangs scharf begrenzte, runde Tumor höckrige, unebene Gestalt angenommen hatte. Verf. glaubt, dass es sich um einen primären Tumor im hinteren Mediastinum mit Metastasen im Pons und in den Nieren handelt.

Kaestle (106). An der Hand eines Falles von Dermoid des Mediastinum anticum gibt Verf. zunächst den genauen Befund der Thoraxdurchleuchtung wieder und geht dann näher auf das Wesen der Dermoidgeschwülste ein. Für die klinische Diagnose gibt es nur ein objektives Symptom: Das ist der Befund von Haaren, Cholestearin, Hauttalg und Hautepithelien im Sputum oder als Resultat einer Probepunktion. Die übrigen Erscheinungen sind uncharakteristisch. Auch mit den Resultaten der Auskultation und Perkussion wird man an alle möglichen Affektionen der Brustorgane denken müssen.

Die Röntgenstrahlen sind schon öfter zur Diagnose der Dermoide herangezogen, jedoch meistens ohne Erfolg. Verf. stellt nun als Erster das für eine Dermoidcyste im Röntgenbilde Charakteristische zusammen: Man sieht auf dem Leuchtschirm bei dorsoventralem Strahlengang einen Schatten von scharf begrenzter Kugelform, nicht pulsierend, ohne respiratorische Bewegung, aber mit deutlicher Stielung. Die Prognose der Dermoide ist ungünstig, die Therapie kann nur eine operative sein. Nach Morris hat die operative Behandlung der Dermoide die Mortalität von 100% auf 30% herabgedrückt.

Kirk (110). 2 Fälle von Thymustod bei 1½ und 6jährigen Kindern. Weitgehende Veränderungen (ausser der Thymushyperplasie) in den Mesenterialdrüsen, Thymus, Lungen.

Klose und Vogt (111). Auf Grund ihrer experimentellen Untersuchungen kommen Vortragende zu dem Resultat, dass bei thymektomierten Hunden in den ersten 3 Monaten der Fettansatz (Stad. adipositatis) zunimmt, das Körpergewicht jedoch sinkt und schliesslich eine Kachexie (Cach. thymipriva) auftritt, die nach einem 5—8 Tage dauernden Coma (thymicum) letal endet. Die Knochen sind abnorm biegsam und brüchig und ausserordentlich kalkarm bedingt durch eine Säureintoxikation des Organismus. Klose fasst daher die Thymus als das Hauptorgan der Nukleinsynthese auf. — Die rationelle Therapie ist Autoplastik; das Hauptersatzorgan die Milz. Tiere, denen die Th. im Involationsstadium entfernt wird, zeigen nur vorübergehende Knochenveränderungen; wird aber sekundär die Milz exstirpiert, gehen sie ein.

Le Clerc (121). Ein seltener Fall von eitriger traumatischer Mediastinitis ohne jede Verletzung des knöchernen Brustkorbes. Ein 14jähriger Knabe stürzt vom Rade und fällt auf die Brust. Nach einem Jahr stellen sich Schmerzen in der linken unteren Brustregion und Tachykardie ein. Nach einem weiteren Jahre zeigt sich ein etwa nussgrosser Tumor 6 cm unterhalb der linken Mamma. Man vermutet Ostitis costae, öffnet, findet aber die Rippe intakt und hat nur eine mit wenig Eiter gefüllte, hühnereigrosse, von Diaphragma, Pleura und Perikard begrenzte Kavität vor sich. Nach Ausspülung: Schliessen der Wunde, Heilung per primam. Subjektiver Befund, selbst nach mehr als einem Jahre, vollkommen gut.

Lund (126) teilt einen Fall von Thymustod mit. Das 1 Monat alte Kind war plötzlich ohne vorhergehende Krankheit gestorben. Die Obduktion ergab einen völlig normalen Befund. Nur die Glandula thymus war abnorm gross; sie bedeckte zum Teil das Herz. Sie war 6 cm lang und 8 cm breit. Alle übrigen Organe waren normal und ohne pathologischen Befund. Die Thymus hat also durch Druck auf die Brustorgane den plötzlichen Erstickungstod herbeigeführt. Verf. glaubt, dass ein grosser Teil von plötzlichen Todesfällen im frühen Kindesalter und besonders Fälle von sog. Totliegen kleiner Kinder sich als Erstickungstod bei Thymushypertrophie erklären lassen.

Marfan (135). 12jähriger diphtherischer Knabe ohne vorherige Zeichen von Thymushypertrophie. Plötzlich charakteristische Dyspnoe. Aus dem Sektionsbefund schliesst der Autor, dass die Thymus schon vorher hypertrophisch war, dass aber die dyspnoischen Erscheinungen erst durch Kongestion akut hervorgerufen wurden.

Martel und Tixier (136.) I. Stadium: Das zellhaltige Fettgewebe durch fibröses Gewebe ersetzt. Unterschied zwischen Rinden- und Marksubstanz verwischt. Hassalsche Körperchen und eosinophile Zellen vermehrt.

II. Stadium: Reduktion der Marksubstanz (nur noch wenige Hassalsche Körperchen). Fast völlige Umbildung der Kortikaliszellen in kleine Lymphozyten mit dunklem Kern.

III. Stadium: Marksubstanz ganz ersetzt durch junges zellreiches Bindegewebe. Kortikalis zum grössten Teil durch Hämorrhagien zerstört und dann durch junges Bindegewebe ersetzt.

Monti (147). Patient, 14jähriges Mädchen, erkrankte vor einem Jahre mit leichtem Fieber, Mattigkeit, Husten, Atemnot. Nach einiger Zeit Schwellung der Halsdrüsen, Abmagerung. Die Haut des Thorax war von dilatierten Venen durchzogen, die linke Brustseite vorgewölbt. Links vorn war eine Dämpfung, die nach unten in die Herzpämpfung übergeht, sich nach rechts bis zur rechten Parasternallinie und links bis in die Axilla und zum Angulus scapulae fortsetzt. Über dem Dämpfungsgebiet Rasselgeräusche. Das Sputum ist massig. Die Grösse der Herzdämpfung ist nicht bestimmbar. Die Herztöne sind leise und rein. Das Röntgenbild zeigt Schattenbildung im Bereiche des linken Lungenfeldes. Vortr. demonstriert das Präparat eines anderen Falles; in vivo war Röntgenuntersuchung negativ, die Obduktion ergab faustgrosses Lymphosarkom des vorderen Mediastinums. In der Diskussion wird die Differentialdiagnose mit tuberkulöser Infiltration sowie die Probepunktion besprochen.

Morestin (148). Eine Dermoidcyste des Mediastinums wurde durch sehr komplizierte und langdauernde Operation erfolgreich entfernt. Bei der histologischen Untersuchung fanden sich in der Cyste alle Elemente der Haut, Schleimdrüsen und, an einer Stelle, ein Knorpelkern.

Neusser (152). Die Begriffe Status thymicus, lymphaticus und hypoplasticus decken sich nicht völlig; trotzdem haben sie soviel Berührungspunkte, dass man sie klinisch von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aus betrachten muss. Verf. bespricht die Beziehungen der perniziösen Anämie und lymphatischen Leukämie zum Status thymico-lymphat. Die Diagnose des Status lymph. ergibt sich aus der genauen Untersuchung des Kranken oder der Verwertung scheinbar unwesentlicher Befunde wie Riesenwuchs, Hochwuchs, graziler Knochenbau, Erweiterung des Beckenquerdurchmessers bei Männern, Offenbleiben der Epiphysenfugen usw. Spät einsetzende Menstruation, hypoplastischer Uterus, Zeichen seitens des Zirkulationsapparates und der Nieren, Hydrocephalus, Stokes-Adamsscher Symptomenkomplex, sowie andere Symptome, die im Verein mit den bekannten Befunden an den Tonsillen und Zungenfollikeln bei vorhandener Milzschwellung den Verdacht erwecken können, dass ein Status lymphat. vorliege. Die für die Anatomen leichte Diagnose ist für den Kliniker schwer, da letzterer auf rudimentäre und weniger in die Augen springende Merkmale der hypoplastischen Konstitution angewiesen ist.

d'Oelsnitz (155). Funktionelle Symptome: Permanente Dyspnoe, besonders im Liegen und bei Hyperextension des Kopfes; Erstickungsanfälle, besonders nachts, manchmal mit Zyanose; sehr intensive und abnorm persistierende stridoröse Laryngitis; kongenitaler Stridor; in seltenen Fällen Temperatursteigerung.

Physikalische Zeichen: Inspektion ergibt Zyanose, besonders während der Erstickungsanfälle, Schwellung der oberflächlichen Halsvenen, asymmetrische Wölbung des 1. oder des 1. und 2. Rippenknorpels, mitunter auch des Manubrium sterni. Palpatorischer und auskultatorischer Befund wenig ergiebig. Eine gute Hilfe ist das Röntgenbild.

Planchu et Rendu (164). Ein 5 Monate alter Säugling erkrankte aus voller Gesundheit heraus plötzlich mit extremer Zyanose und kam erst nach einer Viertelstunde durch Reiben, Senfpackungen und künstliche Atmung zu sich. Ein zweiter Erstickungsanfall ohne Prodrome brachte nach einem Monat das Kind ad exitum. Sektionsbefund: Beiderseitiges akutes Lungenödem, hypertrophische und vereiterte Thymus. Histologisch erwies sich die Thymus durchsät mit miliaren Abszessen. Hypertension infolge Ausfalles der inneren Sekretion der Thymus und Reizung der Vagusendigungen durch die Entzündung der Thymus können das akute Auftreten des Lungenödems verschuldet oder bloss begünstigt haben. Jedenfalls ist immer die histologische Unter-

suchung der Thymus erforderlich, wenn die Lungenveränderungen allein den Tod eines Säuglings oder älteren Kindes nicht erklären können.

Ranzi und Tandler (167) haben an zwei jungen Hunden in der Sauerbruchschen Kammer die Thymusdrüse exstirpiert. Beide sind im Vergleich zu einem Kontrolltier desselben Wurfes im Wachsstum zurückgeblieben, sie haben einen breitspurigen Gang, die Knochen sind weich, der Zahnwechsel verzögert. — Ein Schaf, das im Überfluss mit Thymus gefüttert wurde, zeigt ebenfalls ein Zurückbleiben im Wachstum. Thymusextrakt wirkt pupillenerweiternd.

Romme (177). Bericht über Folgen der Thymektomie bei Kaninchen: Zurückbleiben des Wachstums, um so mehr, je jünger das operierte Tier ist, manifestiert durch das geringere Gewicht des Versuchstieres gegenüber dem Kontrolltiere. Dieses Verhältnis kann sich später ausgleichen oder sogar umkehren. An dem Gewichtsverlust ist hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich, das Skelett beteiligt. Die Thymus hat also eine Funktion, die aber nicht so bedeutend wie die der anderen Blutdrüsen ist.

v. Saar (179). Bei der Operation eines Brustwandabszesses bei einem 58jährigen Trinker, der 8 Tage vorher einen schweren Stoss gegen die Brustwand erlitten hatte, zeigte sich ein Bruch des Brustbeines zwischen Manubrium und Korpus, aus dessen Spalt sich luftuntermischter Eiter entleerte. Resektion der zweiten rechten Rippe am Sternalansatz zeigt eine grosse Abszesshöhle im Mediastinum anticum, durch die die Pleurablätter abgehoben waren. Entleerung, Tomponade. Nach anfänglicher Besserung tritt Dyspnoe und Herzschwäche auf, die am 4. Tag den Tod herbeiführen. Sektion bestätigt den operativen Befund und lässt als unmittelbare Todesursache eine durch Durchwanderung entstandene fibrinöseitrige Pleuritis und Myokarditis erscheinen. Die Vermittelung von Trauma zum Abszess bildet in der Regel ein retrosternales, sekundär vereitertes Hämatom.

Schäfer (180) stellt eine 30jährige Patientin vor, bei der im September 1908 plötzlich starke Hustenanfälle auftraten, die immer einsetzten, wenn sie eine horizontale Lage einnahm. Dabei wurden gelbe Massen mit Haaren vermengt ausgehustet. Das Röntgenbild, sowie die mikroskopische Untersuchung der Massen, die Hauttalg, Plattenepithelien und Lanugohärchen, vermischt mit grösseren markhaltigen Haaren ergab, sicherten die Diagnose Dermoidcyste. Sie war in einen linksseitigen Bronchus durchgebrochen und entleerte in der horizontalen Lage ihre Massen in denselben. Ende Dezember sistierten die Entleerungen, die Grösse der Cyste blieb dieselbe. Die Prognose solcher Cysten ist äusserst schlecht zu stellen, die Therapie besteht in der Operation.

Schäfer (181). Der erste durch Röntgenverfahren genau festgelegte Fall einer intrathorakalen Dermoidcyste im Mediastinum anticum. Sie war in einen linksseitigen Bronchus durchgebrochen und entleerte ihre Massen, die im Auswurf gefunden wurden, in denselben. In der Literatur finden sich 60 Fälle, von denen nur 3 radikal operiert worden sind.

Simmonds (187). Nach den Untersuchungen des Verf. manifestiert sich die Syphilis bisweilen in der Thymusdrüse durch eine Vermehrung der epitheloiden Zellen, die in Strängen oder Kanälen angeordnet sind oder mikroskopisch sichtbare Hohlräume umschliessen. In selteneren Fällen ist die Vermehrung so stark, dass dadurch der Bau des Organs völlig verwischt wird. Hierbei kann es zu Cystenbildung mit serösem oder eitrigem Inhalt kommen. In Cysteninhalt und Wand sind dann Spirochäten nachweisbar. Alle diese Veränderungen sind als Gewebshemmungsmissbildungen aufzufassen. Makroskopisch sichtbare Cystenbildung der Thymus nebst Wucherung des epitheloiden Gewebes darf als Zeichen kongenitaler Syphilis angesehen werden.

Strasburger (193) berichtet von einem Patienten mit starker Zyanose des Gesichts und Erweiterung der Venen am Halse und der Brust beider-

seits = offenbares Stromhindernis im Bereich der V. cava sup. Stark erweiterter Kollateralkreislauf durch die V. epigastricae zu der V. cava sup. Durch Kompression der Venen kann man zeigen, dass die Strömung in ihnen von oben nach unten verläuft. Über dem oberen Teil des Sternum Dämpfung, im Röntgenbilde nicht pulsierender Schatten. Sonst keine Kompressionserscheinungen. Man muss also an einen Tumor des vorderen Mediastinums denken, der die Vena cava komprimiert, vielleicht von einem Thymusrest ausgehend. Operation daher wohl möglich.

Stubenrauch (196) demonstriert Röntgenogramme und Diapositive, die von einem Patienten mit einem grossen Mediastinaltumor stammen. Er bespricht an der Hand von Dreifarbenprojektionen die auffallende Besserung, wie sie nach wiederholten radiotherapeutischen Sitzungen zu beobachten war und betont die grossen Vorzüge, die das Miethesche Verfahren gegenüber dem Lumièreschen in der Darstellung solcher Bilder auf dem Wege der Projektion auszeichnen.

Tixier und Feldzer (200) stellen sich der klassischen Auffassung entgegen und behaupten, dass die Thymus erst im 8.—12. Lebensjahre beginnt zur Involution zu kommen. Die Mehrzahl der chronischen Toxi-Infektionen kann aber zu einem sehr frühzeitigen, pathologischen Rückgange führen und zwar würde in diesem Falle statt der physiologischen, fettigen Involution, bindegewebige Degeneration vorhanden sein.

Tixier et Rubens-Duval (202) fanden beim Kalb unter der Kapsel oder in den peripherischen Schichten der Thymus oder im vorderen Mediastinalraum kleine (2—3 mm im kleinsten, 3—5 mm im grössten Durchmesser), schwärzlich-rote Körperchen von anscheinend unbestimmter anatomischer Lage und Zahl (4—10 oder mehr). Auf dem Querschnitt ist mikroskopisch deutlich eine zentrale und eine periphere Zone zu unterscheiden, der Bau ähnelt dem der Lymphknötchen und der Milz (Kapsel mit Hilus für Arterie und Venen, grosser subkapsulärer Sinus, lymphoide Rindensubstanz mit Keimzentren). Im lymphoiden Gewebe stark basophile, wohl spezifische Zellen, wie sie Tixier und Feldzer auch bei Kindern in den peripherischen Schichten der Thymus gefunden haben.

Veau et Olivier (210). Von den 3 Methoden des chirurgischen Eingreifens bei hypertrophischer Thymus werden die Exothymopexie, d. h. die hohe Fixation der Thymus und die Resektion des Manubrium sterni zwecks Vergrösserung des freien Raumes vor der Trachea verworfen und als einzige gute Methode die ausgedehnte Exstirpation der Thymus unter Erhaltung der Kapsel empfohlen. Sie ist niemals total im anatomisch-physiologischen Sinne, d. h. es bleiben stets noch funktionsfähige Reste zurück, so dass, auch wenn die Thymus eine Funktion hat, keine Ausfallserscheinungen auftreten können. Mortalität gering, Operation leicht. Mit Beifügung einer Reihe sehr anschaulicher Figuren wird der genaue Verlauf der Operation geschildert.

Wall (216). Sarkome im Mediastinum kommen vorwiegend im mittleren Lebensalter vor. Begleiterscheinungen sind Husten, Atemnot und meist auch Blutspeien. Verdrängungserscheinungen: Stridor, Dysphagie, Ödem. Entweder besteht Pleuraerguss oder Übergang der Geschwulst auf die Lunge. Mediastinale Karzinome findet sich meist erst in höherem Lebensalter und machen Metastasen. Bei Hodgkinscher Krankheit und akuter lymphatischer Leukämie ist das Vorhandensein lymphatischen Drüsengewebes in der Thoraxhöhle nur hin und wieder anzutreffen. Karzinom der Pleura kommt gleichfalls nur in höherem Lebensalter vor. Seine Symptome stimmen im wesentlichen mit denen des Mediastinalkarzinoms überein.

Weill und Mouriquand (218). Durch das Bestehen einer Broncho-Pneumonie liess keines der klinischen Symptome das Vorhandensein einer

eiterigen Pleuritis mediastinalis vermuten. Als sich aber bei der Röntgenuntersuchung, obwohl das Herz stethoskopisch ganz normal gefunden wurde, ein abnorm grosser Herzschatten zeigte, hat man die Diagnose nach genauer Beobachtung des Röntgenbildes auf Pleuritis mediastinalis gestellt. Die bald darauf vorgenommene Obduktion bestätigte die Richtigkeit dieser Diagnose.

VII. Varia.

Bonnet (18). Bei einem 62jährigen Pat. zeigte sich ohne traumatische Einwirkung eine kleine Geschwulst, die sich innerhalb drei Jahren zu Männerfaustgrösse entwickelte, jedoch während dieser Zeit zu keinerlei Beschwerden Veranlassung gab. Sie sass in der Achselhöhle, unter dem Rande des Musculus pectoralis maior; war beim Tasten von gleichmässiger elastischer Konsistenz. Unter der Haut, die normale Färbung zeigte, war sie beweglich, schien jedoch mit dem Grunde ein wenig zusammengewachsen zu sein. Auf der Brustgegend, ebenso am Rücken waren disseminierte Nävi wahrzunehmen.

Die Diagnose wurde auf Sarkom gestellt, und hierauf ein operativer Eingriff vorgenommen. Die fibröse Kapsel war mit den Aponeurosen der Muskeln intensiv verwachsen. Beim Aufschneiden war die Schnittfläche weisslich, mit Ausnahme eines kleinen, ganz schwarzen, peripheren Teiles.

Die exakte mikroskopische Untersuchung ergab, dass ein melanotisches Epitheliom vorlag, dessen Ausgangspunkt jedoch unbekannt blieb.

Focke (64). Welcher Zusatz ist am geeignetsten, das Infus des Digitalis möglichst schmackhaft und halthar zu machen? Verf. setzte bei einer Reihe von Digitalisinfusen jedesmal etwas Kognak oder reinén Spiritus zu und zwar in verschiedenen Mengen, doch so, dass das Infus von 100,0 immer 1,0 der Blätter enthielt. Schon nach einem Zusatz von 2% trat das Verderben des Infuses etwa 2 Tage später als sonst ein, bei einem Zusatz von 3% nach 8 Tagen, bei 5% nach 14 Tagen ein. Der Alkohol erhöht auch die Wirkungsschnelligkeit. 2. Ist der Vorschlag Freunds auszuführen, dass der Arzt sich gewöhnen solle in Froscheinheiten zu denken? Verf. verneint die Frage. Als Gründe dafür führt er einige Beispiele an, die beweisen sollen, dass durch die innere Mannigfaltigkeit der Digitalis-Präparate und durch die Verschiedenheit ihrer Anwendungsformen die Froscheinheit zu einem verwirrenden Begriff wird. Für den Arzt ist das wichtigste die Gleichmässigkeit der Präparate.

Focke (65). Was die Stärke der Digitaliswirkung betrifft, so wirkt das Pulver im allgemeinen doppelt so stark wie die gleiche Dosis im Infus. Das gilt aber heute nicht mehr für die Folia titrata. Für sie sind 4 Teile äquivalent 5 Teilen im Infus. Das aus Blättern hergestellte Infus enthält etwa 70% Digitoxin. Da nun die an Menge hinter dem Digitoxin nicht zurückstehenden, wasserlösliche Wirkungsstoffe zum mindesten 80—90% in das Infus übergehen, so muss das Infus durchschnittlich 80% der wirksamen Substanz enthalten. Auch die Wirkung des Infuses ist eine schnellere. Wenn die mittleren Gaben in zwei Tagen verbraucht sind, so ist die Wirkung auf ihrer Höhe angelangt beim Infus 15—20 Stunden nach der letzten Gabe, beim Pulver 20—36 Stunden nachher. Verf. kommt schliesslich zu dem Schlusse, man solle das Pulver oder das Infus einfach nach der Bequemlichkeit oder nach äusseren Umständen wählen.

Hart (39) konnte durch Injektionsversuche an kindlichen Leichen die von ihm durch Versuche an jungen Katzen gefundenen Verhältnisse des retrograden Lymphtransportes im Bereich des Angulus venosus sin. bestätigen. Je älter das Individuum, desto unsicherer tritt die Füllung der Angulusdrüse ein, da die respiratorische Bewegung des 1. Rippenringes, die den grössten Einfluss auf den retrograden Lymphtransport hat, mit zunehmendem Alter immer geringer wird. Gestützt wird die Annahme des retrograden Transportes durch die Tatsache, dass bei Magenkarzinom häufig die Supraklavikulardrüsen und zwar dann so gut wie stets die linksseitigen, also die, die der Mündung des Ductus thoracicus entsprechen, ergriffen werden. Mündet aber der Ductus thoracicus abnormerweise rechts, so erkranken auch die rechtsseitigen Drüsen. Hart glaubt auf Grund der Sektion einer an Darmtuberkulose gestorbenen Frau zeigen zu können, dass „von einer retrograd tuberkulös erkrankten Angulusdrüse aus unter gewissen Bedingungen weiterhin nicht nur tracheobronchiale, sondern auch zervikale Lymphdrüsen retrograd tuberkulös werden können.“ „Eine tuberkulöse Erkrankung der unteren Halslymphdrüsen mit oder ohne gleichzeitige Lungentuberkulose braucht nicht

ein Beweis für eine Infektion im Wurzelgebiet der Halslymphbahnen zu sein, sondern sie kann sowohl auf dem Wege über die Lungen und Bronchiallymphdrüsen, als auch von irgend einem Quellgebiete des Ductus thoracicus aus erfolgen."

Mönckeberg (145). Eine Frau von 76 Jahren stürzte sich aus einem Fenster des zweiten Stockwerkes und wurde tot aufgefunden. Ausser verschiedenen Verletzungen fand man ein Hämoperikard, bedingt durch eine $2^1/_2$ cm lange und 2 cm weit klaffende, penetrierende Wunde an der Basis des linken Herzrohrs bei völlig intaktem Herzbeutel. Das Herz zeigte starke Sklerose seiner Arterien und deutliche Schwielenbildung im Myokard. Ebenso hochgradige Sklerose der Aorta. Der Mechanismus der Herzruptur ist in diesem Falle wohl mit der Einknickung des Sternums in Zusammenhang zu bringen. —

Die Sektion einer 60 jährigen Frau ergab in der Innenwand des rechten Vorhofes zwischen vorderem Rande der Fossa ovalis und Einmündungsstelle der Vena cava superior aufsitzend, einen etwa linsengrossen, dünngestielten, ausgesprochen papillären Tumor, dessen dünne und transparente Zotten bei Wasseraufguss lebhaft flottierten. Mikroskopisch erwies sich das Gebilde als ein völlig gefässloser, zart papillomatöser Tumor, mit ganz auffallend dünnem Stiele, aufgebaut einzig und allein aus recht kernarmem, faserigem Bindegewebe, das mit dem der subendokardialen Schicht im Zusammenhang stand und rings bedeckt von einer einschichtigen Endothellage. Elastische Fasern zogen eine Strecke weit in den Stiel hinein, konnten aber sonst nirgends nachgewiesen werden. Sitz, Aufbau und histologische Struktur sprachen für echte Geschwulst. —

Bei einem 70 jährigen Patienten fand sich an der Hinterwand des linken Ventrikels, hinter dem hinteren Papillarmuskel, nahe der Herzbasis eine aneurysmatische Ausbuchtung, in deren Bereiche die Wandung stark verdünnt und von schwieligem Narbengewebe durchsetzt war. Im übrigen Herzmuskel ebenfalls starke Schwielenbildungen. Starker Spitzbauch, der durch einen palpabeln intraabdominellen, keine Schmerzen verursachenden Tumor bedingt zu sein schien. Bei der Sektion erwies sich dieser als eine enorm vergrösserte Harnblase, die über $4^1/_2$ Liter völlig klaren Urins enthielt. Typische Balkenblase. Harnleiter ebenfalls stark hypertrophiert. Eine Ursache der Vergrösserung liess sich nicht nachweisen. Patient hatte zwar an Polydipsie gelitten, ohne dass Zucker im Urin nachzuweisen war. —

Bei einem 60 jährigen, an Lungentuberkulose gestorbenen Manne fand sich im offen gebliebenen Foramen ovale ein 5 cm langer Embolus, der $1^1/_2$ cm weit in den rechten Vorhof hineinragte. Der im linken Vorhof befindliche Abschnitt verjüngte sich etwas und endete mit einer etwas unregelmässigen Kuppe, während sonst die Aussenfläche des Embolus vollständig glatt war. Als Ausgangsstelle für die Embolie fanden sich Thrombosen in den Venenplexus, am Anus und um die Prostata. Dass dies Foramen ovale bereits vor der Einklemmung offen und nicht völlig von dem membranösen Septum des Vorhofs bedeckt war, bewies der Nachweis eines weissen Infarktes in der rechten Niere. Es hatte also vor dem Verschluss des Foramen ovale durch den Embolus eine gekreuzte oder paradoxe Embolie stattgefunden. —

Bei einem Knaben wurde klinisch eine Pulmonalstenose festgestellt. Die Sektion bestätigte die Diagnose, ergab aber noch weitere Veränderungen. Zunächst fand man einen Defekt des hinteren Teiles des vorderen Septums von 1,5 cm Breite und 1,2 cm Höhe, siebartig durchlöchertes Vorhofseptum, ein offenes Foramen ovale, eine Konusstenose im rechten Ventrikel und einen rechtsseitigen Verlauf der Aorta. Der zum Teil noch offene Ductus arteriosus verband die Pulmonalarterie mit der linken Arteria subclavia. Die Pulmonalstenose war dadurch bedingt, dass die drei Klappen mit ihren freien Rän-

dern von den Kommissuren aus eine Strecke weit verwachsen waren. Die Stenosen hatten zu einer hochgradigen Hypertrophie des rechten Ventrikels geführt, dessen Wandung im Konus eine Dicke von 1,3 cm besass. Ausserdem fand man noch eine verruköse Endokarditis der hinteren Aortenklappe bei Dilatation des rechten Ventrikels.

Müller (150) hat in mehreren Fällen von Herzinsuffizienz bei Klappenfehlern, Pneumonie, Scharlach, zur Bekämpfung der akuten Herzschwäche Adrenalin subkutan injiziert und gute Erfolge damit erzielt. Im unmittelbaren Anschluss an eine intravenöse Adrenalininjektion von 0,75 ccm einer 1 ‰igen Lösung trat trotz vorsichtiger Einspritzung bei einem 40jährigen Pneumoniker mit mässiger Herzschwäche Exitus ein. Müller warnt daher vor der Anwendung grösserer Adrenalinmengen auf intravenösem Wege.

Rieländer (171) demonstriert ein Präparat von Ectopia cordis congenita, ebenso Beneke. Bei letzterem konnte man die Pulsationen des Herzens noch 1/2 Stunde lang beobachten. Beide Fälle zeigen eine Cheilopalatoschisis, aber keine Amnionstränge. Die Entstehung erklärt sich Beneke durch eine entwickelungsgeschichtliche Störung in jener Periode, in der die sich schliessende Mundbucht durch die Nackenkrümmung des Embryo unmittelbar auf dem vorspringenden Herzen aufruht. Wird letzteres durch minimale Verschiebungen fester als gewöhnlich gegen den sich entwickelnden Mundboden gepresst, so wird der Schluss der beiden Oberkieferhälften gehemmt und die Gaumenspalte resultiert. Die sogenannten Amnionfäden gehen wohl aus der mesodermatischen Umhüllung hervor, die in allerfrühester embryonaler Periode den Embryo umgibt und sich durch gefässhaltige Stränge auf das Chorion der Eihöhlenwand fortsetzt. Sind sie zufällig etwas fester, so umhüllt das Amnion sie nur und das Resultat ist ein „Amnionstrang.“

Rieländer (172) schildert einer Fall von Ectopia cordis, bei dem das Herz ausserhalb der Brustwand lag und an einem 2—3 mm breiten Amnionfaden hing, der die Herzspitze nach oben zog und sich in Stränge teilte, von denen einer in die Mundhöhle, der andere in die Nasengegend verläuft.

Scholz (185). Die Störungen des Herzens, die durch den Kropf bedingt sind, können 1. mechanische Ursachen haben. Die Atmung wird behindert, dadurch Überfüllung des rechten Atriums und Ventrikels mit Blut und Hypertrophie und Dilatation. Neben den subjektiven Erscheinungen finden sich aber dabei Erweiterung des rechten Herzens, die Stimme wird verändert, häufig Dyspnoe, besonders beim Sprechen oder Steigen, Stauungserscheinungen wie Kopfschmerz, Schwindel, Nasenbluten usw. An der Spitze hört man meist ein systolisches Geräusch, der 2. Pulmonalton ist abgeschwächt. Der Puls ist frequent, klein, arhythmisch. Unruhe, Erregbarkeit und Ängstlichkeit treten auf. Eine 2. Gruppe bildet das neurotische Kropfherz. Es wird verursacht durch mechanische Beeinflussung der herzregulierenden Nerven durch den Kropf. 3. Das thyreotoxische Kropfherz. Die Symptome hat Kraus geschildert. Er unterscheidet zwei Intensitätsstufen. Bei der ersten erhöhte Herztätigkeit, beschleunigte Pulsfrequenz und Herzklopfen, Exophthalmus ist meistens einseitig. Die Kranken sind meist leicht erregbar, die Herzdämpfung ist nach links verbreitert. Nach v. Cyon ist bei strumösen Tieren die tonische Erregbarkeit und die Erregbarkeit der Nervi Vagi und Depressores aufgehoben. Die Schilddrüsensubstanz wirkt auf die beschleunigenden Nerven und Ganglien des Herzens erregend und gleichzeitig lähmend auf die hemmenden Nerven und Ganglien. Nach Kraus muss das Nervensystem derart verändert sein, dass der Einfluss der Herzregulatoren zurücktritt, während der Sympathikus starke Erregbarkeit aufweist. Vom Morbus Basedowii unterscheidet sich das Kropfherz dadurch, dass der Tremor niemals kräftig und universell wird, sondern auf die Hände beschränkt bleibt,

dass schwere trophische Störungen fehlen und dass die Kardiopathie beim Kropfherz im Vordergrund steht. Was die Prognose betrifft, so ist die Heilung sehr selten. Interkurrente Krankheiten gefährden das Leben. Die meisten unterliegen dem insuffizient werdenden Herzen. Die Therapie kann eine interne und chirurgische sein. Zur Operation verlangt der Chirurg vor allem nicht zu alte Fälle. In einem Teil der operierten Fälle ist eine Besserung zu verzeichnen, häufig treten Rezidive auf. Innerlich beeinflusst Jod den Thyreoidismus, die Herzerregung und die Tachykardie oft sehr günstig. Auch das Moebiussche Antithyreoidinoserum wirkt oft günstig. Am besten wirken die roborierende Diät, tonisierende Mittel, Klimawechsel und körperliche und geistige Ruhe.

Thévenot und Rebattu (198). Ein 41 Jahre alter Patient besuchte die Klinik wegen Leberbeschwerden. Den Symptomen nach wurde Diagnose auf Leberzirrhose gestellt. Ausserdem war die Anwesenheit eines pleuritischen Exsudates infolge einer, hauptsächlich rechts ausgedehnten Dämpfung zu vermuten. An den Spitzen war keine Veränderung wahrzunehmen. Die Temperatur erhöhte sich abends bis 38°, Hautreaktion und serodiagnostische Reaktion auf Tuberkulose waren negativ. Während seines Aufenthaltes in der Klinik klagte er häufig über starke Leibschmerzen und magerte schnell ab. Den 15. Tag äusserte er sich über eine bedeutende Besserung. 5 Minuten später lag er in Agonie; Gesicht zyanotisch, Venae jugulares strotzten. Trotz Äther und Koffein-Injektion starb er bald.

Bei der Obduktion war Leberzirrhose mit Perihepatitis, mit enormer Vergrösserung der Leber (5 Kilo) und mit einem kleinen, sekundären Karzinom zu finden. Als die direkte Todesursache wurde Thrombose der Arteria pulmonalis festgestellt.

Italienische Referate.

1. Delaini, Contributo sperimentale alla chirurgia cardiaca con l' uso dell' apparecchio ad insufflazione intratracheale continua. Atti della R. Accademia medica di Torino 1910.
2. Salomoni, Sulla chirurgia del cuore. Atti della R. Accademia de Fisiocritici de Siena 1910.
3. Viscontini, Ferita dell' arteria polmonare con caduta e permanenza innovena del proiettiche nel ventricolo destro del cuore. Gazzette degli Ospedali e delle Cliniche. XXXI. 1910. Nr. 66.

Delaini (1). Da die bei der Herzchirurgie angewandte Methode Meltzer und Auers die Bildung des Pneumothorax bei anästhesierten Tieren verhindert, erleichtert sie infolge der Aufhebung der Respirationsbewegungen zumal des Zwerchfells, wie der Thoraxmuskeln, die Operation.

Durch einen weiten Einschnitt in den 5. Zwischenrippenraum links, kann man sehr gut beide Herzkammern und den linken Vorhof freilegen.

Nach Insufflierung der rechten Lunge wird das Herz gegen diese operatorische Wunde geschoben und gehalten, während die Schläge normal bleiben.

Diese Methode ist allen anderen vorzuziehen, da sie erlaubt am Herzen zu operieren, sie verletzt weniger die Thoraxwand und gestattet einen dichten Verschluss der Pleurahöhle.

Durch den Einschnitt des 4. Zwischenrippenraumes lassen sich die rechte Herzkammer, der rechte Vorhof und die beiden Hohlvenen freilegen.

Die Blutstillung des Herzens kann durch Zug an der Hohlvene mittelst eines unter dieselbe hindurchgeleiteten Fadens zustande gebracht werden. Der Hund erträgt diese Hämostasis auf eine Dauer von 8—10 Minuten, auch wenn sie nach kurzen Intervallen wiederholt wird. Das Herz fährt während dieser Zeit fort regelmässig zu schlagen.

Während die Herzhämostasis ausgeführt wird, kann man die rechte Kammer ziemlich stark verletzen, die Höhle explorieren und die Wunde vernähen, ohne dass der Hund Blut verliert oder nachher Störungen aufweist.

Giani.

Salomoni (2) berichtet über 19 Fälle von Vernähung des verwundeten Herzens, die mit den von ihm schon zusammengestellten, die Statistik auf 178 bringen mit 69 Heilungen und 109 Todesfällen d. h. = 38,70 %. Er hebt hervor, wie die Verbesserung der Resultate durch die Misserfolge verringert wird; drei dieser letzteren Fälle waren auch ihm bekannt; hier konnte infolge des eingetretenen Todes die Naht nicht beendigt werden.

Ein schneller Eingriff ist in allen sicheren oder unsicheren Fällen von Herzverletzung anzuraten.

Verf. betont die auch schon von ihm wiederholt angegebenen Normen: 1. die Notwendigkeit der einfachen Inzisionen, um zum Herzen zu gelangen, indem er durch neue Versuche an der Leiche nachweist, wie der Querschnitt des Brustbeins eine Entfernung der Wundränder von 8—10 cm erlaubt; 2. die Möglichkeit die Hand ins Perikard zu führen und das Herz zu erfassen, um für die momentane Blutstillung zu sorgen, eventuell multiple Verletzungen festzustellen und die Nähte anzubringen und endlich mit der Massage Prus zu versuchen, die Kontraktionen wieder herzustellen; 3. die Notwendigkeit der perikardischen Drainierung, die eine kapillare und von der Pleuradrainierung verschiedene sein muss, die im abfallendstem, internem und hinterem Teile angelegt werden muss.

Was die anderen operativen Eingriffe am Herzen betrifft, so haben weder die Massage noch die Thrombenextraktion aus der Lungenarterie gute Resultate geliefert. Giani.

Viscontini (3). Ein Individuum erhält einen Revolverschuss, sofort tritt Lähmung beider Beine auf, doch scheint der Allgemeinzustand nicht stark darunter zu leiden. Er weist eine kleine Wunde, links von der Linie der Dornfortsätze in der Höhe des dritten Brustwirbels, auf. Vollständige motorische Paralyse der unteren Glieder und der Muskeln der Bauchwand, Harnretention, Kotverlust. Die Sensibilität ist im ganzen unteren Teile des Körpers bis zu den Brüsten aufgehoben. Patient klagt in dieser Gegend über eine zirkuläre Konstriktion. Die Reflexe sind sämtlich aufgehoben im Felde der Anästhesie. Resp, normal, Puls 72, Temp. 37, Respiration 22.

Radiographie unmöglich, da Patient ohnmächtig wird. Trotz aller Kautelen Dekubitus, welcher die Lumbal- und die Rückengegend, die Schenkel, Waden und Fersen befällt. Die Infektion der Blase nimmt zu, ebenso der Dekubitus, nach 6 Monaten Exitus, ohne irgend welche Störung am Herzen.

Sektion: Nichts Besonderes im Gehirn, das Rückenmark ist in der Höhe des 3. Brustwirbels in einen faserigen Strang verwandelt, die meisten Veränderungen befinden sich im Thorax, wo die median gelegene Oberfläche der linken Lunge vor und hinter dem Hilus verwachsen ist. In den Lungen findet man nur Leichenhypostase und geringe Bronchialinfektion. Beim Einschneiden des Herzens findet man zufällig, etwas oberhalb der Spitze der rechten Kammer in den Lücken der hinteren Wand, von Fibrin eingeschlossen, ein Geschoss. Bei Untersuchung des Herzens, des Perikardiums und der grossen Gefässe findet man keine Eintrittspforte, nur beim Zerschneiden des Hilus der linken Lunge findet man an der oberen Fläche des linken Astes der Pulmonalis, die Eintrittsstelle in das Mediastinum.

Ein ähnliches Beispiel einer Toleranz von Geschossen wurde 1909 von Tegeler in der Münchener medizinischen Wochenschrift veröffentlicht.

Giani.

XI.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Magens.

Referenten: E. Moser, Zittau und Stabsarzt de Ahna, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

A. Allgemeines.

Referent: E. Moser, Zittau.

a) Anatomisches und Physiologisches; Physiologisches nach Operationen.

1. *Chilaiditi, a) Die Beweglichkeit des Magens und anderer Abdominalorgane. Bull. et mém. de la soc. de radiologie de Paris 1910. Nov. b) Über langsame Entleerung mancher Mägen. Bull. et mém. de la soc. de radiologie de Paris. 1910. Nov.
2. Cohnheim und Best, Bewegungsreflexe des Magendarmkanals. Naturhist. Med. Ver. Heidelberg. 26. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 35. p. 1858.
3. Gray, The motor functions of the stomach. Lancet 1910. Dec. 3. p. 1610; Dec. 17. p. 1796; Dec. 31. p. 1939.
4. Hertz, Motor functions of the stomach. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1724; Dec. 24. p. 1858.
5. *Hotz, Versuche über die Selbstverdauung des Darmes im Magen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21. p. 143.
6. Perrin, Suites de la gastro-entérostomie au point de vue mécanique et clinique. Thèse. Lausanne 1908—1909. Revue de la Suisse rom. 1910. 2. p. 198.
7. Sawin, Variationen der Lage des Magens und Darms. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 2. 1909.
8. *Schoemaker, Über die motorische Funktion des Magens. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21. p. 719 u. Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1910. p. 287.

Nach Hotz (5) steht die Ansicht Katzensteins und Kathes über den spezifischen Antifermentgehalt des Magens, welcher ihn an der Selbstverdauung hindern soll, in Widerspruch mit pathologischen, experimentellen und klinischen Erfahrungen. So ist z. B. nicht ersichtlich, warum das Ulcus ventriculi an Prädilektionsstellen auftritt. Auf Grund seiner Tierversuche, die bezüglich der Ernährung der eingenähten Stücke mit besonderer Vorsicht angestellt wurden, kommt Hotz zu dem Resultat, dass Hunde, bei welchen eine ausgeschaltete Darmschlinge mit dem Magenlumen in Verbindung gebracht wird, diesen Eingriff viele Wochen überstehen können, ohne in ihrer Ernährung stark geschädigt zu werden. Auch liess die eingepflanzte Darmschlinge keine Zerstörung durch peptische Einflüsse des Magensaftes erkennen. Gut ernährte Darmschleimhaut widersteht im Magen der Selbstverdauung. Das Auftreten von Substanzdefekten ist stets von Entzündungsprozessen begleitet: diese begünstigen die peptische Ulzeration.

Um die Verhältnisse zu untersuchen, die eintreten, wenn durch G. E. oder eine Pylorusresektion die die Magenentleerung auslösenden Reflexe zerstört sind, hat Schoemaker (8) bei Hunden eine Duodenalfistel angelegt und nachher eine Resektion oder G. E. ausgeführt. In letzterem Falle wurde dann noch unterhalb des Magendarmmnudes am Jejunum eine Fistel angelegt. In die Fisteln kamen Kanülen nach Dastre-Pawlow, die geschlossen werden, wenn man das Tier nicht zum Experiment benutzte. Schoemaker fand nun, dass, wenn er Säurelösung in das Duodenum spritzte, die regelmässigen Entleerungen des Magens nach Nahrungsaufnahme unterbrochen wurden. Bei Ausschaltung des Pylorus durch Resektion vollzog sich die Entleerung des Magens schneller, wurde auch durch dem Duodenum einverleibte Säure weniger verzögert. Dagegen erwies sich, dass die Entmischung der Speisen keine Funktion des Pylorus ist. Dass die G. E.-Öffnung zur Entleerung des Magens bei offenem Pylorus nicht benützt wird, konnte auch wieder erwiesen werden. Weiter fand sich, dass die Entleerung des Magens durch die G. E.-Öffnung ganz von der Magenperistaltik besorgt wird; von einer Art Drainage durch passives Ausfliessen kann keine Rede sein. Die Entleerung des Magens oder die Reizung des Jejunun verursacht reichlichen Gallen- und Pankreassaftfluss. Ungenügende Reizung der Leber oder des Pankreas kann der G. E. also nicht zur Last gelegt werden. Säure nach G. E. in die Jejunalfistel gebracht, beeinflusste vom Jejunum aus die Magenperistaltik in derselben Weise, wie vom Duodenum aus bei der Pylorektomie. Die Entleerung des Magens nach G. E. dauert ungefähr solange wie bei einem normalen Hunde. Der Magen entleert sich also nach Resektion leichter ins Duodenum als nach G. E. Das gehörig lange Verweilen der Speisen im Magen wird durch keine der beiden Operationen geschädigt, aber die Hemmung der Magenentleerung durch Säurereizung des Darms wird durch beide wesentlich verkürzt; sie wird hauptsächlich durch Schliessung des Sphincter pylori verursacht. Die Erfahrungen beim Menschen sprechen aber dafür, dass ein grosser atonischer Magen sich doch leichter durch eine Gastroenteroanastomose als durch eine gastroduodenale Öffnung entleert. Bei normaler Grösse des Magens scheint die Verbindung mit dem Duodenum aber doch Vorteile zu haben. Duodenumtransplantation ist angezeigt bei Beschwerden durch zu starke Säurebildung und dadurch bedingte Retention, wenn durch Diät und Magenspülungen Heilung nicht zu erzielen gewesen ist. Schoemaker hat auf diese Indikation hin 7 mal die Duodenumstransplantation ausgeführt, 4 mal mit vollkommener Heilung, 3 mal mit sehr erheblicher Besserung. Sollte die zu hohe Säure durch Gärung entstanden sein, so würde trotzdem dieselbe Indikation zur Operation bestehen bleiben.

Chilaiditi (1) empfiehlt zur Prüfung der Bewegungen abdominaler Organe die Brustatmung ohne Zwerchfellkontraktion. Um das zu erreichen, lässt er mehrmals tief atmen, sodann ausatmen und nunmehr bei Glottis- und Mundschluss tief inspirieren. Diese forcierte Eintatmung bei Glottisschluss hat Inspiration bzw. Höhertreten des Zwerchfells zur Folge, und entsprechend treten die abdominalen Organe höher. Der Magen soll beispielsweise um 12 bis 15 cm angehoben werden. Diese Methode soll leicht und sicher die Lokalisation bzw. das Bestehen von Adhäsionen erkennen lassen. — In den Fällen von Magenptose, in denen der aufsteigende Duodenalteil seine Lage so wenig geändert hat, dass eine winklige Abknickung zur Pars horizontalis vorliegt, füllt sich die Pars ascendens sehr langsam mit alkalischer und sekretreicher Elüssigkeit. Die natürliche Folge muss späte Öffnung des Pylorus und späte Magenentleerung sein. In solchen Fällen kann sich lange eine relativ hohe Azidität im ersten Duodenalteil vorfinden und die Summierung solcher Schädlichkeiten mag die Entstehung von Duodenalgeschwüren begünstigen.

b) Pathologisches.

9. *v. Arx, Hernia ventriculi epiploica und ihre Mechanik. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 107. p. 430.
10. Barclay, The normal and patholog. stomach. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Radiol. July 29. 1910. Lancet 1910. Sept. 10. p. 832.
11. Best und Cohnheim, Physiologie und Pathologie der Magenverdauung. Sitzungsber. d. Heidelberg. Akademie d. Wiss. 23 Abhandlg. Winter, Heidelberg 1910.
12. Bolton, a) Gastrotaxis. Brit. med. Journ. 1910. May 21. p. 1221. b) Does Gastrotaxis exist as an independent disease. Brit. med. Journ. 1010. June 4. p. 1382.
13. *Cheinisse, L'amyxie gastrique. La semaine médicale 1910. Nr. 10. p. 109.
14. Chilaiditi, Considérat. nouvelles sur le ralentissement de l'évacuation de certains estomacs. Soc. Radiol. Paris. 8 Nov. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 95. p. 894.
15. De la Camp, Pathologie des Magendarmkanals. Ver. Freiburg. Ärzte. 3. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 1913.
16. *Dahl, Über latente Pylorusstenose. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21. p. 814.
17. Durand, Linite plastique. Thèse. Paris. 1910.
18. Engelsmann, Magenerosionen. Mitteil. a. d. Hamburg. Staatskrankenanstalten. Bd. 10. H. 10 Hamburg 1909. Voss.
19. Eppinger, Abnorm kleiner Magen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien 24. Febr. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 12. p. 454.
20. *Hamet, Sur un cas de linite plastique. Soc. d'anatom. et de phys. Bordeaux 17 Janv. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. Nr. 24. p. 391.
21. Hort, Gastrostaxis. Brit. med. Journ. 1910. May 28. p. 1322 und June 11. p. 1443.
22. Jianu, Ödeme nach der Operation von Pylorusstenosen. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 27. p. 994
23. *Kelling, Statistisches über Salzsäuremangel im Magen. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 15. H. 5.
24. Leven et Barret, Chorée de l'estomec. Soc. radiol. méd. Paris. 10 Mai 1910. Presse méd. 1910. Nr. 43. p. 406 u. Nr. 53. p. 504.
25. Mackay, Macdonald and Sutherland, Acute tubercul. bronchopneumonie after gastroenterostomy. Brit. mod. Journ. 1910. March 26. p. 745.
26. Martin, Rétrécissement pylorique. Soc. méd. Genève 24 Févr. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 4. p. 382.
27. *Masson, Linite plastique. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. 1910. Nr. 2. p. 101.
28. *Materna, Bluterbrechen und Abgang von Blut aus dem Darm (Zweig der Arteria coron. ventriculi sup. sin.). Ver. Ärzte in Steiermark. 22. Jan. 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 32. p. 1189.
29. Owen and Hick, Contracted stomach. Liverp. med. Instit. April 7. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 993.
30. *Rosenbach und Eschker, Experimenteller Beitrag zur Pathogenese des Ulcus rotundum. Arch. f. klin. Chir. Bd. 94. H. 3.
31. Russell, Hyperchlorhydria and its complications. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 31. p. 2013.
32. Sawin, Variationen der Lage des Magens und Darmes in Abhängigkeit von Abweichungen in der Entwickelung in frühester Keimperiode. v. Langenbecks Arch. Bd. 91. H. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 16. p. 590.
33. Schüle, Wesen und Behandlung der Achylia gastrica. Sammlung zwangloser Abhandlungen a. d. Geb. d Verdauungskrankheiten Bd. 2. H. 8. Marhold, Halle 1910.
34. Ssawin, Zur Frage über die angeborene Deformation des Magens. Chirurgia Nr. 159. p. 254.
35. *Stiller, Ätiologie der Anazidität. Arch. f. Verdauungskrankheiten. Bd. 15. H. 6. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 18. p. 424.
36. *Versé, Über die Entstehung von Karzinomen aus altem Ulcus ventriculi und bei Polyposis ventriculi. Verhandl. d. Dtsch. path. Ges. Leipzig 1909. p. 374. Gustav Fischer, Jena.
37. Whihe, Gastrostaxis. Brit. med. Journ. 1910. June 4. p. 1347.
38. Whiteford, Fatal cerebral haemorrhage following gastrojejunostomy. Lancet 1910. Febr. 5. p. 367.

Cheinisse (13) bespricht die Bedeutung des Schleims. Er gibt Schutz gegen die Verdauungssäfte, gegen mechanische, thermische und chemische Schädigungen und gegen Bakterieninvasion. Bei pathologischem Fehlen von Schleim entbehrt die Magenschleimhaut dieses Schutzes und die Kranken

haben Beschwerden. Da der Schleim auch hauptsächlich während der Verdauung abgesondert sind, so ist er nüchtern oft nicht zu finden. Den Mangel an Schleim erkennt man am Aussehen und am leichteren Filtrieren. Mikroskopisch ist die Anwesentheit von Schleim durch Anwesenheit von Myelintröpfchen gekennzeichnet, auch verhindert umgebender Schleim die Blaufärbung der Stärkekörnchen bei Zusatz von verdünnter Lugolscher Lösung. Zwischen Menge des abgesonderten Schleims und des Magensaftes bestehen keine bestimmten Beziehungen. Meist ist bei Hyperchlorhydrie die Schleimabsonderung herabgesetzt, sie kann aber auch vermehrt sein. Der Schleim kann verdaut oder durch Bakterien aufgelöst werden. Bei jeglichem Mangel an Schleim haben die Kranken Beschwerden selbst dann, wenn keine Hyperchlorhydrie vorliegt. Die guten Erfolge der Magenspülungen bei Ulcus mit Silbernitratlösung beruhen darauf, dass diese eine lebhafte Schleimsekretion veranlassen. Den Schutz des Schleimes sucht man nachzuahmen durch Geben von Olivenöl oder Mandelöl oder Gelatine, das dann natürlich vor den Mahlzeiten genommen werden muss. Durch Versnche von Dubus geht hervor, dass Bismutum subnitricum auch schleimerzeugend im Magen wirkt, so dass die günstigen Wirkungen des Wismuts auch der dadurch angeregten Schleimabsonderung zuzuschreiben wäre.

Salzsäuremangel resp. Schwund ist nach Kelling (23) durch die Einwirkung im Blute kreisender Stoffwechselprodukte auf die Magendrüsen, die dadurch geschädigt werden, bedingt; so bei gewissen Infektionskrankheiten, ferner bei Tuberkulose; auch die Stoffwechselprodukte karzinomatöser Tumoren sollen diese Einflüsse ausüben, weiterhin die harnsaure Diathese. Der Zusammenhang des Salzsäuremangels im Magen mit einer reizbaren Schwäche des Nervensystems sei unverkennbar, ohne dass hierfür eine ausreichende Erklärung gegeben sei, da fast ebensoviel Nervöse wiederum über Hyperazidität klagen.

Diese glaubt Stiller (35) gefunden zu haben. Er führt sowohl den Salzsäuremangel wie in anderen Fällen die Salzsäurevermehrung auf funktionelle Störungen des Bauchsympathikus zurück, die bei Asthenikern, dieser Abart der Nervösen, zusammen mit einer allgemeinen konstitutionellen Asthenie vorkommen. Diese Störungen des Bauchsympathikus bedingen Anomalien der Sekretion, je nachdem sie hemmend oder reizend auf die Drüsen einwirken.

Rosenbach und Eschker (30) sind der Ansicht, dass die bei längerem Bestehen von Geschwüren eintretenden sekundären Veränderungen an den Blutgefässen die Progredienz und Tenazität der Geschwüre bedingen. Um durch Gefässkrämpfe Ulzera zu erzeugen, haben sie Suprarenin-Höchst in die Magenwandung injiziert und zwar in grössere Partien der Magenwand in der Plyorusgegend. Die Form des dadurch entstandenen Ulcus war nach mehreren Wochen eine dem menschlichen Ulcus ähnliche, auch konnte Blutung als Komplikation mehrfach beobachtet werden. Bei Injektion in die Magengefässe war die anämisierende Wirkung bald verschwunden, sie hielt jedoch länger an bei subseröser und intramuskulärer Injektion in die Magenwand. Zunächst entstanden dann punktförmige Blutungen der Schleimhaut, dann Nekrose der Schleimhaut und schliesslich Geschwüre. Aber auch hier konnte man Tendenz zur Regeneration der Schleimhaut sehen, eine erneut ausgeführte Injektion des Suprarenins verhinderte aber die Heilung.

Versé (36) demonstriert in der Deutschen pathologischen Gesellschaft Präparate, die den Übergang von Ulcus in Karzinom zeigen sollen. Für sekundäre Karzinomentwickelung spricht das makroskopische und mikroskopische Verhalten, sowie der Umstand, dass in allen 4 Fällen, wenigstens makroskopisch, Metastasen fehlen. Diese Karzinome können also jedenfalls nicht aus kongenitalen Anlagen hervorgegangen sein.

Weiter zeigt Versé Präparate, die die Entwickelung einer Polyposis des Magens illustrieren. Es sind auch vier Fälle, in denen auf der Basis einer chronischen Gastritis an mehreren Stellen Verdickungen und polypöse Erhebungen der Schleimhaut entstanden sind. Infolge chronischer Reize wird die Schleimhaut zunächst hypertrophisch und dadurch in gewissem Sinne zu gross. Infolgedessen legt sie sich in Falten, deren Kamm, deren Enden und deren Vereinigungsstellen naturgemäss stärker den auf die Schleimhaut einwirkenden Reizen ausgesetzt sind, so dass dort eine mächtige Proliferation einsetzt, die schliesslich einen polypösen Vorsprung erzeugt. Diese imponieren dann nach Ablauf der transitorischen Veränderungen als isoliert entstandene Geschwülstchen. Ist der Polyp entstanden, so kann das Epithel karzinomatös werden. Diese letzte Umwandlung des Epithels erfolgt noch innerhalb des Drüsenrohrs selbst.

Masson (27) beschreibt einen Fall von Linitis plastica. Die 59jährige Kranke starb nach der Operation. Die histologische Struktur wird eingehend beschrieben, die Submukosa fand sich stark verdickt, den Stellen der stärksten Verdickung entsprechen Veränderungen der Mukosa, denen Belegzellen fast ganz fehlen. Der krebsige Ursprung der ganzen Erkrankung ist sicher. Der in den Zellen eingeschlossene Schleim beweist deren epithelialen Ursprung.

Einen weiteren Fall von plastischer Linitis erwähnte Hamet (20). Die 30jährige Kranke, Alkoholiker, war nach einer vorhergehenden Hämatemese an Peritonitis zugrunde gegangen. Der in Verwachsungen eingebettete Magen zeigte eine hypertrophische Sklerose seiner Wandungen.

Unter „latenter Pylorusstenose“ versteht Dahl (16) Stenosen, deren Symptome nur perioden- oder anfallsweise auftreten, und wo zwischen den Anfällen die Krankheit in ihrem frühen Verlauf latent ist und auch oft in weit vorgeschrittenen Fällen bleibt. Er beschreibt 4 derartige Fälle, die alle das Gemeinsame haben, dass Schmerzperioden in der ersten Zeit durch längere, später kürzere Zeiten vollständigen Wohlbefindens voneinander getrennt waren. Einen gleichen Fall hat Oettinger beschrieben (Semaine méd. 1905). Die Schmerzanfälle glichen in 2 Fällen den gastrischen Krisen bei Tabes. Nach den Anfällen findet man mässige Hyperazidität nebst motorischer Insuffizienz. Die Retention kann aber auch in vorgeschrittenen Fällen minimal sein. Die Periodizität erklärt sich Dahl mit einem Krampf, welcher unter gewissen Bedingungen entsteht und verschwindet, wenn diese aufhören. Die den Krampf auslösenden Momente sind Herabsetzung der Kräfte, Überanstrengung, psychische Affekte und Diätfehler.

Materna (28) demonstriert den Magen einer 52jährigen Frau, die plötzlich an Bluterbrechen und Abgang von Blut aus dem Darm erkrankt und nach einigen Tagen gestorben war. Bei der Sektion fand sich Magen und der ganze Darmkanal voller Blut. In der Mitte der kleinen Kurvatur ragte aus der sonst ganz intakten Magenschleimhaut das Lumen eines gerade für eine Schweinsborste durchgängigen Gefässes heraus, das sich als ein Zweig der Arteria coronaria ventriculi sinistra erwies.

v. Arx (9) beschreibt einen Fall von Hernia ventriculi epiploica und bespricht seine Enstehung.

77jährige Frau litt seit 3 Tagen an unstillbarem Erbrechen. Linke Brusthälfte vom Rippenrand bis in die Blasengegend aufgetrieben. Wie die Operation ergab und die Sektion bestätigte, war der ektasierte Magen durch die natürliche Pforte des Foramen epiploicum geschlüpft. Es hatte weder eine Pylorusstenose noch ein Ulcus bestanden. Bei der Operation war von einem Schnitt aus im Mesocolon transversum, was stark vorgebuchtet vorlag, die Taxis vorgenommen worden. Bei der Naht dieses Schnittes war die Arteria mesocolica tranversa in ganzer Schnittlänge mit eingenäht worden, wodurch zwar keine ausgesprochene Gangrän des Kolon wohl aber Darm-

blutungen entstanden waren, denen die Kranke erlegen war. Hätte man die Situation erkannt, so hätte man wahrscheinlich auch die Taxis ohne den Schnitt im Mesokolon ausführen können.

c) Diagnostisches.

39. Auld, Auscultatory percussion. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 13. p. 411.
40. Baer, Biokinematographische Aufnahmen der Magenbewegungen von Kästle-Rieder-Rosenthal in München. Ges. d. Ärzte Zürichs. 4. Dez. 1909. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte. 1910. Nr. 9. p. 278.
41. *Barclay, Gastric. radioscopy. Arch. of the Roentgen ray. Nr. 123.
42. *Barth-Wehrenalp, Die funktionelle Diagnostik der Magen- und Darmleiden in der ärztlichen Praxis. Prager med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 198.
43. Bird, Conditions simulating cancer of stomach. Brit. med. Assoc. Ann. meet. Sect. Surg. July 29. 1910. Lancet 1910. Aug. 20. p. 553.
44. Bloch, Belastungsproben des Magens. Berl. med. Ges. 16. März 1910. Allg. Zentral-Zeitung 1910. Nr. 19. p. 259.
45. Bräuning, Beziehungen zwischen dem Tonus, der Salzsäureproduktion und der Lage des tiefsten Punktes des Magens. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 744.
46. Dugge, Untersuchungen zur Magendarmprobe. Rostock, Wackentien 1910.
47. *Einhorn, Eine Methode den Pylorus und das Duodenum zu katheterisieren. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 15. H. 6.
48. *Elsner, a) Gastroskopische Bilder des Mageninnern. Dtsch. Chirurgenkongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 96. b) Gastroskopie. Berl. med. Ges. 2. Nov. 1910. Allg. med. Zentral-Ztg. 1919. Nr. 47. p. 656.
49. *Fabian, Zur klinischen Differentialdiagnose des Carcinoma und Ulcus ventriculi mittelst des Nachweises hämolytisch wirkender Substanzen im Mageninhalt nach Grafe und Römer. Dtsch. med. Wochenschr. 1911. Nr. 12. p. 554.
50. *Falta und Schwarz, Eventratio. K. K. Ges. d. Ärzte Wiens. 17. Juni 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 26. p. 990.
51. Faulhaber, Röntgendiagnostik des tiefgreifenden (kallösen) Ulcus ventriculi. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 40. p. 2073.
52. Feldmann, Conditions which simulate dyspepsia. Brit. med. Journ. 1910. March 12. p. 666.
53. Finckh, a) Röntgendiagnostik chirurgischer Magenerkrankungen. Med. Naturwiss. Ver. Tübingen. 15. Nov. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. p. 720. b) Röntgenologische Diagnostik chirurgischer Magenkrankheiten. Bruns' Beitr. 1910. Bd. 18. H. 1. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 28. p. 940.
54. Foveau, Die Radiologie des Verdauungstraktus. Journ. de méd. interne. 1910. Nr. 34.
55. Fuld, a) Nouv. méth. d'examen fonctionn. de l'estomac. La semaine médicale 1910. Nr. 22. p. 253. b) Neues Verfahren zum direkten Nachweis der freien Säure im Magen. Berl. med. Ges. 29. Juni 1910. Allg. med. Zentral-Ztg. 1910. Nr. 31. p. 429.
56. *Groedel, Die Form des pathologischen Magens (Atonie, Ptose und Ektasie des Magens). Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 15. p. 701.
57. *Haudeck, a) Magenradiologie. Ges. d. Ärzte Wiens. 22. April 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1010. Nr. 17. p. 646. b) Röntgendiagnose der Pylorusstenose. Ges. f. inn. Med. u. Kinderhlk. Wien 30. Juni 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 28. p. 1057. c) Röntgenologische Diagnose der Ulzerationen in der Pars media des Magens. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 30. p. 1587. d) Über die radiologischen Kriterien der Pylorusstenose. Wien. med. Wochenschr. 1910. Nr. 36. p. 2094. e) Penetrierendes Magengeschwür. Röntgendiagnose. Dtsch. Naturf.-Vers. 1910. Abteil. f. inn. Med. u. Chir. 21. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 43. p. 2264.
58. Herschell, Systematic investigation of chronic affections of the stomach and intestines. Lancet 1910. May 21. p. 1401.
59. Hertz, Auscultatory percussion. Brit. med. Journ. 1910. 23. Jhrg. p. 232.
60. Hutchison, Conditions which simulate dyspepsia. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 26. p. 485.
61. Jordan, Auscultatory percussion. Brit. med. Journ. 1910. July 23. p. 232.
62. *Jonas, a) Über die radiologische Feststellung gewisser Krankheitsbilder des Magens. Med. Klinik 1910. Nr. 22. p. 854. b) Über das Ermüdungsstadium der Pylorusstenose und seine Therapie. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 31. p. 1135.
63. *Kuttner, Zur diagnostischen Bedeutung okkulter Magen- und Darmblutungen. Med. Klinik 1910. Nr. 16. p. 621 u. Nr. 17. p. 665.
64. *Latzel, Über einige bakteriologische Befunde bei Magen- und Darmerkrankungen. Med. Klinik 1910. Nr. 3. p. 103.

65. Lemette, Cryoscopie du suc gastrique. Soc. de méd. Paris. 28 Déc. 1909. Presse méd. 19 Janv. 1910. p. 45.
66. *Loening und Stieda, Die Untersuchung des Magens mit dem Magenspiegel. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21. p. 181.
67. *Lomnitz, Gastrische Krisen. Ärztl. Ver. Hamburg. 21. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 1. p. 44.
68. *Markovic und Perussia, Die Entleerungszeit des Magens in rechter und linker Seitenlage und ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung bei Hypermotilität, Pylorusinsuffizienz, Atonie und Pylorusstenose. Med. Klinik 1910. Nr. 14. p. 542.
69. Meunier, Mesure du volume total du contenu gastrique. Presse méd. 1910. Nr. 55. p 530.
70. Michaelis und Davidsohn, Azidität des Magensaftes. Berl. med. Ges. 8. Juni 1910. Allg med. Zentral-Ztg. 1910. Nr. 28. p. 384.
71. *v. Navratil, Modell eines dilatierbaren Gastroskops. Med. Klinik 1910. Nr. 31. p. 1221.
72. Pron, Analyse du liquide extrait de l'estomac dans un cas de dilatation aigue post-opération. Soc. méd. Paris. 4 Janv. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 7. p. 54.
73. *Rieder, a) Die Sanduhrformen des menschlichen Magens mit besonderer Berücksichtigung der Röntgenuntersuchung. Mit 24 Taf. u. 56 Textabbild. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 1910. b) Über Magenkinematographie. Ärztl. Ver. München. 20. Okt. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 6. p. 330.
74. *Schlesinger, Zur Diagnostik der sekretorischen Funktion des Magens mittelst des Röntgenverfahrens. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 657.
75. Schütz, Über Spasmus pylori. Boas Arch. Bd. 15. H. 6. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 13. p. 404.
76. Schwarz, Narbige Pylorusstenose mit Röntgenbefunden. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 10. p. 362.
77. Schiller, Zur Radiologie des Magens. Arch. f. Verdauungskrankh. Berlin. Karger. 1910.
78. Souttar, a) Gastrocope invented by himself. Oxf. med. Soc. March 11. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 753. b) Improved gastroscope. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Med. July 29. 1910. Lancet 1910. Aug. 20. p. 552.
79. Sugge, Untersuchungen zur Magen-Darmprobe. Hab.-Schrift. Rostock. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 28. p. 1516.
80. Weinstein. Splashing sounds of the stomach. Med. Record. March 5. 1910. p. 403. Med. Chronicle 1910. July. p. 254.
81. Willcox, a) Gastric analysis. Roy. Soc. Med. Path. Sect. March 15. Brit. med. Journ. 1920. March 19. p. 695. b) Diagnostic value of the chemical analysis of the gastric contents after a test meal. Lancet 1910. April 23. p. 1119.
82. Zeligton, Léonie, Emploi du salol dans la desmoïdo-reaction. Thèse. Genève 1909. Revue méd, de la Suisse rom. 1910. Nr. 2. p. 197.

Wie leicht gastrische Krisen als Frühsymptome bei Tabes verkannt werden, geht aus den Ausführungen von Lomnitz (67) hervor. In mehreren solcher Fälle wurden bauchchirurgische Eingriffe gemacht, natürlich ohne Erfolg.

Barth-Wehrenalp (42) gibt eine für den Praktiker bestimmte Übersicht der verkannten chemischen Untersuchungsmethoden.

Die als Milchsäurebazillen bekannten langen Bazillen finden sich vereinzelt im Magen-Darminhalt überall, eine ausgesprochene Milchzäurebazillenflora bleibt aber nach Latzel (64) nur dem Magenkarzinom vorbehalten, der perniziösen Anämie und den terminalen Gärungszuständen des Magens in der Agone. Aus dem Massenauftreten ist man berechtigt diagnostische Schlüsse zu ziehen. Zur Diagnostik tuberkulöser Magenerkrankung soll man neben humanem auch bovines Tuberkulin verwenden. In einem eingehend beschriebenen Fall von Duodenaltumor riefen die nach Perlsuchttuberkulin vorgenommenen Reaktionen bedeutend heftigere Erscheinungen hervor als die mit humanem Tuberkulin.

Blutspuren können im Stuhl nach Kuttner (63) noch 3—5 Tage nach stattgehabter Blutung nachweisbar sein. Man versäume nie, bei okkulten Magen- und Darmblutungen eine genaue Untersuchung von Nase, Mundhöhle und Kehlkopf vorzunehmen. Bei ausgiebiger Hämoptoe war meist Blut im

Stuhl zu finden. Okkulte Blutungen kommen nicht nur beim Karzinom, sondern auch bei chronischer Gastritis anacida vor. Trotzdem kann der dauernde positive Blutbefund als ein, wenn auch nicht Ausschlag gebendes, Symptom, aber nur unter Berücksichtigung aller anderen Symptome für die Diagnose „Krebs“ verwendet werden. Bei einigen Fällen von Anadenie war dauernd Blut im Mageninhalt und den Fäzes nachweisbar. Beim Magenkarzinom, das natürlich durchaus nicht immer Blutungen zu liefern braucht, ist das Blut zuweilen nur in den Fäzes, nicht aber im Mageninhalt zu finden. In 5 derartigen Beobachtungen handelte es sich um Fälle von Pyloruskarzinom, die keine Stenose verursacht hatten und bei denen das Blut direkt in den Darm abfloss, ohne den Magen zu berühren. Man muss deshalb nicht nur den Mageninhalt sondern auch die Fäzes auf okkultes Blut untersuchen.

Kuttner hat 3 Fälle von tödlich verlaufener Magenblutung bei Frauen im jugendlichen und mittleren Alter beobachtet, bei denen er mit Rücksicht auf die gleichzeitig bestehenden typischen Ulcusbeschwerden der Diagnose Ulcus ganz sicher zu sein glaubte, und doch ergab die Autopsie überall normale Schleimhaut des Magens, Ösophagus und Darms. Bei Duodenalgeschwüren findet man Blut bisweilen nicht nur in den Fäzes sondern auch im Mageninhalt. Den in den Fäzes nachgewiesenen Blutspuren folgen dabei häufig profuse Blutungen. Ulcus duodeni kommen übrigens im Säuglingsalter vor und stehen vielleicht in Beziehung zur Pylorusstenose der Säuglinge. Man soll deshalb auch bei Säuglingen den Stuhl stets auf Blut untersuchen. Übrigens können selbst bei ausgedehnten Ulzerationen okkulte Blutungen dauernd fehlen.

Fabian (49) hat in 28 Fällen den Mageninhalt auf hämolytisch wirkende Substanzen untersucht. Während Grafe und Röhmer in allen sicheren Karzinomfällen positive Hämolyse fanden, konnte Fabian in fünf Fällen von vorgeschrittenem Karzinom keine Hämolysine nachweisen. Eine Erklärung, warum in diesen Fällen die Hämolyse ausblieb, vermag er nicht zu geben. Im übrigen kam Fabian zu den gleichen Ergebnisseu wie Grafe und Röhmer. In einem Fall von Lymphosarcoma ventriculi fand er positive Hämolyse.

Ermüdungsstadium nennt Jonas (62b) bei der Pylorusstenose das der vollen Inkompensation vorausgehende Stadium, wo die Muskulatur zwar im allgemeinen ihrer Aufgabe nach gewachsen ist, doch aber schon Zeichen ihrer Ermüdung darbietet. Boas hat dieses Jwischenstadium auch erkannt und als „relative Stenose“ bezeichnet. Er hebt als charakteristisch dafür hervor das mit langen Intermissionen erfolgende Auftreten von kopiösem Erbrechen, Magensteifung besonders am Fundus, Magenblutungen und Gewichtszunahme während der Intermissionen. Mehr noch als diese Kennzeichen lässt die Differenz zwischen dem klinischen und radiologischen Verhalten das Vorhandensein eines solchen Zwischenstadiums erkennen, wie Jonas das in zwei Fällen beobachten konnte. Während das klinische Bild Zeichen der Pylorusstenose bot, zeigte das radiologische Bild einen normalen, wenig gedehnten Magen, der sich in einer die Norm wenig übersteigenden Zeit entleerte. Bedingt ist diese Verschiedenheit durch die verschiedene Belastung einerseits der normalen Kost, andererseits der fein verteilten Riederschen Mahlzeit. Dem Transport letzterer ist die Magenmuskulatur gewachsen, ersterer nicht. Im Stadium der Inkompensation genügt bekanntlich die Belastung mit Riederscher Mahlzeit um den Magen hochgradig zu dehnen und ihn unfähig zu machen, seinen Inhalt selbst in 24 Stunden auszutreiben. Zwischen dem Ermüdungsstadium als dem Beginn der Inkompensation und dem Stadium der kompletten Inkompensation ergeben sich, der fortschreitenden Erschlaffung entsprechend, allmählich Übergänge vom wenig oder ungedehnten Magen und normaler Austreibungszeit bis zum höchstgradig gedehnten Magen und

mehr als 24stündiger Austreibungszeit, wobei jedoch Grad der Dehnung und Verlängerung der Austreibungszeit nicht vollkommen parallel gehen. Klinisch können in dieser Zeit die Symptome unsicher und spärlich sein. Selbst bei vorgeschrittener Erschlaffung erscheint die interne Therapie nicht aussichtslos, so dass es bei Kontraindikationen der Operation gelingen kann, Fälle aus dem Stadium der Inkompensation in das der Kompensation überzuleiten (Öl, Magenspülungen, weiche Diät).

Den Pylorus direkt zu katheterisieren versucht Einhorn (47). Seine Methode besteht darin, dass ein Katheter vermittelst eines Fadens entlang dem durch sein Lumen verlaufenden Faden eines 3 Stunden vorher eingeführten Duodenaleimerchens vorsichtig und tastend durch Ösophagus und Magen bis zum Duodenum vorgezogen wird, wo sich nach der oben erwähnten Zeit das Eimerchen befindet. Einhorn glaubt, dass sein Verfahren sich einbürgern werde, da die Handhabung einfach sei und die erzielten Erfolge beweisen, dass Pylorus und Duodenum auf diese Weise zugänglich seien.

Loening und Stieda (66) berichten nach einem geschichtlichen Rückblick über die Entwickelung der Gastroskopie über ihre Resultate hiesichtlich der Untersuchung des Magens mit dem Magenspiegel. Loening und Stieda haben den Umstand, dass der Ösophagus in transversaler Richtung ausdehnungsfähiger ist als in sagittaler, benutzt, indem sie dem äusseren Rohre des Gastroskops einen grösseren transversalen und kleineren sagittalen Durchmesser gaben. Auf diese Weise kann der ganze sagittale Durchmesser lediglich für das optische Rohr ausgenutzt werden, der gewonnene Raum kommt den Nebenleitungen zugute. Der äussere Katheter ist durch Einführung eines ovalen Metallrohres in seine obere Hälfte in einen starren oberen Teil von 21,5 cm Länge und einen biegsamen unteren Teil von 25,5 cm Länge getrennt. Die Gesamtlänge von 47 cm bürgt dafür, dass das Ende sicher im Magen liegt, wenn das obere Kopfstück die Zahnreihe erreicht hat. Die Optik gestattet sowohl Stellen von 1 cm Entfernung, wie entferntere Teile der Magenschleimhaut, bis zu 15 cm scharf zu erkennen. Die Untersuchung des Magens geschieht am besten unter Luftaufblähung. Wegen der dadurch bedingten Erwärmung muss man, sofern man sich Kohlenfadenlämpchen bedient, diese häufiger abstellen. Wasserfüllung des Magens wird nur zu speziellen Untersuchungen verwendet. Da das die Optik führende Rohr das Ende des äusseren Rohres im Mageninnern überragt und sich nach allen Richtungen drehen lässt, so ist dadurch ein Ausblick nach allen Seiten des Magens ermöglicht.

Häufig gelingt die Einführung des Gastroskops bei Leuten mit vollständig erhaltenen Zahnreihen. Verwachsungen und abnorme Starrheit der Kardia durch Tumorbildung muss als Kontraindikation gegen die Einführung des Gastroskops angesehen werden, da in diesen Fällen leicht eine Verletzung und Blutung verursacht werden kann. Die um die Kardia gelegenen Magenteile kann man sich nur mit Hilfe eines retrograd schauenden Prismas sichtbar machen. Das Antrum pylori kann aber selbst bei ausgesprochener Hakenform des Magens besichtigt werden.

Der zu Untersuchende kommt am zweckmässigsten morgens nüchtern zur Magenschau, nachdem ihm am Abend vorher der Magen reingespült ist. Der Patient wird bei entblösstem Oberkörper auf einen Tisch gelagert und zwar meist auf die rechte Seite. Kokainisierung des Rachens ist oft nicht nötig. Wenn das äussere Rohr im Magen liegt, wird der Mandrin entfernt. Bei Anwendung der Bauchpresse kommt dann meist aus dem Magen Luft und Schleim. Darauf wird das auch nur mit Wasser benetzte starre gerade Rohr eingeführt. Die Optik gleitet unter ständiger Kontrolle des Auges in den Magen hinein. Während des letzten Aktes der Einführung wird mittelst

Gummigebläses Luft eingeblasen. Ist die Luftfüllung eine ausgiebige, so entleert sich meist Luft neben dem äusseren Schlauch durch Ructus.

Zur Sterilisation des Gastroskops hat sich die Formalin-Wasserdampfsterilisation nach Jäger bewährt.

Die normale Magenschleimheut hat im gastroskopischen Bild eine ziemlich hellrote Färbung. Gefässe kann man in ihr nicht immer erkennen. Deutlicher kann man die Falten der Schleimhaut sehen. Die verschiedenen Gegenden des Magens sind durch eine verschieden stark ausgebildete Faltenbildung ausgezeichnet, so bilden die Falten auf der Seite der kleinen Kurvatur ein reichlich verflochtenes Netz. In der Pylorusgegend sammelt sich gern das im Magen zurückgebliebene Wasser an. Bewegungen der Magenwände sind bei Luftblähung nicht so ausgeprägt wie bei Wasserfüllung. Tritt Luft aus dem Magen, so ziehen sich die Magenwände erkenntlich zusammen. Deutlicher noch wahrnehmbar sind die Exkursionen des Magens bei der Atmung, besonders wenn man die Falte, die durch die kleine Kurvatur gebildet wird, schräg im Gesichtsfeld liegen hat. Den Zugang zum Pyloruskanal ins Gesichtsfeld einzustellen gelingt nicht immer. Hat man aber den Antrumeingang eingestellt, so erkennt man deutlich dessen Kontrakionen.

Als Hauptcharakteristikum des Magengeschwürs bot sich eine mehr oder minder grosser Blutbelag an einer unregelmässig gestalteten Partie der Magenschleimhaut dar. Ganz kleine Geschwüre machten den Eindruck von flohstichähnlichen Gebilden. Bei grösseren Geschwüren ist die Schleimhaut der Umgebung stärker gerötet. Ausser Blutbelag sah man auch Fibrinniederschläge. Bei der Ulcusstenose erscheint das Lumen des Loches welches der Antrumgegend entspricht, bedeutend verkleinert, oft spaltförmig verengt oder zu anderen Formen verzerrt. Der Rand eines derartigen Stenosenringes ist starr. Es fehlen die charakteristischen Wülste. Die Färbung ist eine andere. Das Bild bleibt sich bei mehrmaliger Untersuchung gleich. Die Starrheit und Ruhe hat die Ulcusstenose mit dem Karzinom gemeinsam. Karzinome sind leicht zu erkennen, wenn sie als blumenkohlartige Gewächse ins Innere des Magens vorspringen, aber auch aus der infiltrierenden Form gewinnt man Anhaltspunkte für die Diagnose.

v. Navratil (71) hat versucht, ein dilatierbares Gastroskop herzustellen. Es gelang ihm ein Verfahren zu finden, wodurch die Kardia auf 3×3 cm erweitert werden kann. Er will damit die innere Magenwandung unmittelbar in breitem Gesichtsfelde zur Veranschaulichung bringen, Er hat das Instrument an der Leiche versucht und dabei eine talergrosse Partie der Magenwand und darüber sichtbar machen können, ohne irgend welche Verletzungen zu setzen.

Elsner (48) hat ein Gastroskop konstruiert, das in technisch einfacher Weise gestattet, die Magenhöhle zu sehen. Die Untersuchung mit diesem Instrument soll so einfach sein, dass sie jeder in kurzer Zeit erlernen kann. Elsner hat mit diesem Gastroskop in über 150 Untersuchungen das Bild des Mageninnern in normalen und pathologischen Fällen studiert, auch die Peristaltik der Magenwand, das Kontraktionsspiel des Pylorus und die Formveränderungen der einzelnen Magenabschnitte beobachten können. Eine Reihe dieser Bilder demonstriert er auf dem Deutschen Chirurgenkongress.

Nach Barclay (41) ist der Magen des Lebenden ganz anders geformt als der des Toten oder Betäubten; je nachdem man im Liegen oder im Stehen untersucht, wechselt ausserdem seine Gestalt und Ausdehnung, und es ist schwer, eine Normalform anzugeben. Barclay hält die „J"-Form für die häufigste. Tonus und Peristaltik sind zu beachten, ebenso der Weg, den die Wismutmahlzeit einnimmt. Wahrscheinlich liegen die Wände des leeren Magens direkt aufeinander und die Bissen fliessen in ununterbrochenem Strom, während bei Vorhandensein anderer Ingesta das Wismut in Form ein-

zelner, dicker Tropfen zu Boden sinkt. Barclay beschreibt weiter das Verhalten des Magenbildes bei einzelnen Erkrankungen und vor allen Dingen Fehlerquellen, welche zu Täuschungen Anlass geben, z. B. Gastroptose kann Atonie vortäuschen, Spasmus einen Sanduhrmagen. — Bei Pylorusstenose kann der Kranke bei richtiger Diät lange beschwerdefrei bleiben. Wenn das Wismut nach 10 Stunden nicht entleert ist, und trotz entsprechender Behandlung noch nach 24 Stunden im Magen liegt, so ist ein chirurgischer Eingriff nötig. — Luftschlucken wird oft beobachtet und ist häufiger beim Trinken als beim Essen fester Speisen. Durch Aufstossen wird manchmal die Luftblase grösser. — Für Duodenalgeschwür soll schnelle Entleerung des Magens und ein von der Magenperistaltik wenig beeinflusster Schatten jenseits des Pylorus sprechen. Magengeschwüre machen sich durch Wismutreste in ihnen oder in ihren Taschen bemerkbar.

Marković und Perussia (68) teilen Ergebnisse der radiologischen Untersuchung mit über die Entleerung des Magens in rechter und linker Seitenlage. Die Unterschiede je nach der Lage waren recht auffällig. Während die Austreibungszeit in rechter Seitenlage im Mittel 3—3½ Stunden betrug, dauerte sie in linker Seitenlage 6—7 Stunden. Mithin verzögert die linke Seitenlage bei Magengesunden die Entleerung. Bei Motilitätsprüfungen haben die zu untersuchenden Kranken mithin die linke Seitenlage zu vermeiden. Ein grösserer Unterschied der Entleerungszeit zwischen rechter und linker Seitenlage, wobei dieser Unterschied besonders abhängig ist von der raschen Entleerung in rechter Seitenlage, spricht für eine Pylorusinsuffizienz. Ein kleiner Unterschied der Entleerungszeit zwischen rechter und linker Seitenlage, wobei dieser Unterschied besonders abhängig ist von der raschen Entleerung in linker Seitenlage, spricht für eine Hypermotilität. Ähnlich wird man motorische Insuffizienz bei Atonie und beginnender Pylorusstenose unterscheiden können, weil bei ersterer linke Seitenlage eine starke Verzögerung der Entleerung hervorrufen wird.

Bei der röntgenologischen Untersuchung des Magens mit dem Bismutbrei wirkte nach Groedel (56) der Schwerkraft, dem hydrostatischen Druck des Mageninhaltes und dem Zug des belasteten Dickdarms einmal die Elastizität der Magenwand entgegen, weiter die Peristole, die die Speisen über den ganzen Magen verteilt und schliesslich der konzentrische äussere Druck der Bauchdecken sowohl wie des Darmkissens. Die Siphonform mit ihrer Hubhöhe stellt die häufigste und funktionell günstigste Magenform dar. Die Diagnose einer Magenerkrankung nach dem Stande des kaudalen Magenpols zu stellen ist unzulässig. Rückt das Darmkissen aus irgend einem Grunde nach unten, so kommt das Bild der „Belastungsektasie“ zustande, das bisher mit unter Gastroptose gerechnet wurde. Das Krankheitsbild der Gastroptose erkennt Groedel überhaupt nicht an; dagegen gibt es eine Pyloroptose. Dabei zeigt der Pylorus Lagewechsel im Stehen und Liegen, während er beim normalen Magen seinen Stand beim Lagewechsel kaum merklich verändert. Auch behält der Magen bei Pyloroptose im Liegen seine Hakenform. Bei der atonischen Ektasie findet sich eine Breitenzunahme des Magenschattens infolge mangelhafter Funktion der Peristole, die den Chymus nicht mehr über den ganzen Magen verteilen kann. Bei der Megalogastrie, d. i. bei dauernder, durch Muskelhypertrophie fixierter Dilatation des Magens sammelt sich der Speisebrei mit horizontaler oberer Begrenzung im tiefstehenden Magensack an, die Magenschenkel wurden nicht sichtbar. Das ist also das Bild, das die Pylorusstenose gibt.

Nach Jonas (62a) besteht der Hauptwert der radiologischen Magenuntersuchung darin, dass sie raumbeengende Bildungen zu einer Zeit nachzuweisen vermag, wo diese noch nicht weit genug fortgeschritten sind, um mit klinischen Mitteln erkannt zu werden, dass somit Indikationen zur Opera-

tion verhältnismässig frühzeitig gestellt werden können. Das gilt nicht nur von den Geschwülsten, die in der Pars pylorica sitzen, sondern auch von den Kardiatumoren, bei denen der oberhalb des Hindernisses gelegene Ösophagusabschnitt dilatiert wird und schliesslich Ösophagusperistaltik auftritt, und weiter auch von den Tumoren der Pars media. Vom Sanduhrmagen, der verhältnismässig häufig gefunden wird, ist der Pseudosanduhrmagen zu unterscheiden, der auf einen Krampf der Ringmuskulatur zurückzuführen ist. Derartiger Spasmus ist meist auf Erosionen zurückzuführen, die bei Milchdiät binnen 8 Tagen auszuheilen pflegen. Mit ihrer Heilung ist dann die Sanduhrform verschwunden.

Die Diagnose auf Schrumpfmagen ist nach Jonas häufig, und zwar nur radiologisch zu stellen; allerdings kann der karzinomatöse und der entzündliche Schrumpfmagen nicht unterschieden werden. Bei Magenvergrösserung infolge Pylorusstenose ist besonders die Antiperistaltik beachtenswert, die auch ein verlässliches Symptom der beginnenden Stenose darstellt.

Haudeck (57) zeigt Aufnahmen aus der Magenradiologie. Auf einer Platte konnte man oberhalb der mit Wismut gefüllten Pars phylorica, von dieser getrennt, einen Wismutschatten sehen, der einer abnormen Nische des Magens entsprach. Es handelte sich um Perforation eines Ulcus in dem linken Leberlappen. Eine weitere Aufnahme zeigte Sanduhrformation des gedehnten Magens.

Zur Diagnose der beginnenden Stenose empfiehlt er Durchleuchtungen in rechter und linker Seitenlage. Erstere begünstigt den Übertritt der Speisen ins Duodenum. Ergeben sich keine grossen Differenzen im Magenrückstand, wenn der Kranke auf der rechten oder linken Seite liegt, so ist eine Stenose wahrscheinlich, bei grossen Differenzen ist eine Atonie anzunehmen. Die radiologische Prüfung der Magenmotilität ist besser als die klinische, weil der Rest der Wismutmahlzeit leicht zu erkennen ist, letztere nur selten Erbrechen auslöst und die Technik sehr einfach ist. Auch kann man radiologisch erkennen, ob die Stenose hochgradig oder gering ist. Man untersucht 6 Stunden nach der Wismutmahlzeit. Als wertvolles Symptom der Pylorusstenose ist die Antiperistaltik anzusehen, die beim Baucheinziehen und bei rechter Seitenlage deutlicher wird. Die von G. Schwarz als tiefe Wellen, im Gegensatz zu den flachen Wellen, bezeichneten Kontraktionen hält er nicht für pathognomonisch. Ein weiteres häufiges Vorkommnis bei Pylorusstenose ist die mangelhafte Füllbarkeit der Antrumpylori.

Schlesinger (74) macht auf die Intermediärschicht aufmerksam, die man bei Röntgendurchleuchtungen des Magens zwischen der unteren Wismutbreischicht und der oberen Luftblase bemerkt. Die Form dieser intermediären Schicht ist abhängig von Form und Grösse des Magens. Gewöhnlich erscheint sie in Form eines Rechteckes, das bei kräftigem Tonus und gut gefülltem Magen erhebliche Breite aufweist, bei fortschreitender Entleerung des Magens schmäler wird. Dadurch, dass diese Schicht während der ganzen Verweildauer des Breies einen unausgesetzten Wechsel an Grösse, Form, Lage und Schattendichte unterliegt, können gewisse diagnostische Anhaltspunkte gewonnen werden. Bei Superaziden konnte er ein schnelles Anwachsen der intermediären Schicht beobachten, bei Anaziden ein völliges Ausbleiben. Es wurde nun mit einem aus bleihaltigem Gummi angefertigten Magenschlauch, der mit einer Stempelspritze armiert war, während der Durchleuchtung von der intermediären Schicht angesaugt, und es wurde dadurch eine Flüssigkeit erhalten, deren Aziditätswerk ungefähr den nach Probefrühstück bei denselben Patienten gewonnenen Werten entsprach. Aus dem Brei selbst erhält die intermediäre Schicht wahrscheinlich keinen Zuwachs an Flüssigkeit, die Grösse der intermediären Schicht hängt vielmehr fast ausschliesslich vom se-

kretorischen Moment ab. Man gewinnt auf diese Art ein Urteil über die Menge des abgeschiedenen Sekretes.

Falta und Schwarz (50) stellen einen 32jährigen Kranken vor mit der Diagnose Eventratio. Mit 17 Jahren hatte er ein schweres Trauma erlitten. Im Laufe der nächsten Jahre entwickelten sich allmählich Magenbeschwerden. 1906 wurde die Diagnose auf Ulcus gestellt. Bei Einführung des Magenschlauches stiess man in Höhe der Kardia auf ein Hindernis. Jetzt links hinten unten relative Dämpfung mit wechselndem tympanischem Beiklang zu finden. Lungenzunge um zwei Querfinger höher, kaum verschieblich. Die Sonde stösst 40 cm von der Zahnreihe auf ein Hindernis. Radiologisch sieht man, dass der Wismutbrei längere Zeit an der Kardia verweilt und endlich unter heftigen Kontraktionen den Ösophagus passiert. Eine Wismutkapsel (3/4 cm Querdurchmesser) bleibt stecken, erzeugt heftigen Schmerz und Würgen, verschwindet erst nach Auflösung. Ferner sieht man eine nach oben konvexe bogenförmige Linie in abnormer Höhe den linken Thoraxraum durchziehen. Die Kuppe derselben liegt in Höhe der vierten Rippe. Unterhalb derselben sieht man lufthaltige Organe von wechselnder Füllung. Während das rechte Zwerchfell sich in normaler Höhe normal respiratorisch verschiebt, zeigt die Kuppe der erwähnten bogenförmigen Linie nur eine ganz geringe, normal gerichtete, respiratorische Verschieblichkeit. Die Herzspitze ist abnorm hoch gelegen. Bei späteren Untersuchungen zeigte sich noch eine winkelige Abknickung des kardialen Ösophagusendes nach unten und oben.

Falta und Schwarz nehmen eine Eventratio an aus folgenden Gründen: Von der den linken Thoraxraum durchsetzenden bogenförmigen Linie zweigt ungefähr in der Kuppe nach links unten eine zweite bogenförmige Linie ab. Diese entspricht sicher der lateralen Wand des Magenfundus. Während nun die obere bogenförmige Linie ganz konstant bleibt, kann die untere, je nach der Gasfüllung des Magens, mehr oder weniger nach aussen rücken. Man kann dieses Phänomen jederzeit durch Brausepulver hervorrufen. Sie sprechen deshalb die obere Linie als Zwerchfellkontur an. Bemerkenswert erscheint, dass die Hochlagerung des Magens zu so bedeutenden Schluckbeschwerden führte, dass die Diagnose auf Kardiospasmus gestellt wurde. Die ösophagoskopische Untersuchung zeigte in der Tiefe von 40 cm ein Abweichen des Lumens nach links hinten. Eine direkte Knickung des Ösophagus, wie sie hier vorliegt, konnten Falta und Schwarz in der Literatur nicht auffinden. Die traumatische Entstehung einer Eventration halten sie für möglich. Ein nachgiebiges Zwerchfell kann allmählich dem Zuge der Lungen nachgeben. Bei der Drehung des Magens um den kardialen Fixationspunkt kann es zu Knickung des Ösophagus kommen. Möglicherweise sind durch das Trauma direkt Verletzungen am kardialen Teil des Magens veranlasst worden. Da der Patient durch die Knickung des Ösophagus starke Beschwerden hat, ist ihm eine Operation vorgeschlagen.

Durch kinematographische Aufnahmen des verdauenden, mit Wismutbrei angefüllten Magens, konnte Rieder (73b) die Magenbewegung genau studieren und dartun, dass der Mechanismus sich in vielen Punkten wesentlich anders abspielt, als man bisher angenommen hat und die einfache Durchleuchtung resp. Photographie erkennen liess. Die Verbindung des Inhaltes vom Antrum pylori mit dem des übrigen Magens ist niemals ganz aufgehoben; auf bioröntgographischem Wege lässt sich die rückläufige Bewegung des Antruminhaltes nachweisen, welche auch auf den übrigen Magen übergreift. Während immer nur ein kleiner Teil des mit Schleim und alkalischem Antrumsekret vermischten und durchkneteten Chymusbreies durch periodisches Öffnen und Schliessen des Pylorus in das Duodenum durchgepresst wird, strömt der weitaus grössere Teil des Mageninhaltes in den Magenkörper zurück. An diesem sieht man hauptsächlich grosswellige Bewegungen. Die

wichtigsten Bewegungen spielen sich am Antrum ab, das als kleiner mit dem Hauptmagen in Verbindung stehender Motor imponiert. Der an ihm sich abspielende, sich bei dem Verdauungsvorgang häufig wiederholende sichtbare zyklische Bewegungsvorgang, vollzieht sich regelmässig in zirka 20 Sekunden. Ferner konnte Rieder nachweisen, dass die geschilderten für gewöhnlich recht beträchtlichen Exkursionen der Magenwand im Bereich erkrankter Magenpartien sistieren. Auf Grund seiner kinematographischen Methode erwartet Rieder für die Zukunft noch weitere wichtige Aufklärungen der Magenfunktion.

In Rieders (78a) Werk wird nur der erworbene Sanduhrmagen behandelt. Ein angeborener konnte unter dem grossen Untersuchungsmaterial nicht gefunden werden. Bei dem erworbenen Sanduhrmagen unterscheidet Rieder den wahren, d. h. infolge gutartiger Geschwürsprozesse entstandenen und einen vorgetäuschten, der durch Veränderung der Magenform infolge bösartiger Geschwülste sowie durch Spasmus der Wandung oder Kompression des Magens erzeugt wird. Von 26 Fällen werden Krankengeschichten und Röntgenogramme mitgeteilt. Die Diagnose gelingt mit dem Röntgenverfahren in fast allen Fällen, während sie früher höchstens wahrscheinlich gemacht werden konnte. Die Röntgendurchleuchtung gibt auch Aufschlüsse über die Weite des Verbindungsstückes, über eventuelle Achsendrehung eines Teiles (häufig ampylorischen Abschnitt), Verbindung zwischen Magen und Darm nach Durchbruch, Motilität und günstigen Falles auch über Verwachsungen des Magens. Vor Einleitung von Ulcuskuren sollte man stets röntgenologisch den Magen untersuchen.

d) Allgemein Therapeutisches.

83. Carnot, Insufflations gazeuses en thérapie gastro-intestinale. Progrès méd. 25 Déc. 1909. Nr. 52. p. 757. Presse méd. 1910. Nr. 1. p. 8.
84. Aruza, Slanu, Indications de l'exclusion du pylore. Arch. prov. de chir. 1910. Nr. 5. p. 257.
85. Aubourg, Fonctionnement d'une gastro.entéro-anastomose 10 années après l'intervention. Soc. Radiol. 11 Oct 1910. Presse méd. 1910. Nr. 86. p. 805.
86. Bégouin, Gastroentérostomie au bouton de Jaboulay pour sténose pylorique. Soc. méd. Chir. Bordeaux. 18 Nov. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 48. p. 773.
87. Bevers, Gastrostomy. Oxford and Reeding branch. July 4 th. Brit. med. Ass. Brit. med. Journ. Suppl. July 25 rd. 1910.
88. *Bier, Über Sanduhrmagen. Freie Ver. d. Chir. Berlins. 9. V. 10. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 29. p. 956.
89. Blad, Wirkungen und Indikationen der Gastroenterostomie. v. Langenbecks Arch. Bd. 92. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 41. p. 1358.
90. de Boucaud, Gastroentérostomie avec le bouton de Jaboulay. Soc. Obstétr. Gyn. Péd. Bord. 12 Avril. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1110. Nr. 48. p. 775.
91. Bychowsky, Zur Magenchirurgie. Chir. Nr. 168. p. 748.
92. Carwardine, Indications for gastroenterostomy. Med. Press 1910. 2 Febr. p. 108.
93. Debernardi, Transplantierbarkeit von breiten Magenschleimhautlappen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 31. p. 1637.
94. *Finsterer, a) Lebensbedrohliche Magen- und Duodenal-Blutungen. Bruns Beitr. Bd. 65. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 19. p. 696. b) Zur chirurgischen Behandlung gutartiger Magenerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der kallösen Magengeschwüre. Ärztl. Standesztg. 1910. Nr. 21, 22, 23.
95. Gerassimow, Zur Gastroduodenostomie. Chir. Nr. 167. p. 645.
96. Hartmann, Oblitérations des bouches gastro-jéjunales. 30 Nov. 1910. 7 Déc. 1910. Bull. et mém. de la soc. chir. 1910. Nr. 35. p. 1162 u. Nr. 37. p. 1188.
97. Haudeck, Zur Chirurgie am Magen. Ges. d. Ärzte Wiens. 16. XII. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 51. p. 1865.
98. Leuret, Gastrorrhagie, Gastroentérostomie. Soc. des chir. Paris. 14 Janv. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 8. p. 62.
99. Lichlein, Chirurgische Behandlung gutartiger Magenerkrankungen. Prager med. Woch. 1910. Nr. 25. p. 307 u. Nr. 27. p. 338.

100. *Littlewood, Two cases of gastroenterostomy with recurrence of symptoms. Leeds and West riding medico-chirurgical Soc. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 19.
101. Lofard, Gastrostomie par dédoublement du muscle droit suivant son épaisseur. Arch. gén. de Chir. 1910. Nr. 10. p. 1026.
102. Mauclaire, a) Gastro-entérostomie postérieure. Circulus viciosus. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1910. Nr. 10. p. 361. b) Estomac au sablier. Gastroentérostomie sur la poste cardiaque. 30 Nov. 1910. Bull. et mém. de la soc. chir. 1910. Nr. 35. p. 1178.
103. *Moszkowicz, a) Aseptische Magen- und Darmoperationen. v. Langenbecks Arch. Bd. 91. H. 4 Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 23. p. 808. b) Fortschritte der Magen- und Darmchirurgie. Med. Klinik. 1910. Nr. 30. p. 1163.
104. Muchanow, Kasuistisches zur Magenchirurgie. Chir. Nr. 159. p. 261.
105. Muriel, Partial gastrostomy. Whitehav. W. Cumberl. Infirm. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 1. p. 974.
106. *Reitzenstein, Die operativ zu behandelnden Magenerkrankungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1909. Nr. 21.
107. Rydygier, jun., Fast vollständig exstirpierter Magen. Lemberger ärztl. Ges. 11. Juni. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 3. Febr. Nr. 5. p. 187.
108. *Schuster, Die Gastrostomie und ihre Resultate. Inaug.-Diss. Berlin. 1910.
109. *Seefisch, Magenoperation. Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. 4. Aufl. Urban & Schwarzenberg-Berlin, Wien.
110. *Sudeck, Sanduhrmagen. Ver. nordwestd. Chir. 29. I. 10. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 16. p. 576.
111. Tietze, Therapie des Kardiospasmus. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 1. p. 1.
112. *Vulliet, a) Chirurgie gastrique. Soc. méd. de la Suisse rom. 20 Oct. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 11. p. 959. b) Les indications opératoires en pathologie gastrique et les pseudo-névroses. stomacales. La semaine méd. 1910. Nr. 39. p. 457.
113. Whyte, Before and after gastroenterostomy. Practitioner 1910. June. p. 797.
114. Diskussion. Therapie des Kardiospasmus. M. Sekt. schles. Ges. vaterl. Kultur. 10. XII. 09. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 3. p. 37.

Seefisch (109) bearbeitet Kapitel Magenoperation in Eulenburgs Realenzyklopädie. Er befürwortet penetrierende Bauchschüsse auch im Kriege operativ zu behandeln, wenn alle erforderlichen Kautelen zu einer Operation zur Verfügung stehen. Der Transport der Verwundeten mit Bauchschüssen im Kriege ist auf das geringste Mass zu beschränken.

Reitzenstein (106) stützt seine folgenden Anschauungen auf sein Material, bei dem er seit einer Reihe von Jahren den klinischen Befund mit dem Operationsbefund verglichen hat.

Das gegen jede interne Behandlung refraktäre Geschwür kann durch die günstigen Abflussbedingungen nach einer Gastroenterostomie in ein Stadium der Latenz treten. Es sei eine Verkennung des Wertes des chirurgischen Eingriffes, wenn man glaubt, dass nach solchen Operationen ein seit Jahren schwer geschädigter Magen ohne eine eventuell noch monatelang fortgesetzte strenge Diätkur normal funktioniere.

Die Perigastritis für sich gibt nur ausnahmsweise bei deutlicher Motilitätsstörung Grund zum Eingreifen, da Reitzenstein selbst grosse perigastritische Geschwülste bei Ruhe und Umschlägen schwinden sah.

Die akute foudroyante Magenblutung ist nicht Gegenstand chirurgischer Behandlung, Reitzenstein hat unter Dutzenden von Magenblutungen nur eine verloren und in diesem Falle war das Geschwür erst nach völliger Öffnung des Magens aufzufinden.

Die gutartigen Geschwürsstenosen des Pylorus sollen erst operiert werden, wenn es durch rationelle Diät und Behandlung nicht gelingt, die Stauung zu beseitigen oder wenn bei Kosterweiterung von neuem Retention eintritt. Seine Resultate mit der Gastroenterostomie sind vorzügliche. Nach der Methode Hacker hat er dreimal Circulus vitiosus erlebt mit einem Todesfall.

Der atonischen Ektasie steht er skeptisch gegenüber und glaubt, dass vielfach pylorospastische Zustände bei Ulcus, Hyperazidität dafür gehalten

werden. Eingriffe bei Gastroptose lehnt er ab; wenn eine Liegekur mit erhöhtem Gesäss nicht hilft, kommt am ersten die Gastroenterostomie in Frage.

Bei Karzinom sind wir von einer Frühdiagnose oder sicherer Diagnose noch weit entfernt; er legt deshalb den Hauptwert auf eine längere genaue klinische Beobachtung. Unbedingte Indikation zur Operation ist die Retention. Aussichten auf erfolgreiche Resektion bieten nur die Pyloruskrebse und diejenigen der kleinen Kurvatur, die schon frühzeitig auf den Pylorus übergreifen. Oft täuscht man sich über die Operabilität, da selbst grosse tastbare Karzinome noch keine Metastasen gesetzt haben und sich völlig entfernen lassen. Die Gastroenterostomie wendet Reitzenstein nur noch bei inoperablen Pyloruskarzinomen an, da ihre Resultate, bezüglich Lebensdauer und Allgemeinbefinden, recht dürftig sind.

Finsterer (94) betont die Tatsache, dass auch in hohem Alter nicht maligne Ulzera vorkommen. Es ergibt sich daraus die Forderung auch im Alter wenigstens noch eine G. E. vorzunehmen. Unter 8 von ihm operierten Ulcusfällen waren 7 älter als 40 Jahre. Finsterer glaubt, Lumbalanästhesie oder Lokalanästhesie der allgemeinen Narkose vorziehen zu müssen. Er befürwortet die G. E. bzw. Gastroanastomose. Die Resektion nur bei Mangel an Verwachsungen und bei unsicherer Narkose.

Bei Perforation des Magenulcus hält Moszkowicz (103) die Tamponade für die einfachste und beste Methode. Bei blutendem Ulcus ventriculi empfiehlt er zur Ruhigstellung des Magens die Jejunostomie. Er gibt eine Übersicht über die Fortschritte der Magenchirurgie.

Schuster (108) bringt einen kurzen Rückblick auf die Geschichte der Gastrostomie und ihrer Methoden. Er berechnet die durchschnittliche postoperative Lebensdauer der in der Berliner Charité wegen Ösophaguskarzinom Operierten auf 3 Monate. Bei zunehmender Stenose des Ösophagus hat die Operation möglichst frühzeitig zu erfolgen, ehe erhebliche Schlingbeschwerden entstehen oder die Ernährung gestört wird. Als Operationsmethode empfiehlt er die Witzelsche, oder, falls diese Schwierigkeiten macht, die Marwedelsche Methode.

Über 2 Fälle von Gastroenterostomie, bei denen sich die alten Krankheitssymptome wieder einstellten, berichtet Littlewood (100), eine Prüfung der Anastomose ergab jedoch durchaus gutes Funktionieren.

Sudeck (110) berichtet über Heilung eines Sanduhrmagens durch Resektion. Das Geschwür war ins Pankreas durchgebrochen.

Biers (88) Erfahrungen über die Operation des Sanduhrmagens bestätigen die schlechten Erfolge der Gastroplastik. Sie zeigen, dass auch die Gastroanastomose zuweilen die Beschwerden nicht beseitigt, selbst wenn die Anastomose weit durchgängig ist. Gute Resultate ergeben die G. E. und die Resektion des Magens. Für letztere ist Bier zurzeit am meisten eingenommen. Von 10 Patienten mit reseziertem Sanduhrmagen starb nur einer an Pneumonie und Lungengangrän. In den letzten 7 Jahren wurde die quere Resektion ausgeführt, was leichter und radikaler ist. Meist gestaltete sich die Resektion wegen starker Verwachsungen schwierig. Dreimal mussten Stücke der vorderen Bauchwand mit entfernt werden. Der zweimal ausgeführte Marwedelsche Schnitt mit temporärer Resektion des Rippenbogens bot keine besonderen Vorteile. Narbenhernien wurden bei der meist in der Mittellinie angelegten Schnittführung, die nötigenfalls mit Querschnitten kombiniert wurde, nicht beobachtet. Unter 18 operierten Fällen von Sanduhrmagen durch Geschwür betrafen 16, unter 3 durch Karzinom verursacht 2 Frauen. Der vorhergehenden Röntgenuntersuchung kommt eine grosse Bedeutung zu.

Vulliet (112) weist auf das beschränkte Gebiet der G. E. hin, die lediglich bei Stenose indiziert ist. Diagnostische Schwierigkeiten bietet oft

die Unterscheidung zwischen perigastritischen Adhäsionen und nervöser Magenerkrankung. Im letzteren Fall ist eine Operation, die Gastrolyse, angebracht, wobei die Gegend des Pylorus und des Duodenums sorgfältig freizulegen ist. Ein Teil der so Operierten erfreut sich andauernden Wohlbefindens, auch ohne G. E. Dafür führt Vulliet mehrere Beispiele an. Eine fast 50jährige Dame nahm 20 Kilo nach der Gastrolyse, ohne G. E., an Gewicht zu. Bei ihrem 23jährigen Sohn wurde wegen stenosierenden Ulcus die G. E. angelegt, auch mit gutem Erfolg. Bisweilen kommt der Erfolg nicht sogleich nach der Operation, sondern erst nach einer längeren Zeit. Wenn auch der eine oder der andere der Fälle durch die Operation nicht geheilt wurde, so ist doch in keinem Fall einem der Kranken jemals geschadet worden. Nur die unnötige G. E. ist zu vermeiden.

f) Technik.

115. Bidwell, Clamps in gastroenterostomy. Lancet. 1910. Febr. 12. p. 462.
116. Bond, Clamps in gastroenterostomy. Lancet. 1910. March 5. p. 677.
117. Collinson, Clamps in gastroenterostomy. Lancet. 1910. Febr. 19. p. 532.
118. Crombe, Clamps in gastroenterostomy. Lancet. 1910. Febr. 12. p. 462.
119. *Goebell, Zur Magen-Kolonresektion. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 45. p. 1443.
120. *Hahn. Nähapparat. Deutscher Chirurgenkongress 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. Beil. p. 102.
121. *Juvara, Die Gastostomie. Revista de Chirurgie. Nr. 10—12. p. 576. 6 Figuren (rumänisch).
122. *Kausch, Zur extramuskulären (partiellen, submukösen) Pyloroplastik. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 21.
123. Kelling, Mechanische Methode zur Stillung gefährlicher Magen- und Darmblutungen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 51.
124. Laparade, Nouveau procédé d'abouchement duodéno-gastroque après gastrectomie et pylorectomie. Thèse Bordeaux. 1909.
125. *Liebermann, Über eine neue Magen- und Darmklemme. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 13. p. 696.
126. *Martini, Ein neues Verfahren zur Ausführung der Gastroenterostomie und Enterostomose ohne Öffnung des Darmlumens während der Operation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. p. 97.
127. Monsarrad, Clamps in gastroenterostomy. Lancet. 1910. Febr. 19. p. 532.
128. Mortimer, Clamps in gastroenterostomy. Lancet. 1910. Febr. 19. p. 532.
129. Murray, Clamps in gastroenterostomy. Lancet. 1910. Febr. 5. p. 398.
130. Parcelier et Laparade. Procédé nouveau de réunion gastroduodénale après gastrectomie. Soc. Ann. Phys. Bord. 8 Nov. 1909. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 2. p. 25.
131. Porrith, Clamps in gastroenterostomy. Lancet. 1910. Jan. 29. p. 331.
132. Thomas, Clamps in gastroenterostomie. Lancet. 1910. March 5. p. 578.
133. *Wilmanns, a) Zur Dickdarmresektion. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 36. p. 1156. b) Bemerkung zu dem Artikel von Goebell im Zentralbl. f. Chir. H. 5. „Über Magenkolonresektion". Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 50. p. 1600.
134. Upcott, Clamps in gastroenterostomy. Lancet. 1910. Febr. 12. p. 462.

Kausch (22) bespricht die von W. Weber angegebene, von ihm „partielle Pyloroplastik" genannte Methode der Pyloroplastik ohne Eröffnung der Schleimhaut. Diese Operation ist an Erwachsenen schon in der Mikuliczschen Klinik ausgeführt worden. Ein Fall ist von Kusch schon als subseröse Myotomie des Pylorus mitgeteilt worden. Der Patient wurde durch die Operation nur wenig gebessert. Zwei andere Fälle befriedigten auch nicht. Kausch gibt aber die Berechtigung dieser Operation bei normaler Schleimhaut, also besonders für die Pylorusstenose der Säuglinge zu. Für jeden Fall von infantiler Pylorusstenose eignet sich jedoch die Operation nicht, wie aus einem von Kausch operierten Fall hervorgeht. In diesem Fall war der Pylorusmuskelring enorm verdickt. Deshalb rät Kausch bei schwerer Hypertrophie von der Pyloroplastik ab, während er sie bei geringer Hypertrophie empfiehlt. Er hält die Pyloroplastik auch für Erwachsene weiter angebracht.

bei rein narbiger Stenose, bei kleinem, durch den Pyloroplastikschnitt exzidierbarem Ulcus des Pylorus, welcher in der hinteren Wand sitzt und bei Pylorospasmus.

Eine neue Magen- und Darmklemme hat Liebermann (125) angegeben; sie ist nach dem Prinzip des verschieblichen Parallelogramms gebaut und gewährleistet ein gleichmässiges Klemmen der gefassten Teile, wodurch Quetschung und ungenügender Schluss vermieden wird. An der Bierschen Klinik ist das Instrument mit Erfolg probiert worden.

Juvara (121) in seiner vollständigen Studie der Gastrostomie empfiehlt die valvuläre Methode von Poirier von ihm modifiziert: nämlich Kreuzinzision der Muskulatur in der Direktion der Fibren um eine Art Sphinkter zu bekommen, vier Suturen des Magens mit der Muskulatur und Peritoneum in 2 Etagen, die Suturen aber kettenartig nach 4—5 Tagen Eröffnung der Mukosa und Sonde à demeure. Soll sehr gut die Peritonealhöhle vor Infektion hüten. Stoïanoff (Varna).

Martini (126) gibt ein Verfahren der Anastomosenbildung ohne Darmeröffnung an, die er an 12 Hunden erprobt hat. Die Kommunikation wird unter Benutzung eines besonderen Enterotribs von olivenförmiger Gestalt hergestellt. Durch den Druck der Arme des Enterotribs wird die Magen- und Darmwand zu einem Wulst herausgedrückt. Durch eine Naht wird das Instrument eingekapselt. Die Kommunikation entsteht 2—3 Tage nach der Operation. Am 6.—8. Tage erfolgt gewöhnlich die Ausstossung des Enterotribs mit dem Stuhl.

Hahn (120) demonstriert auf dem Deutschen Chirurgenkongress Präparate von Magen und Darm, die mit einem Nähapparat genäht sind. Mit demselben sollen Verschlussnähte an Magen und Dickdarm bei Resektion gelegt werden. Der kleine Apparat, sterilisierbar und leicht zerlegbar, wird auf eine Quetschklemme mit Schlitz aufgesetzt; durch Drehen einer Kurbel wird in wenigen Sekunden der betreffende Magen- und Darmteil „abgesteppt"; gleichzeitig ist die Blutstillung mit erfolgt. Die Naht ist absolut gleichmässig, dicht und streng aseptisch, da die Hand mit Faden und Nadel nicht in Berührung kommt. Eine Serosanaht versenkt den sehr dünnen Stumpf.

Goebell (119) empfiehlt bei ausgedehnter Magen-Kolonresektion eine Appendikostomie anzulegen. Er hat es in einem Fall getan, als die Vereinigung der Kolonenden nicht möglich war und hat dann das nähere Ileumende mit dem Colon descendens anastomosiert.

Wilmanns (133) hält es im Gegensatz zu Goebell für das wichtigste, den Kolonrest zentralwärts bis zum Ileum zu exstirpieren. Tut man das nicht, so muss man durch eine Kolostomie dem zentralen Kolon Abfluss verschaffen.

Italienische Referate.

1. D'Antona, Presentatione d'infermi operati di gastro-enterostomia per stenosi pilorica. Atti della R. Accad. med.-chir. Napoli. 1910.
2. — Sulla stenosi pilorica. Rif. med. Nr. 6. 1910.
3. Bastianelli, Tre casi specialissimi di chirurgia gastrica. La Clin. Chir. XVIII. Nr. 4. p. 733.
4. Bianchi, Di un caso di pseudo-gastralgia da calcolosi epatica. Gazz. degl. ospedal. e delle clin. 1910. Nr. 21.
5. Cordero, Tuberculosi del ventricolo a forma neoplastica. La Clin. Chir. 1910. p. 1247.
6. Fiori, P., Modena, Sui poteri di difesa del tubo gastro-enterico verso l'azione digerente del succo gastrico. Bollett. della Soc. med.-chir. di Modena. 1910.
7. Giugni, Il pasto di prova nell' erame delle funzioni gastriche. Policlin. Sez. Prat. 1910.

8. Da Gradi, Sui nuovi metodi di diagnosi biologica del carcinoma gastrico. Gazz. med. italiana. Nr. 39. 1910.
9. Nizzi, Contributo all' eziologia dello stomaco a elepsidra concomitante ad ipertrofia congenita del piloro e di alcuni tratti dell' intestino. La Pedriatr. Vol. 18. Nr. 1. p. 46.
10. Parlavecchio, Nuovo metodo per l'esclusione del piloro. Policlin. Sez. Prat. Nr. 17. 1910.
11. Sisierato, S., Per la diagnosi di carcinoma dello stomaco. Gazz. degl. osped. e delle clin. Nr. 52. 1910.
12. — La anafilattia del succo gastrico: applicazione di essa alla diagnosi del carcinoma gastrico. La Riforma med. Nr. 23. 1910.
13. Sorrentino, La diagnosi del cancro del tubo digerente. Riforma med. Nr. 17.
14. Zironi, Contributo sperimentale alla patogenesi dell' ulcera rotonda dello stomaco. La Clin. Chir. 1910. 1—2. p. 111.

D'Antona (1). Der erste Fall betrifft eine Frau, die das volle Syndrom der Pylorusverengerung mit Erbrechen, Melaena, Blutbrechen aufwies. Mittelst der Radioskopie und unter Anwendung des basischen Wismutnitrates gewahrte man, dass der Magen in enormer Weise dilatiert war, so dass er bis zum Mons pubis reichte. Die Diagnose wurde auf wahrscheinlich durch Geschwür verursachte Pylorusverengerung gestellt. Chirurgischer Eingriff.

Man fand den präpylorischen Teil dem Leberhilus zu anhaftend. Anastomose zwischen Jejunum und dem hinteren Teile des Magens. Gewicht der Patientin vor der Operation 42,500 kg; 20 Tage nach der Operation 49.800. Der untere Teil des Magens zog sich hinauf und zuletzt zog sich der Magen in toto zusammen.

Der zweite Fall betrifft einen Mann, welcher früher an Peritonealtuberkulose gelitten. Seit einiger Zeit hatten sich Magenstörungen, Melaena, Blutbrechen usw. eingestellt. Patient sehr heruntergekommen, wog 41 kg. Er machte Einspritzungen von Jod und Melarsol, in einem Monat stieg das Gewicht auf 48 kg. Bei der Operation fanden sich mehrere verkäste Gekrösedrüsen, Verwachsungen des grossen Netzes mit der Bauchwandung, der Pylorus befindet sich weit oben. Gastroenterostomie. Patient ist vollkommen geheilt. Gegenwärtiges Gewicht 60 kg. Der Magen, welcher bis zum Schambein reichte, ist heute hinaufgestiegen und verkleinert.

Dritter Fall. Eine Frau, die kurz nach der Operation infolge körperlicher Erschöpfung starb.

Auch hier fand man Pylorusverengerung. Die Kranke wog kaum 22,100 kg. Ihr Zustand war äusserst schwer. Die Operation dauerte 20 Minuten. Bei der Autopsie fand sich eine hochgradige Pylorusstenose, so dass es nicht einmal möglich war ein kleines Spekulum einzuführen. Die Mesenterialdrüsen wiesen Spuren von Tuberkulose auf, einige im Verkalkungszustande. Auch in den Lungen wurden kleine tuberkulöse Höhlungen vorgefunden. Verf. hebt hervor, wie nur die Chirurgie allein in diesen Fällen gute Resultate erzielen kann, besonders wenn es sich um organische Stenosen handelt. Der letzte Fall zeigt jedoch auch, dass man zur geeigneten Zeit den chirurgischen Eingriff vornehmen muss. Giani.

Bastianelli (3) glaubt sich zu folgenden Schlusssätzen berechtigt:

1. Die Jejunostomie, welche in einem Falle von Gastritis ulcerosa ausgeführt wurde, beweist:

a) den durch die Gastroenterostomie erzielten Nutzen, wenn es notwendig ist, den Magen in absoluter Ruhe zu halten;

b) dass die durch Montprofit eingeführte Indikation eine neue Bestätigung dadurch erfahren hat;

c) dass die vom Verf. eingeführte Modifikation nach der Maydlschen Methode einen grossen Vorteil bietet, indem sie die vollständige Funk-

tionsfähigkeit herstellt und den Rückfluss der Nährstoffe, der Galle aufgehoben wird;

d) dass Verf. unter dem Mikroskope keine bedeutenden Veränderungen in dem herausgeschnittenen Darmteile, selbst nach 30 Tagen, die er ausserhalb des Abdomens zubrachte, aufwies.

2. Aus dem zweiten Falle einer Exulceratio simplex glaubt Verf. schliessen zu können:

a) dass das Aufsuchen der Exulceratio während der Ruhe, d. h. bei Abwesenheit von Blutungen (Operation, die Verf. zum ersten Male ausführte), als die logische Operation betrachtet werden kann;

b) dass der Chirurg die Art des Eingriffes vorschlagen und erörtern kann für die radikale Behandlung der Exulceratio, selbst nach dem ersten Anfalle;

c) dass in ähnlichen Fällen die beste Behandlung die direkte Unterbindung des Gefässes und der Einschluss des Geschwüres sei.

3. Der dritte Fall beweist:

a) dass der Chirurg beim Öffnen des Bauches sich über die Natur des Geschwüres täuschen und die Diagnose auf eine Neoplasie, oder ein infiltriertes Geschwür stellen kann.

b) dass in diesen zweifelhaften Fällen, die sich aber als für den Schnitt geeignet zeigen, und wenn der Arzt in der Technik gut bewandert ist, sowie eine strenge Asepsis anwendet, es angebracht ist, die Resektion vorzunehmen, anstatt den Kranken einer Gastroenterostomie auszusetzen.

c) Diese radikale Operation wurde vom Verf. in einem Falle von infiltriertem Geschwüre ausgeführt, welches einen Krebs vortäuschte, unter dem Mikroskop keine Epithelentartung aufwies, während die klinischen und pathologisch-anatomischen Symptome zur Feststellung einer sicheren Diagnose nichts leisten konnten. Giani.

Cordero (6). Bei einem 56 jährigen, mit tuberkulöser Bauchfellentzündung behafteten Manne wurde bei der Laparotomie in der Pylorusgegend eine fibröse Geschwulst von der Grösse einer Apfelsine gefunden.

Die Gastroenterostomie wurde mit bestem Erfolg ausgeführt. Patient besserte sich sehr und das Körpergewicht nahm zu. Nach 8 Monaten starb er eines gewaltsamen Todes.

Bei der Autopsie fand sich, dass die stenosierende Pylorusgeschwulst tuberkulöser Natur war und es stellte sich heraus, dass dieselbe im wesentlichen aus einer ausserordentlichen Verdickung der Submukosa bestand, die die Dicke von 1 cm erreichte. Es wurden einige Tuberkeln gefunden.

Aus der Prüfung der wenigen in der Literatur berichteten Fälle geht hervor, dass die Pylorusplastik technisch schwierig ist und ungünstige Erfolge zeigt.

Auch die Resektion ist schwierig, der Verwachsungen wegen und auch übertrieben eingreifend, da der Prozess nicht bösartiger Natur ist. In operierbaren Fällen ist die Gastroenterostomie die vorzuziehende Behandlung.

In einem zweiten Falle, einen 58 jährigen Mann betreffend, der gleichfalls an tuberkulöser Bauchfellentzündung litt, befand sich die Geschwulst in der grossen Magenkurve.

Diese zweite Beobachtung ist unsicher, da das Stück keiner sorgfältigen Untersuchung unterzogen worden ist. Giani.

P. Fiori-Modena (7) teilt die höchst interessante Arbeit in zwei Teile. Im ersten studiert er die eventuellen Veränderungen, denen die lebende Magen- und Darmwandung unter der Wirkung des Magensaftes ausgesetzt sind. Zu diesem Zwecke hat er folgende Operationen ausgeführt:

Drei Intraflexionen eines aus der ganzen Dicke der Magenwand ausgeschnittenen Lappens, mit der Haftbasis in den der grossen Krümmung entsprechenden Teilen: dieser gefässreiche Lappen blieb fluktuierend innerhalb der Magenhöhle.

Drei Wandüberpflanzungen des Zwölffingerdarmes innerhalb einer Öffnung des Magens.

Eine Gewehrlaufförmige Überpflanzung des Zwölfingerdarmes (wie oben).

Fünf Wandüberpflanzungen des Jejunums (wie oben).

Zwei Gewehrlaufförmige Überpflanzungen des Jejunums (wie oben).

Die erzielten Resultate waren:

Von 14 operierten Fällen starben zwei nach 15 bzw. 50 Stunden durch Shock und bilden den Gegenstand besonderer Untersuchung; 11 wurden innerhalb 7—53 Tagen getötet; einer verendete am 15. Tage infolge von nicht vom Eingriff abhängigen Ursachen.

In den 100% der Fälle war der Magenlappen erhalten:

in 50% die Duodenalwand bei der Wandübertragung
in 40% die Jejunumwand " " "
in 0% bei der gewehrlaufähnlichen Übertragung.

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Wand des Zwölffingerdarms kann bei der Wandübertragung vollständig zerstört werden und zwar in derselben Weise wie man die Zerstörung der Jejunumwand wahrnimmt.

2. Die Jejunumwand kann fortleben und der Substanzverlust des Magens kann dauernd, entweder durch Narbengewebe oder durch eine schnelle und vollständige Regeneration der Magenschleimhaut ausgefüllt werden.

Im zweiten Teile hat Verf.:

1. die Verdauungsfähigkeit des Magensaftes in Gegenwart des Magen- und Darmgewebes,

2. die eventuelle Anwesenheit einer antipeptischen Substanz im Extrakte der Jejunum- und der Ileumschleimhaut studiert.

In der ersten Versuchsreihe wandte Verf. fast immer einen Magensaft von Hunden an, der nach der Probemahlzeit, zu der er, neben einer gewissen Menge von Eiweiss eine entsprechende Menge von Magen- oder Jejunumschleimhaut fügte, extrahiert wurde. Brutofen zu 37°.

Die Resultate erlauben den Schluss, dass bezüglich der Magen- und Darmschleimhaut, hinsichtlich der antipeptischen Wirkungen keine wahrnehmbaren Unterschiede bestehen.

Bezüglich der zweiten Versuchsordnung stellte Verf. chemisch-physische Forschungen an, denen zufolge erwiesen ist, dass auch in der Schleimhaut des Dünndarms eine Substanz besteht, welche fähig ist, die Verdauung des Fibrins von seiten des Magensaftes bedeutend zu verspäten. Bezüglich der Natur dieser Substanz stellt Verf. gegenwärtig genauere Forschungen an. Dieses Studium ist äusserst interessant, nicht nur vom Standpunkte der Physiologie, sondern auch von dem der Physiko-Pathologie des Magens und kann die dunkle Pathogenese des Ulcus ventriculi in ein neues Licht setzen. Giani.

Giugni (8). Die Probemahlzeit, die zuerst Leube behufs Prüfung der motorischen Tätigkeit des Magens vorgeschlagen und die Riegel zur Prüfung der sekretorischen Tätigkeit anwandte, ist die, welche durch die Quantität und Qualität der Bestandteile am besten die gewöhnliche Ernährung wiedergibt und so der logische und natürlichste Prüfstein der Magenfunktion wird.

Die anderen homogeneren Mahlzeiten, wie die Ewald-Boas' und die Sahlis gestatten eine intimere und homogenere Mischung der eingeführten Speisen und des Magensekretes und geben folglich kohärentere Resultate in der azidimetrischen Titrierung des extrahierten Inhaltes; doch stellen sie oft einen ungenügenden Reiz zur gewöhnlichen Sekretion dar. Bei den Magenkranken, deren Geschichte in vorliegendem Aufsatze mitgeteilt wird, waren die subjektiven Symptome auf Kosten des Magens, sowie die Angaben der chemischen Untersuchung, welche auf sekretorische Störungen hinwiesen, nur durch die Probemahlzeit in das Licht gebracht, welche die gewöhnliche, bisweilen übertriebene Ernährung des Patienten wiedergibt. In einigen Versuchen erzielte man mit jenen reichlichen Mahlzeiten eine hohe Azidität und dies in Übereinstimmung mit den klinischen Symptomen während eine geringe Probemahlzeit ja bisweilen die Leubesche Mahlzeit selbst nicht ausreichten die gestörte und übermässige Sekretion zu enthüllen; ja in einigen Fällen führten sie zur Annahme eines Sekretionsdefektes. Aus den zahlreichen, bei den einzelnen Gastropathikern zu diesem Zwecke vorgenommenen Versuchen folgt der Schluss, dass die Probemahlzeit in vielen Fällen, selbst wenn sie den Leubeschen Typus bewahrt entweder in der Quantität oder in der Qualität der Speisen verschieden sein muss. Der klinischen Einsicht entsprechend, die darauf zielt, die gewöhnliche und bisweilen ungeeignete Ernährung der in Untersuchung gezogenen Magenleidenden darzustellen.

Giani.

Nizzi (10). Der Sanduhrmagen kann erworben oder angeboren sein; diese Varietät wird von einigen Autoren nicht angenommen.

Der vom Verf. mitgeteilte Fall betrifft ein Kind, welches am 35. Lebenstage starb und bestätigt die Annahme, dass der Sanduhrmagen auf eine embryonale Entwickelungsanomalie zurückgeführt werden kann.

Diese Deutung wird durch andere im Dünndarm sowie im Colon transv. und descend. angetroffene Missbildungen bestätigt. Der bilokuläre Magen weist keine medio-gastrische Stenose auf, hingegen wird er durch Pylorushypertrophie kompliziert. Der Pylorus zeigt sich als eine trichterförmige Masse von harter fibröser Konsistenz. Diese Verdickung dehnt sich bis auf ungefähr 4 cm vom Pylorus zur Magenhöhle. Das Pyloruslumen ist leicht verengert. Es bestehen keine Entzündungserscheinungen.

Dem Jejunum folgend, findet man Darmsstrecken die an Volumen zugenommen haben; sie weisen stärkere Konsistenz, eine gewisse Starrheit und Zunahme der Wanddicke auf; ähnliche Tatsachen findet man im Colon transv. und descendens.

Bei der Sektion zeigt sich das Darmlumen an den hypertrophischen Stellen etwas atresisch und bleibt etwas klaffend, wie eine Arterie. Die mikroskopische Untersuchung, besonders des Pylorus wies in dem Querschnitte die Kreisschicht dreimal so dick als normal auf und in den Längsschnitten, Hypertrophie der Muskelfaser und vielleicht Hyperplasie, wenn wir diesen Fall mit anderen normalen vom selben Alter vergleichen.

Die Submukosa ist bedeutend verdickt, mit Anzeichen die an einen Entzündungsprozess denken lassen können. Wir nehmen nicht einmal als Hypothese einen Entzündungsprozess an, indem wir diesbezüglich daran erinnern, dass Torri bei den experimentellen Stenosen nachweisen konnte, dass die Magenschleimhaut sogleich mit einer wahren Hypertrophie jedem Hindernisse antwortet, das sich auf dem Wege vom Magen zum Zwölffinger einstellt.

Giani.

Parlavecchio (11). Diese Methode besteht 1. in der Bilokulation des Magens mittelst einer zirkulären Schlinge, welche rechts von der Geschwulst angebracht und so zusammengezogen wird, dass jede Verbindung

zwischen den beiden Teilen aufgehoben wird, ohne jedoch die von der Schlinge zusammengepressten Gewebe zu misshandeln und noch weniger abzuschnüren; 2. in der Vornahme der gewöhnlichen Gastrodymnostomose (von oder nach der Bilokulation).

Die Schlinge muss in geeigneter Entfernung von der linken augenscheinlichen Grenze der Geschwulst angelegt und genügend zusammengezogen werden, um den Durchgang der Flüssigkeit vom rechten Teile, welcher die Neubildung einschliesst, in der gesunden linken, oder umgekehrt, zu vermeiden.

Eine gebogene Klemme mit einer starken nichtelastischen Schnur perforiert von vorn nach hinten das Epiploon gastro-colicum in der Nähe der Curvatura ventriculi major, in einem gefässlosen Teile, zieht nach oben gerichtet, längs der hinteren Fläche des Magens und durchbohrt dann von hinten nach vorn das Epiploon gastro-hepaticum in der Nähe der Curvatura ventriculi minor, auch hier in einem gefässlosen Teile. Nach Entfernung der Klemmen werden die beiden Enden auf der vorderen Fläche des Magens verknüpft und zusammengeschnürt.

Die den Magen teilende Schlinge bleibt in der kreisförmigen Narbe versenkt, die die sich berührenden Serosen der zwei Abteilungen über sich vereinigt. Die in der ganzen Kreiszone komprimierte Wandmuskulatur wird frühzeitig atrophisch, resorbiert sich und wird allmählich durch eine ringförmige Schnur des Narbengewebes, welches sich immer mehr zusammenzieht, ersetzt. Die erwähnten Degenerationserscheinungen treten ausserdem so langsam und nur allmählich auf und werden durch eine so feste Produktion von Narbenbindegewebe ersetzt, dass alle Gefahr einer schnellen Verdünnung der komprimierten Wandung und folglich eine Perforation ausgeschlossen ist. Der Gebrauch elastischer oder feiner und sehr enger Schlingen würde die Garantie gegen die erwähnten, möglichen Gefahren vermindern. Giani.

Zironi (15). Die zur Erklärung der Pathogenese des Ulcus rot. herangezogenen Theorien sind zahlreich: die Theorien der Gastritiden, der Kreislaufstörungen, die traumatische, die infektiöse Autodigestion, Hyperchloridrie, Veränderung des Blutes, Pylorushindernisse, Stauung des Magendarminhaltes, die Nerventheorie, die experimentellen Verletzungen der Nervenzentren, der Pneumo-gastrischen und des Sympathicus abdom.

Verf. teilt seine Versuche in zwei Gruppen. In der ersten führt er die subdiaphragmatische Durchtrennung der Vagi aus, in der zweiten studiert er, ob die subdiaphragmatische Resektion der Vagi, im Laufe der experimentellen Anämie, beständiger das Ulcus hervorrufe sowie die Wirkung der Anämie bei schon bestehendem Ulcus.

Die Bildung eines Magengeschwüres, welches dem runden beim Menschen gleicht, ist möglich, mittelst der subdiaphragmatischen Resektion der Vagi. Dieses Geschwür zeigt keine deutliche Neigung zur Heilung und drei Tage nach der Operation tritt schon das Geschwür auf. Die künstliche Anämie kann das Magengeschwür nicht hervorrufen, wenn sie nicht von der subdiaphragmatischen Resektion der Vagi begleitet ist, doch verschlimmert sie das bereits bestehende Magengeschwür.

Bei Durchtrennung der Vagi nach hervorgerufener Anämie wird das Magengeschwür nicht leichter hervorgerufen. Giani.

B. Spezielles.

Referent: de Ahna, Berlin.

a) Verletzungen, Ulcus, ventriculi traumaticum und Fremdkörper.

1. Beattie, Mass of hair (2½ pounds) removed from the stomach. Leeds and West med. chir. Soc. Oct. 28. 1910. Lancet. 1910. Nov. 12. p. 1421.
2. Bleyer, Zur Kasuistik der Fremdkörper im Magen-Darmkanal. Prager med. Woch. 1910. 51. p. 633.
3. Borchardt, Gastrotomie wegen Fremdkörper. Berl. klin. Woch. Nr. 8. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 9. p. 488.
4. Delfour, Plaies de l'estomac. Thèse Nancy. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 622.
5. Drumond, Traumat. rupture of the pylorus. N.-humberl. Durh. med. Soc. Jan. 13. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 447.
6. Ewald, Beziehungen von Unfällen zu den Erkrankungen der Verdauungsorgane. (Amtl. Nachr. d. R.-V.-A. Nr. 12. 1909. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 4. p. 123.
7. Friederichs, Fremdkörper im Magen. Giessen. 1910. Diss. Münch. med. Woch. 1910. 38. p. 2013.
8. Hadda, Fremdkörper des Magens. Breslauer chir. Ges. 13. Juni. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 32. p. 1045.
9. Loebker, Verbrennung und Magengeschwüre. (Amtl. Nachr. des R.-V.-A. XII. 09.) Monatsschr. f. Unfallheilk. 1010. 1. p. 29.
10. Lunckenbein, Seltene Stichverletzung des Magens. Münch. med. Woch. 1910. 43. p. 2242.
11. Oettinger, Ulcère de l'estomac consécutif aux traumatismes externes. Arch. mal. app. dig. Févr. 1910. p. 61. Gaz. hôp. 1910. 8. p. 102.
12. Rabère, Plaie pénétr. de l'espace de Traube par coup de feu. Soc. Ann. Phys. Bord. 4 Avril. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 37. p. 595.
13. Rohmer, Fourchette retirées par gastrotomie. Soc. méd. Nancy. Revue de chir. 1910. 4. p. 717.
14. Schönwerth, Verletzungen des Magens durch Streifschuss. Münch. med. Woch. 1910. 9. p. 463.
15. Strauss, Traumatisches Magengeschwür. Ärztl. Ver. Nürnberg. 3. März. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 20. p. 1099.

Einen Fall von traumatischer Magenruptur am Pylorus beschreibt Drumond (5). Ursache der Verletzung war ein Sturz aus grosser Höhe. Die Obduktion ergab Blutung in Bauch- und Pleurahöhlen, Zwerchfellriss rechts, kompletter Abriss eines Stückes der Leber und einen Vertikalriss am Pylorus, der Serosa und Muskularis durchsetzt.

Ein Magengeschwür, traumatisch entstanden durch Überfahrenwerden, hat Strauss (15) beobachtet. Dem Patienten war ein Automobil über die linke Rumpfseite gegangen und hatte ausserdem noch anderweitige schwere Verletzungen verursacht (Rippenbrüche links mit Pneumothorax, Unterschenkelbruch, Commotio cerebri). Die Magenerscheinungen traten am 10. Tage nach der Verletzung ein durch das Auftreten einer schweren inneren Darmblutung, die sich nach einigen Tagen wiederholte. Der Fall ging in Heilung aus. Nach der Ansicht von Strauss war die Blutung bedingt durch das Abstossen des Schorfs, der sich auf dem traumatisch entstandenen Magenulcus gebildet hatte; zu diesem kam es infolge Nekrose der Magenschleimhaut an einer Stelle subkutaner Quetschung des Magens.

Öttinger (11) verfügt über 3 Fälle von traumatisch entstandenem Magengeschwür. Als solche darf man nur die Fälle bezeichnen, in denen das Leiden nach einem äusseren Trauma sich chronisch entwickelt und alle Charaktere des runden Magengeschwürs darbietet. Von ihnen muss man unterscheiden diejenigen Fälle, wo der Kranke nach einem Trauma der epigastrischen Region alle Symptome des Magengeschwürs aufweist aber nach einer relativ kurzen Zeit geheilt ist; es handelt sich dabei um traumatisch entstandene Ulzerationen des Magens, Blutergüsse, Risse der Magenschleimhaut. In den 3 Öttingerschen Fällen bestanden vorher nie Magenbeschwerden, doch kann man natürlich nicht ausschliessen, dass dennoch ein latentes Ulcus symptomlos bestanden hat. Die Diagnose war in den Fällen nicht zweifelhaft (okkulte Blutungen). Die traumatische Läsion der Magenschleimhaut sitzt meistens an der kleinen Kurvatur nahe dem Pylorus; sie kann wie eine gewöhnliche Wunde ausheilen; andererseits bei gestörter Magenmotilität infolge traumatischer Parese, bei Pylorusspasmus infolge der Läsion, kann die geschädigte Stelle des Magens der verdauenden Wirkung des Magensaftes unterliegen. Es bildet sich ein Geschwür, der Pylorusspasmus bleibt bestehen. Begünstigend wirken natürlich Hyperchlorhydrie, das vorherige Bestehen irgend eines Magenleidens. Von besonderem Interesse ist die Frage der traumatischen Entstehung von Magengeschwüren für die Unfallpraxis.

Den ätiologischen Zusammenhang eines die Magengegend betreffenden Traumas mit Erkrankungen des Magens als Unfallfolge bespricht Ewald (6). Da bei jüngeren Personen im Alter von 20—40 Jahren nicht so selten Magenkrebs beobachtet wird, da ferner Krebs auf dem Boden eines Ulcus ventriculi entstehen kann, da schliesslich ein Unfall sehr wohl ein Magengeschwür hervorrufen kann, ist auch für das Karzinom ein eventuelles Trauma als Entstehungsmöglichkeit nicht von der Hand zu weisen; es muss dann nur der Beweis erbracht werden, dass nach dem Trauma Schmerzen mit Blutbrechen oder blutigem Stuhl aufgetreten sind. Je später die Blutung auftritt, desto schwieriger ist die Entscheidung, je schneller der Krebs sich nach dem Trauma entwickelt, desto weniger ist ein ursächlicher Zusammenhang anzunehmen. Tritt ein solcher 1 Monat nach dem Unfall ein, so ist die Unfallfolge sehr unwahrscheinlich, nur für ein Karzinom ist innerhalb dieser kurzen Zeit die Möglichkeit der traumatischen Entstehung anzunehmen. Bei der Geschwulstbildung innerer Organe rechnet Ewald einen Zeitraum von $^3/_4$—1 Jahr als untere Grenze der Entstehungsmöglichkeit nach einem Trauma, während eine obere sich nicht festlegen lässt.

Klar liegt der Zusammenhang zwischen Trauma und den Folgeerscheinungen des traumatisch entstandenen Magenulcus: Magenerweiterung, Adhäsionen mit der Nachbarschaft, Formveränderungen wie Sanduhrmagen; schwieriger ist die Begutachtung, wenn solche Folgeerscheinungen erst später eintreten und die Magenverletzung resp. die Geschwürsbildung zunächst geheilt sind.

Auch akute, also plötzlich auftretende Magenerweiterungen sind als Folgen eines Traumas gegen die Magengegend beobachtet, führen aber in der Regel unter stürmischen Symptomen schnell zum Tod.

Über einen Fall von Magengeschwür nach Verbrennung 2. Grades an Gesicht, Hals, Rücken und Armen berichtet Loebker (9). Gleich im Anschluss an diese Verletzung sollen Magenschmerzen aufgetreten sein; nach 3 Jahren erste Magenblutung, die sich in den folgenden Jahren wiederholten. 12 Jahre nach der Verbrennung Operation. Pylorusstenose und Adhäsionen der kleinen Kurvatur mit der Leber, Adhäsionen des Netzes an der vorderen Magenwand, wo 2 kleine Narben sichtbar waren. Gastro-Enterostomie. 6 Monate später Klagen über Magenschmerzen, die als Adhäsionsbeschwerden gedeutet werden; dabei gute Erholung des Patienten.

Die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges zwischen Erkrankung und Verletzung sind in erster Linie darauf begründet, dass unmittelbar nach der Verbrennung die ersten Magenbeschwerden einsetzten; das zu Blutungen führende Geschwür habe sich dann ganz langsam entwickelt.

Über einen durch Laparotomie bald nach der Verletzung geheilten Fall von Magenstichverletzung berichtet Lunckenbein (10). Der Patient hatte den Stich in angetrunkenem Zustand bei mit Bier stark gefülltem Magen von vorne erhalten, hatte bei der Aufnahme im Krankenhaus weichen Leib, kein Erbrechen, klagte nur über Schmerzen in der Wunde. Am Einstich, 2 Fingerbreit oberhalb des linken oberen Darmbeinstachels Netzvorfall. Beim Absuchen der Bauchhöhle fand man an der linken Magenwand eine 2 cm lange, querverlaufende Wunde, dicht an der grossen Kurvatur; aus der Magenwand strömte sauer riechende, dunkle Flüssigkeit (Bier?) Spülung des Abdomens nach Naht der Magenwunde. Drainage des Bauches.

Der merkwürdige Sitz des Stiches an der hinteren Magenwand erklärt sich dadurch, dass im Moment der Verletzung der Magen infolge seines reichlichen Bierinhaltes tief herabhing und durch ein den geführten Stoss abwehrendes Zurückbiegen des Körpers nach vorn an die Bauchwand zu liegen kam.

Einen Revolverschuss in den Traubeschen Raum hatte sich eine 17jährige Patientin Rabères beigebracht. Untersuchung von Herz und Lungen ergab keinen Befund. Einschuss in der Gegend der linken falschen Rippen, zirkumskripte Muskelspannung im Epigastrium, Aufstossen bedingte Laparotomie 1 1/2 Stunden nach der Verletzung. Man fand 2 Löcher im Colon descendens, 2 im Magen, deren eines an der Vorderwand, eines an der Hinterwand sass. Übernähen der Schussöffnungen in Magen und Darm. Schluss des Bauches, Heilung.

Schussverletzungen des Traubeschen Raumes sind selten; der vorliegende Fall bildet eine Varietät der thoraco-abdominalen Schussverletzungen, bei denen gewöhnlich der transpleurale Weg eingeschlagen wird.

In einem Falle Schönwerths (14) lag eine Streifschussverletzung des Magens vor. Das steil von oben eingedrungene Geschoss war im 6. Interkostalraum etwas ausserhalb der Brustwarzenlinie eingedrungen. Dämpfung über der linken unteren Brustpartie. Erbrechen nicht blutiger Massen, gespannter, in der Magengegend leicht druckempfindlicher Leib. Bei Abwarten und Morphium wurde in den folgenden drei Tagen der Magen weich, die Druckempfindlichkeit schwand. Am 4. Tage Auftreibung des Leibes und Erbrechen schwärzlicher Massen. Operation. Bei Eröffnen des Leibes Entleeren von 1/4 Liter seröser Flüssigkeit. Magen und Querkolon aufgetrieben und injiziert. An der vorderen Magenwand fand sich ungefähr 2 Querfinger unterhalb der Kardia ein erbsengrosser Defekt, der nur Serosa und Muskularis betraf und auch bei Druck keinen Mageninhalt austreten liess. Rückwand des Magens intakt. Übernähen des Defektes. Keine sonstige Eingeweideverletzung aufzufinden, dagegen eine Schussöffnung im linken Zwerchfell. Exitus. Obduktion verweigert.

Schönwerth nimmt eine Streifschussverletzung der Magenwand an und erklärt das Auftreten von Blut im Erbrochenen mit dem Entstehen von Schleimhautrissen beim Auftreffen des Geschosses auf das gefüllte Organ; der Vorgang erinnere an die gleiche Verletzung bei subkutanen Magenrupturen. Er berichtet sodann über Versuche an Hunden, wo er experimentell Schleimhautrisse des überfüllten Magens durch Berstung hervorrufen konnte.

Aus dem Magen eines in der Küche beschäftigten geisteskranken Mannes, der zugestanden hatte, dass er 5 oder 6 Gabeln verschluckt habe, entfernte Rohmer (13) durch Gastrotomie 23 Gabelstücke im Gesamtgewicht von

450 g, die Beschwerden bestanden in Verdauungsstörungen, mässigen Magenschmerzen; die Radiographie zeigte Fremdkörperschatten in der Regio epigastrica.

In einem Falle Friederichs (7) handelte es sich ebenfalls um einen geistig minderwertigen Menschen von 23 Jahren; dieser Patient hat sich das Nägelschlucken zur Gewohnheit gemacht. Das Röntgenbild ergab ein Fremdkörperkonglomerat; Patient litt an grossen Magenschmerzen. Die Fremdkörper waren bei der Laparotomie im Magen fühlbar, setzten sich zusammen aus 98 Gegenständen von insgesamt 235 g Gewicht; Nadeln, Nägel und 1 Kleiderhaken. Nach der Heilung zeigte die Röntgenkontrolle noch 2 lange Nägel im Darm. Der Magen war bei der Operation verdickt, ausgedehnt, die Schleimhaut leicht entzündet. Der in der Ernährung sehr herabgekommene Patient hatte bei der Entlassung nach 8 Wochen 13 1/2 kg an Körpergewicht zugenommen, war völlig beschwerdefrei.

Durch Gastrostomie entfernte Hadda (8) einem 32jährigen Mann 47 Kupfermünzen, 48 Nägel und 3 Stückchen eines irdenen Topfes. Der Patient, der seit einigen Wochen geisteskrank war und seitdem Magenbeschwerden hatte, zeigte vor der Operation eine faustgrosse, harte Geschwulst in der Ileocökalgegend, die im Röntgenbild einen dichten Schatten gab. Heilung nach 3 Wochen.

In 2 Fällen hat Borchardt (3) operativ Fremdkörper durch Gastrotomie entfernt; im ersten Falle hat der Patient, der sich als Degenschlucker und in ösophagoskopischen Kursen demonstrierte, ein 23 cm langes Stück einer kleinfingerstarken Glasröhre verschluckt, die von einem in den Magen eingeführten Instrument abgebrochen war. Bei dem mageren Mann war der Fremdkörper sehr deutlich durch die Bauchdecken zu fühlen. Operation wenige Stunden nach dem Ereignis.

Der zweite Fall wurde durch die Röntgenaufnahme des Mannes, der das Verschlucken von Fremdkörpern hartnäckig leugnete, geklärt; man fand im Bereich des Magens auf der Platte einen diffusen Schatten, an dessen Rand deutlich Nagelspitzen hervorragten; gastroskopisch gelang es einige dieser Nägel zur Anschauung zu bringen. Die Operation war schwierig, da der Magen im Fundusteil mit dem Zwerchfell verwachsen war und sich nicht vorziehen liess, zumal da eine zehnpfennigstückgrosse Stelle der Magenwand am Pylorus nekrotisch, der Perforation nahe war und schliesslich bei jeder Bewegung des Magens die fühlbaren zahlreichen Spitzen der Nägel sich in die Wand einbohrten. Eröffnen des Magens in situ nach sorgfältigem Abtamponieren, Entfernen von 103 Nägeln, 3 Schrauben, 1 Messingkette, 1 Sicherheitsnadel, 1 Nähnadel. Reaktionslose Heilung.

Bei langen spitzen Gegenständen soll man nicht lange bei den heutigen technischen Hilfsmitteln zögern; sie ist am leichtesten und sichersten auszuführen, solange die Gegenstände im Magen liegen, was häufig noch sehr lange der Fall ist.

Bei einem berufsmässigen Messerschlucker (Bleyer 2) wurden durch Laparotomie 5 Taschenmesser aus dem Magen entfernt, die 10 Tage vorher verschluckt worden waren. Die Klagen bestanden in Gefühl der Völle im Leib nach dem Essen, Druckgefühl im Unterleib. Kein palpabler Befund: man konnte aber durch Schläge auf den Magen ein klapperndes Fremdkörpergeräusch hervorrufen. Schwarzer Stuhl.

Einen Haarklumpen von 2 1/2 Pfund Gewicht hat Beattie (1) mit Erfolg bei einem Mädchen operativ entfernt; der Fremdkörper bildete einen exakten Abguss des Magens und war vor der Operation als harter Tumor in der Magengegend palpabel.

b) Gastroptose. Magendilatation. Postoperative und parenchymatöse Magenblutungen.

16. Beltz, Chronische habituelle Magenblase. Rheinisch-westf. Ges. f. inn. Med. Nervenheilkunde. 14. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 1. p. 46.
16a. Beyea, The surgical elevation of the stomach in gastroptosis by suture of the gastriohepatic omentum. The journ. of the Americ. Med. Ass. March 5. 1910.
17. Bohne, Geplatztes Aneurysma im Magen. Biol. Abt. d. ärztl. Ver. Hamburg. 31. Mai. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 30. p. 1616.
18. Bönninger, Gastroptose und ihre Entstehung. Berl. klin. Woch. 1910. 9. Münch. med. Woch. 1910. 11. p. 597.
19. Bousquier, Symptomatology of dilatation of the stomach. Med. Press. 1910. Jan. 12. p. 30.
20. Eve, Gastreptosis. Med. soc. London. April 25 th. Lancet. 1910. April 30. p. 1203.
21. Gardère, Dilatat. de l'estomac par lésions de la tunique musculaire consécutives aux inflammations répétées du péritonie gastrique. Thèse Lyon. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 420.
22. Keith, Gastroptosis. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. May 28. p. 1321.
23. Kuttner, Diagnostische Bedeutung okkulter Magen- und Darmblutungen. Balneol. Ges. 31. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 10. p. 546.
24. Lardennois, Dilatat. aigue post-opér. de l'estomac et ses rapports avec l'aërophagie chez les opérés. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1176.
25. Leonhardt, Akute Magenerweiterung. Diss. München. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 7. p. 380.
26. Moynihan, Cardiospasm. confirmed by the x-ray appearance of an enormous dilated oesophagus. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 19.
27. Ollerenshaw, Haemorrhage following gastro-enterostomy with clamps. Lancet 1910. April 2. p. 973.
27a. Polenow, A. L., Zur operativen Therapie bei Senkung und Erweiterung des Magens. Chirurgitschedki Arch. p. 829.
27b. Paviot, Dilatations d'estomac. La semaine méd. 1910. 24. p. 277.
28. Rougeux, Ptoses gastriques. Thèse Lyon. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 253.
29. Scanes-Spicer, Gastroptosis Corresp. Brit. med. Journ. 1910. May 14. p. 1202.
30. Schlesinger und Friedländer, Magenfisteln wegen Aërophagie (Diskussion). Ges. d. Ärzte Wiens. 24. Juni 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 26. p. 988.
31. Syre, Enorme Magendilatation infolge von Abknickung des Duoden. etc. Diss. Erlangen. Aug.—Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 160.
32. Tissier, Dilatation aiguë de l'estomac après interventions chirurgicales. Soc. thér. 22 Déc. 1909. Presse méd. 12 Janv. 1910. p. 32.
33. White, Gastrojejunostomy followed by fatal hamorrhage. Corresp. Lancet 1910. Jan. 22. p. 268.
34. Zemboulis, Gastrite ulcéreuse hémorragique chez un paludéen. Soc. méd. d'hygiene tropicales. 17 Déc. 1909. Presse méd. 12 Janv. 1910. p. 31.

Über die Gastroptose und ihre Entstehung hat Bönniger (18) zahlreiche Untersuchungen gemacht. Der Magen wird fixiert gehalten durch die Kardia, die Bänder am Pylorus und getragen durch die unterliegenden Därme. Der Magen bei Gastroptose ist verlängert, aber nicht wie Stiller und Holzknecht annehmen, durch Dehnung, sondern durch anormales Längenwachstum bei anormaler Wuchsform des Körpers. Untersuchungen an der Leiche und Röntgendurchleuchtung zahlreicher Lebender haben ergeben, dass die Länge des Magens ganz erheblich schwankt. Die Tatsache, dass er den Langmagen niemals bei Kindern unter 12 Jahren gesehen hat, dass dieser bei 15jährigen schon sehr häufig wird, wird von Bönniger als Beweis angeführt, dass diese Magenform nicht durch Dehnung entstanden ist, sondern durch Wachstumsvorgänge zur Zeit des stärksten Wachstums des Individuums. Zahlreiche Ptosen machen nicht die geringsten Symptome. Als Therapie empfiehlt Bönniger Ernährung, Kräftigung der Bauchmuskulatur und Erweiterung der unteren Bauchapertur durch Gymnastik.

Zur Ausbildung der Enteroptosis gehört nach Scanes-Spicer (29) ein vorangehender statischer Defekt, in erster Linie an der Wirbelsäule (mangelnde

Streckung, pathologische Krümmung), in zweiter Linie am Thorax (Zusammensinken desselben, ausgesprochene Exspirationsstellung) bevor das Zwerchfell auf die Lage der Baucheingeweide Einfluss ausüben kann. Scanes-Spicer pflichtet Hutchinson bei, dass Gastroptose häufig mit Neurasthenie kombiniert ist, doch spielt diese keine primäre Rolle. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass Gastroptose ohne anderweitige Magenerkrankung ungemein häufig vorkommt, und dass dieser Zustand nicht selten begleitet ist von einer Senkung auch anderer Organe des Körpers. Entsprechend der von ihm aufgestellten ätiologischen Gesichtspunkte empfiehlt Scanes-Spicer therapeutisch bei der Enteroptose das „psychico-postural-respiratory training“, d. h. Exerzitien, welche darauf hinzielen, die normalen statischen Verhältnisse der Körperhaltung wieder herzustellen, dadurch werden auch indirekt Störungen des intraabdominalen Druckes, der Peristaltik, Stauungen in den Eingeweiden, ferner auch die Neurasthenie günstig beeinflusst.

Seine frühere Ansicht, die Enteroptose sei bedingt durch eine fehlerhafte Aktion der Atemmuskel, hat Keith (22) verlassen und möchte jetzt den intraabdominalen Druck als ätiologische Ursache hinstellen; er reguliert nicht nur den Zirkulationsmechanismus der Eingeweide, sondern hält diese auch in ihrer Lage. Keith nähert sich den Anschauungen Scanes-Spicers und hält die Entwickelung der aufrechten Körperhaltung, des Reflexmechanismus zwischen den Muskeln und Eingeweiden des Körpers für wichtig zu deren Lageverhältnissen; die anatomische Grundlage dieses Mechanismus ist noch gänzlich unbekannt, vielleicht spielen die Paccinischen Körperchen im Mesenterium, Peritoneum und an dem venösen Plexus eine gewisse Rolle.

Eine Zusammenstellung über seine Erfolge bei der chirurgischen Behandlung der Gastroptose gibt Eve (20). Da die Symptome dieses Leidens sich kaum von solchen bei anderen funktionellen und organischen Magenleiden unterscheiden, muss sich die Diagnose stützen auf die physikalische Untersuchung, vor allem auf die Probelaparotomie. Speziell ähneln die Symptome der Gastroptose häufig so sehr denjenigen des Magengeschwürs, dass das letztere nur durch die Probelaparotomie ausgeschlossen werden kann. Die Erscheinungen der Gastroptose sind Dyspepsie von oft ausserordentlich chronischer, über 10—20 Jahre sich erstreckender Dauer, Schmerzen nach der Nahrungsaufnahme, die nicht selten zum rechten Rippenbogen und Schulterblatt ausstrahlen und die betreffs Zeitpunkt des Auftretens, Intensität, Dauer usw. ganz verschieden sind. Oft tritt Erbrechen auf, in seltenen Fällen unaufhörlich; häufig war Blutbrechen vorhanden, welches einige Male recht beträchtlich (eine Teetasse voll) war. Während der Schmerzattacken wurde in vielen Fällen Spannung im Epigastrium beobachtet. Die Azidität des Magensaftes war selten erhöht, manchmal verringert; freie Salzsäure fehlte gänzlich, nur in ein oder zwei Fällen unter dem Material von 20 Fällen, und nur bei ganz chronischem Charakter.

Bei 11 Fällen wurde Gastropexie gemacht; von ihnen scheiden 4 aus: bei 2 liegt die Operation noch zu kurze Zeit zurück, 1 scheidet aus wegen gleichzeitig operierter Gallensteine, 1 bekam eine Psychose und entzog sich der Nachforschung. Von den restierenden 7 Fällen wurden 6 vollständig geheilt, die seit der Operation verflossene Zeit reicht bis zu 4 Jahren. Der 7. Fall zeigt zwar gute Motilität, hat aber Magenbeschwerden, die auf Neurasthenie zu beziehen sind.

Bei 7 früheren Fällen hat Eve die Gastrojejunostomie ausgeführt; bei 3 unter ihnen bestand gleichzeitig Dilatation des Magens, 2 von letzteren hatten auch Bluterbrechen, 3 andere Fälle waren verdächtig auf Hämatemesis. 3 Patienten waren Neurastheniker, bei denen die Gastroenterostomie wegen Dilatation bzw. Erbrechen und Hämatemesis gemacht worden war. Von den

insgesamt 7 Fällen wurden 4 geheilt, bis zu 7 Jahren. Die 3 übrig bleibenden Patienten wurden gebessert; keiner der Fälle mit Hämatemesis hatte einen Rückfall. Die Gastroenterostomieöffnung wirkt wie ein Ventil, verhindert die Ausdehnung des Magens, die eine Hauptursache für das Bluterbrechen bildet.

Resumé: Die von Eve modifizierte Beyeasche Operation der Gastropexie ist in den meisten Fällen von Gastroptose indiziert, die durch innerliche Behandlung nicht gebessert werden. Die Gastroenterostomie sollte vermieden werden, sie wird aber notwendig bei gewissen Fällen von Ptosis mit Dilatation, Atonie und Hämatemesis.

Henry D. Beyea (16a). Im ganzen sind etwa 130 Operationen wegen Gastroptose nach verschiedenen Methoden ausgeführt mit dem Zweck, den Magen in normale Lage zu befestigen. Bei Vernähung des Magens an der Bauchwand sollen aus theoretischen Gründen erhebliche Funktionsstörungen eintreten. Rövsing mit einer Erfahrung von 75 Operationen hat keine derartigen Schädigungen gesehen, während Nyrop das Gegenteil berichtet. Beyea hat seine Methode der Hebung des Magens durch Verkürzung des Omentum gastro-hepaticum wesentlich vereinfacht, indem er in ein Zoll Abstand 4—6 Nadeln von dem Leberrande des Bandes bis zur kleinen Kurvatur legt und knüpft. Es sind möglichst die stärkeren Partien des Bandes zu wählen. Die Gefässe lassen sich leicht vermeiden. Die Operation ist leicht ausführbar, verursacht keinen Shock und gibt fast immer ausgezeichnete Dauerresultate. Unter 26 Operationen waren nur 2 Misserfolge. Die Dilatation ist sekundär und bildet sich immer zurück. In einzelnen Fällen kann es angezeigt sein, gleichzeitig die Leber durch Vermittelung des Lig. rotundum und falciforme und das Colon transv. mittelst des Omentum maius zu fixieren. Pyloroplastik und Gastroenterostomie sind bei Enteroptose mit Dilatation des Magens nicht angezeigt. Alle von Beyea operierten Kranken hatten lange vergebliche Behandlungen vor der Operation durchgemacht und zeigten neben Enteroptose Dilatation und Motilitätsstörungen.

Polenow (27a) hat bei Erweiterung resp. Senkung des Magens einmal mit gutem Erfolge die Gastroraphie verbunden mit Gastropexie ausgeführt: ein zweites Mal mit weniger günstigem Effekte die Gastropexie nach Rovsing, und bei einer dritten Patientin, die aber am 6. Tage an Pneumonie starb, die Gastroplikation und Gastroenterostomia posterior. — Obgleich nach Polenow bei solchen Leiden operative Eingriffe bisher noch selten ausgeführt worden sind, versprechen sie doch relativ gute Resultate. Von den Operationen kommen Gastroraphie und -pexie in Betracht; die Gastrolysis ist nicht zu empfehlen. Blumberg.

Moynihan (26). Ein Fall von Kardiospasmus, bei dem in der falschen Annahme einer malignen Ösophaguserkrankung eine Magenfistel angelegt worden war, erwies sich bei der Durchleuchtung als ein enorm ausgedehnter Ösophagus, an dem peristaltische Wellen sichtbar waren. Nach Vornahme von Dilatationen stellte sich erheblich besseres Schluckvermögen und Gewichtszunahme ein.

Über einen Fall sogen. chronischer habitueller Magenblase spricht Beltz (16). Bei dem Kranken, der an unbestimmten Magenbeschwerden litt und bei dem an ein Magenkarzinom gedacht wurde, klärte erst die Röntgendurchleuchtung die Natur des Leidens auf. So oft man den Kranken durchleuchtete, also unabhängig von Tageszeit und Nahrungsaufnahme, sah man in der Magengegend stets eine grosse rundliche helle Partie, die nach oben durch das Zwerchfell begrenzt wurde, welches wesentlich höher stand als das rechte und nur geringe Atembewegungen sehen liess. Wahrscheinlich handelt es sich um einen Fall von Eventeratio diaphr., worüber der Vortragende schon früher berichtet hat.

Schlesinger und Friedländer (30). Zum Kapitel der Aerophagie erwähnt Federn, dass ein Luftschlucken gar nicht nötig sei; bei jeder tiefen Inspiration gelange Luft in den Magen, daher erkläre sich das Aufstossen beim Berg- und Treppensteigen. Die in den Magen inspirierte Luft lasse sich bei gesunden Menschen perkutorisch nachweisen. Die oft quälende Erscheinung des Luftschluckens hat Pal bei Arteriosklerotikern beobachtet. Das klinisch nicht leicht zu erkennende Krankheitsbild der Aërophagie kann nach Haudeck röntgologisch leicht und häufig konstatiert werden; er hat es bei Patienten gefunden, wo infolge der hochgradigen Beschwerden organische Wandveränderungen des Magens oder Darmes naheliegend erschienen, wo die Diagnose Sanduhrmagen, Pylorusstenose, Darmstenose gestellt worden war. Das Röntgenbild zeigt eine abnorm grosse Gasblase in der Pars cardiaca, die das Zwerchfell sehr hoch drängt, während die übrigen Teile des Magens normales Verhalten zeigen. Zu dem Bild gehöre auch die wechselnde starke Gasblähung der Darmschlingen, die sogar zu sichtbarer Darmperistaltik führen können. In drei Fällen hatten die Patienten mit dysphagischen Beschwerden einen Strumaknoten, der Schluckbeschwerden verursachte, in deren Folge das Luftschlucken zur Angewohnheit geworden war.

Die Symptomatologie und Ätiologie der Magendilatation hat Bousquier (19) zum Gegenstand seiner Betrachtungen gemacht. Nach Besprechung des Begriffs der Dilatation und Schilderung der Untersuchungsmethoden gibt er eine Einteilung der Dilatation in eine atonische Form und eine von dieser streng zu scheidende Gruppe der Dilatation auf pylorischem Ursprung. Beide besitzen durch ihren besonderen Mechanismus und klinische Erscheinungen unterscheidende Merkmale. Die atonische oder asthenische Form bietet die Anzeichen der nervösen Dyspepsie oder der motorischen Insuffizienz; Druckgefühl nach der Mahlzeit, Schlafsucht nach dem Essen, Plätschergeräusche im Magen, Mangel an Residualflüssigkeit morgens bei nüchternem Magen. Atonische Dilatation vergesellschaftet sich besonders bei Frauen häufig mit Ptosis der Bauchorgane, doch kann Ptosis des Magens auch ohne Dilatation bestehen. Gastrische Atonie findet sich häufig bei Neurosen, neurasthenischen Personen; kongenitale Disposition spielt eine gewisse Rolle, ebenso wie die Autointoxikation bei Nieren- oder Leberkranken. Auch die atonische Dilatation der gewohnheitsmässigen Vielesser gehört in diese Gruppe.

Die Dilatation auf pylorischem Ursprung findet sich bei allen Leiden, die eine spastische oder mechanische Behinderung der Pyloruspassage aufweisen: Geschwüre, Krebs, Hyperchlorhydrie, Gallensteinleiden mit Pericholecystitis, Perigastritis usw. Die Magenmuskulatur hypertrophiert bei der vermehrten Arbeit das Hindernis zu überwinden, braucht aber nicht notwendigerweise atonisch zu werden; doch tritt dies bei längerem Bestande meist schliesslich ein. Organische Stenosen des Pylorus führen rasch zur Ektasie, zu Retentionserscheinungen. Spastischer Pylorusverschluss, wie z. B. bei Hyperchlorhydrie, hat nicht selten einen intermittierenden Charakter mit zeitweisem Nachlass oder Schwinden der Symptome. Das klinisch schwerste Bild, der Pylorusverschluss bei dem Magensaftfluss; hier kann es zu enormer Ektasie und Retention kommen.

Bei der Behandlung der Magendilatation spielt das Erkennen der kausalen Ursache, gegen welche vorgegangen werden muss, die Hauptrolle. Bei Atonie muss die Magenmuskulatur entlastet werden durch Entleerung des Magens, sorgfältige Diät, Massage, Magengymnastik usw. Bei der Dilatation auf pylorischer Grundlage muss je nach der Sachlage gegen den Spasmus, die Hyperazidität, die Hypersekretion vorgegangen werden; bei Retention soll der Magen regelmässig entleert werden; als ultima ratio treten chirurgische Massnahmen in den Vordergrund.

Zur Pathogenie der postoperativen Magendilatation äussert sich Lardennois (24) dahin, dass sie mechanisch zustande kommen kann dadurch, dass die Operierten, von Durst und Trockenheit im Halse gequält, Schluckbewegungen machen und dadurch viel Luft und Speichel in ihren Magen einführen. Den häufigen prompten Erfolg der eingeführten gasentleerenden Magensonde führt Lardennois als Stütze seiner Theorie an. Um aber Duodenalverschluss und akute Magendilatationen zu vermeiden, muss man durch peinliche Überwachung der Kranken, durch die Anwendung des Magenschlauches der Aërophagie vorbeugen, besonders bei nervösen dyspeptischen Operierten.

Bei der postoperativen Magendilatation ist nach Tissier (32) die kolossale Ausdehnung des Magens durch Gase und Flüssigkeiten das primäre, der Duodenalverschluss das sekundäre. Durch seine Ausdehnung und sein Gewicht drängt der Magen die Eingeweide ins Becken, das Duodenum wird durch den Zug der mesenterialen Gefässe abgeklemmt. Die Therapie setzt sich zusammen aus prophylaktischen Massnahmen, entsprechender Lageänderung des Kranken; bleibt infolge Paralyse der Magenmuskulatur der Erfolg aus, so ist der Magenschlauch anzuwenden.

Nach Besprechung der verschiedenen Zustände, die zur Ektasie des Magens und zur Stenose des Pylorus führen können, schildert Syre (31) einen Fall, wo eine enorme Dilatation des Magens bedingt war durch Abknickung des Duodenums infolge entzündlicher Adhäsionen bei Cholelithiasis und Karzinom der Gallenblase. Bei der Sektion lag der riesige Magen der vorderen Bauchwand vollkommen an, so dass von Darmschlingen fast nichts sichtbar war; die grosse Kurvatur stiess direkt auf den Beckenboden auf, der Fundus stand hoch oben in der linken Zwerchfellkuppel. Der Magen fasste nach der Härtung noch 6 Liter.

Aus zwei eigenen Fällen und dem Studium der einschlägigen Literatur zieht Leonhardt (25) bezüglich der akuten Magenerweiterung nachstehende Folgerungen:

1. Bei den meisten akut einsetzenden Magendilatationen ist diese selbst der primäre, der Darmverschluss der sekundäre Vorgang, sofern nicht grobe greifbare Momente vorhanden sind, die berechtigt sind, eine primäre Pylorus- oder Duodenalverlegung anzunehmen.

2. Auch den sogen. arterio-mesenterialen Verschluss kann man ohne Vorhandensein solcher Momente nicht als Ursache der Magendilatation ansehen; derartige Befunde sind wohl mehr unwesentliche Folge der Dilatation selbst.

3. Auch durch Schädigung des Vagus, toxischer oder mechanischer Art, kann eine Magenerweiterung hervorgerufen werden.

In dem ersten seiner beiden Fälle war bei einem 30jährigen Mann im direkten Anschluss an eine Pneumoniekrisis äusserst heftiges kopiöses Erbrechen aufgetreten; der Leib wurde aufgetrieben, deutliche Plätschergeräusche, es trat Darmblutung auf. Ausheberungen des Magens förderten enorme Mengen von Mageninhalt zutage. Besserung und Heilung durch Magenausheberungen und -spülungen. Da mechanische Momente irgendwelcher Art auszuschliessen waren, ist Leonhardt überzeugt, dass die akute Dilatation des Magens auf Schädigung der den Magen versorgenden nervösen Elemente zurückzuführen war, auf eine Lähmung infolge Schädigung des Vagus und Sympathikus; wodurch diese bedingt ist, bleibt unaufgeklärt (toxisch? mechanisch?).

Der zweite Fall kam zur Obduktion; der 29jährige Mann kam wegen rheumatischer Erscheinungen und Pneumonie ins Krankenhaus. Ganz plötzlich setzte ein kollapsartiger Zustand ein, mit Erbrechen, Auftreibung der

Oberbauchgegend; mit dem Herzstoss synchron waren Plätschergeräusche im Magen zu hören; Verdrängung des Herzens nach oben. Aushebern von grossen Mengen flüssigen Mageninhaltes. Bei der Obduktion nahm der enorm geblähte, stark verdünnte, prallgespannte Magen fast das ganze Abdomen ein; das Duodenum ist gegen das Jejunum fest verschlossen; der rechte Nervus vagus ist im hinteren Mediastinum fest in fibröse Schwarten eingebettet, denen Leonhardt die ursächliche Rolle der zur akuten Magendilatation führenden Schädigung des Vagus zuschreibt.

Als okkulte Magen- und Darmblutungen darf man nur solche bezeichnen, bei denen die Quelle in diesen Organen sitzt und Verschlucken von Blut aus Nase, Mund, Lunge ausgeschlossen ist; am schwierigsten ist es, die aus dem Ösophagus stammende Blutung auszuschalten. Okkulte Magen- und Darmblutungen kommen nach Kuttner (23) zustande bei funktionellen Störungen (gastrische Krisen der Tabiker, heftiger Vomitus nervosus), ferner bei chronischer Gastritis anacida. Die okkulten Blutungen müssen bei der Diagnose Karzinom mit Vorsicht bewertet werden. Magenkrebs veranlasst nicht immer Blutungen, Szirrhus nur selten. Fehlen von Blut in den Fäzes und im Magen bei guter motorischer Funktion des Magens spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit gegen Karzinom; für dessen Sitz am Pylorus spricht das Vorhandensein von Blut in dem Darm beim Fehlen im Magen. Bisweilen wurden okkulte Blutungen bei benignen Pylorusstenosen nachgewiesen, ja mitunter bestanden überhaupt keine pathologischen Veränderungen im Magendarmkanal. Als weitere Krankheitszustände, bei denen Magendarmblutungen sich einstellen, zählt Kuttner auf: Ulcus duodeni im Säuglingsalter, Dünndarmdivertikel, Varizen des Jejunum, tuberkulösen Darmgeschwüren, Dysenterie, Diphtherie des Darmes, Urämie; nach Blinddarm- und Gallenblasenoperationen tritt bisweilen okkulte Magenblutung ein. Bei der diagnostischen Wichtigkeit dieser okkulten Blutungen ist mit allen Mitteln über ihren Ursprung Klarheit zu gewinnen, andererseits sollen alle hartnäckigen Verdauungsstörungen auf solche Blutungen hin genau untersucht werden.

Bei einem Grubenarbeiter hat Zemboulis (34) das Auftreten wiederholter Magenblutungen beobachtet, die er allein auf das Sumpffieber zurückführt. Er vergleicht damit das von Dieulafoy beschriebene Krankheitsbild der gastrite ulcéreuse pneumonique.

Bei einem 49jährigen Manne, der seit längerer Zeit an Magenbeschwerden und Blutbrechen litt, bei dem auch starkes Blutbrechen klinisch beobachtet war, wurde von Bohne (17) die Probelaparotomie gemacht, bei der aber kein pathologischer Befund im Abdomen erhoben werden konnte. Bei der Obduktion des an erneuter Blutung verstorbenen Patienten fand sich an der Stelle, wo der Pankreaskopf mit dem Magen verwachsen war, inmitten einer strahligen Narbe ein geplatztes, etwas vorgewölbtes Gefäss, welches Bohne für ein Aneurysma einer Magenarterie ansieht.

Sinclair White (33). Auf Grund einer tödlichen Blutung in den Magen aus einem durchschnittenen Gefäss der Magenwand nach einer hinteren Gastroenterostomie wegen chronischen Duodenalgeschwürs verzichtet White auf Anwendung der Darmklemme bei der Operation, trotzdem er in vielen hundert Fällen, wo er die Klemme angewandt hat, ein so trauriges Ereignis nicht zu beklagen hatte. 27 ohne Klemme neuerdings operierte Patienten heilten ohne Zwischenfall und bewiesen Withe, dass das Anlegen der Anastomose auf diese Weise bequem und ohne Gefahr vor sich geht; natürlich muss der Patient 18 Stunden vor der Operation hungern, der Magen muss leer gepumpt und gespült werden, damit der Inhalt möglichst entfernt wird; bei dem Eröffnen des Magens ist auf sorgfältiges Abtamponieren zu achten. Die Naht erfolgt nach vorhergehender sorgfältiger Unterbindung der Schleim-

hautgefässe. Die Operationsmethode darf aber nur bei gutartigen Stenosen angewandt werden; bei Tumoren, bei denen der Mageninhalt septische Organismen enthält, ist, wie früher üblich, gegen das Ausfliessen des Magen- resp. Darminhaltes die Anwendung der Magenklemme unerlässlich.

Auch Ollerenshaw (27) vermehrt die Kasuistik der postoperativen Magenblutungen nach Gastroenterostomie um 2 Fälle; angewandt war beide Male die Doyensche, resp. Roosevelt-Moynihansche Klemme. Bei beiden Patienten Wohlbefinden bis zum folgenden Tag, wo ganz plötzlich die Zeichen schwerer innerer Blutung auftraten. Bei abwartender Behandlung und rektalen Kochsalzeinläufen trat Erholung ein mit anschliessender Heilung. Die Annahme der inneren Blutung wurde bestätigt durch Abgang von Blut aus dem After. Um solche unangenehme Vorkommnisse möglichst zu vermeiden revidiert Platt die Magenwunde, ehe er die zweite Nahtreihe schliesst, d. h. er lockert für kurze Zeit die Magenklemme und unterbindet eventuelle blutende Gefässe: danach wird die Klemme wieder geschlossen und die Naht vollendet. Die Blutung kommt höchstwahrscheinlich stets aus den Magengefässen und kaum aus der Jejunumwunde.

c) Volvulus des Magens.

35. Mühlfelder, Volvulus des Magens. Diss. Berlin. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
36. Pager, Volvulus des Magens. Ver. d. Ärzte Steiermarks. 19. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 32. p. 1189.

Das Krankheitsbild des Volvulus des Magens hat Mühlfelder (35) seiner Dissertation zugrunde gelegt; er bespricht die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen und fügt einen eigenen Fall hinzu. Er verweist auf die reichhaltige, von Payer zusammengestellte Literatur und bereichert diese durch 23 weitere Fälle; diese werden in fünf Gruppen eingeteilt: 1. Achsendrehung des Magens bei Hernia diaphragmatica; 2. durch Geschwülste; 3. bei Lageanomalien der Nachbarorgane; 4. als Folge entzündlicher Veränderungen am Magen und in der Magenumgebung; 5. ideopathischen Volvulus.

Der eigene Fall Mühlfelders gehört der vierten Gruppe an. Es handelt sich um ein 20jähriges Mädchen, das mehrmals an Appendizitis gelitten hat und vor zwei Jahren deshalb operiert worden war; ein Jahr nach der Operation setzten Magenerscheinungen, Appetitlosigkeit, Erbrechen nach dem Essen ein. Patientin ging an Erschöpfung zugrunde, die Obduktion ergab die Natur des Leidens. Aus der Krankengeschichte verdient Erwähnung, dass eine, je nach der Nahrungsaufnahme wechselnde Dämpfung über der linken hinteren Lungengegend bestand, bei völlig weichem, nicht aufgetriebenem Leib; mehrfache Punktionen in diese Dämpfung waren erfolglos; öfters danach Erbrechen und heftige Magenschmerzen. Tod nach 2maligem, tetanieähnlichem Krampfanfall bei wenig gestörtem Bewusstsein.

Die Sektion ergab: Zwerchfellstand rechts 5. Rippe, links 3. Rippe. Herz nach links verlagert. Linker Unterlappen atelektatisch. Pleura frei. Verwachsungen in der Gegend des Blinddarms. Netz nach oben geschlagen, geschrumpft zwischen Magen und Leber mit fibrösen Strängen festgewachsen. Colon transversum in die Höhe gezogen. An Stelle des Magens sieht man ein zystisches Gebilde mit dunkelblauroter Wandung und schwappendem Inhalt; es reicht nach unten bis zur Nabelgegend, nach oben verschwindet es unter dem Rippenbogen, das Zwerchfell reicht nach oben drängend, welches papierdünn ist. Die „Cyste“ erweist sich als der Magen, dessen Pylorusteil in Höhe des zweiten Brustwirbels rechts von der Wirbelsäule liegt, um

dann in füllhornähnlicher Erweiterung schräg nach links aufwärts umzubiegen und in der Zwerchfellkuppe zu verschwinden; bei Auseinanderdrängen einer zwischen Pylorusteil und dem mannskopfgrossen cystischen Gebilde bestehenden Furche erscheint die durch den Pylorusteil verdeckte, auf dem 11. Brustwirbel liegende Kardia. Der Magen war gewaltig gedehnt, sugilliert, enthielt 3½ Liter schokoladenfarbene Flüssigkeit. Durch kräftigen Zug am Ansatz des grossen Netzes nach unten war die normale Lage herstellbar, wobei die Drehung um die kleine Kurvatur als Achse erfolgt.

Den Mechanismus der Torsion erklärt Mühlfelder folgendermassen: infolge einer früheren Abdominaloneiterung (Appendizitis) ist das Netz nach oben umgeschlagen und zwischen Magen und Leber festgewachsen, wo es infolge langsamer Schrumpfung den Magen mit seiner grossen Kurvatur entlang der Brustwand in die Höhe zog. Stauung des Mageninhalts bewirkte nun eine Dilatation, der Fundus trat durch Nachgeben der Hinterwand der Bursa omentalis nach unten; durch die Streckung und Dehnung des Pylorusteils stellte sich der Pylorus höher als die Kardia.

Einen Fall von Volvulus des Magens, bei dem die Laparotomie sieben Stunden nach Beginn der Erkrankung ausgeführt, eine Dehnung des Magens um 180° ohne Adhäsionen und mit Verschluss des Pylorus und wahrscheinlich auch der Kardia ergab, veröffentlicht Payer (36). Patient ging 24 Stunden später an Herzschwäche zugrunde.

Er war 59 Jahre alt, litt seit einigen Jahren an seltenen Magenkrämpfen kurz nach der Nahrungsaufnahme, die bei Druck auf den Bauch schwanden, mit Erbrechen. Der letzte Anfall sellte sich 1½ Stunden nach dem Mittagessen ein, nachdem Patient eine ca. 50 kg schwere Blechrolle über eine Leiter emportragen wollte, wobei er ausglitt und auf das linke Bein auffiel. Sofort heftiges Druckgefühl in der Mitte des Epigastriums, Lokalisation des Schmerzes selbst in die Herzgegend. Zu Beginn des Anfalles war Trinken ohne Brechneigung noch möglich, später konnte Patient nicht schlucken, ohne zu regurgitieren. Aufnahmebefund: auffallende Sinistrokardie; Abdomen im allgemeinen abgeflacht, nur das Epigastrium mässig aufgetrieben. Der Magenschlauch drang nicht in den Magen ein. Die Wahrscheinlichkeit wurde vor Operation auf Magenvolvulus gestellt.

d) Infantile (kongenitale) Pylorusstenose. Kongenitaler Sanduhrmagen.

37. Bernheim, Kongenitale Pylorushypertrophie. Schweizer Ärztetag. 3. u. 4. Juni. 1910. Korresp.-Bl. f Schweizer Ärzte. 1910. 29. p. 932.
38. Bendix, Pylorusspasmus und Pylorusspasmus im Säuglingsalter. Med. Klin. 1909. p. 1813. Zentralbl. f. Chir. 1910. 9. p. 344.
39. Barker und Mackey, Congenit. spastic hypertrophy of the pylorus. Lancet 1910. Aug. 13. p. 458.
40. Bönning, Kongenitale Pylorusstenose beim Säugling. Diss. Marburg. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 39. p. 2060.
41. Dilg, Angeborene hypertrophische Pylorusstenose der Säuglinge und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 1. p. 30.
42. Dufour, Stenose pylorique hypertrophique guérie. Soc. Pédiatr. 18 Janv. 1910. Presse méd. 1910. 8. p. 63.
43. Elsner, Behandlung des chronischen Kardiospasmus. Deutsche med. Woch. 1910. 4 Münch. med. Woch. 1910. 6. p. 318.
44. Exchaquet, Spasme du pylore chez un enfant. Sec. Vaud. Méo. 6 Nov. 1909. Rev. méd. de la Suisse rom. 1909. 12. p. 881.
45. Fredet et Guillemot, Sténose pylorique par hypertrophie musculaire chez le nourrisson. Congr. Gyn. obstétr. Pédiatr. 1910. Presse méd. 1910. 80. p. 741.
46. Hutchison, Congenit. pyloric stenosis. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 8. p. 1021.
47. Lardennois et Okinczyc, Estomac biloculairs. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1909. 10. p. 756.

48. Lagoutte, Estomac biloc. Gastroentérostom. en Y sur la poche cardiaque. Soc. Chir. Lyon. 23 Juin. 1910. Lyon méd. 1910. 47. p. 868.
49. Marsh, Pyloric stenosis in infancy. Liverp. med. instit. Oct. 27. 1910. Lancet 1910. Nov. 5. p. 1347.
50. Nicoll, Congenital hypertrophic stenosis of the Pylorus. Med. Chir. soc. Glasgow. Apr. 15. Lancet 1910. Apr. 30. p. 1206.
50a. — Congen. hypertrophic stenosis of the pylorus. Practit. 1910. Nov. p. 659.
51. Ochsenius, Indikationsstellung der Operation bei der Pylorusstenose des Säuglings. Berl. klin. Woch. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 47. p. 1513.
52. Parkinson, Hypertrophic stenosis of pylorus. R. Soc. Med. Sect. Dis. Childr. Febr. 25. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 7. p. 572.
53. Toporski, Angeborene Stenose des Pylorus bei Säuglingen. Diss. Leipzig. April. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 21. p. 1090.
54. Topper, Angeborene Pylorusstenose. Ver. f. inn. Med. Kinderhlk. (Pädiatrische Sektion). Wien. Sitzg. 2. Dez. 1909. Monatsschr. f. Kinderhlk. 1910. Febr. Bd. VIII. Nr. 11. p. 725.
55. Reichel, Kongenitale Pylorusstenose. Med. Ges. Chemnitz. 13. April. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 32. p. 1710.
56. Rosenstern, Rektalinstallationen bei Tylorospasmus. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 1. p. 31.
57. Salles, Sténoses spasmod. du pylore. Thèse Paris. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 421.
58. Schüle, Akuter Magenverschluss. Ver. Freiburg. Ärzte. 1910. 28. Nov. Münch. med. Woch. 1910. 472. p. 497.
59. Schmidt, Beiträge zur Kenntnis der physiol. Pylorusmasse im Kindesalter. Diss. München. 1910.
60. Sternberg, Atresia ventriculi ad pylorum. Ärztl. Ver. Brünn. 7. März. 1910. Wien. klin. Woch. 1910, 17. p. 647.
61. Viannay, Rétrécissement congenital du pylore chez un nourrisson. Soc. sciences méd. Saint-Etienne. Revue de chir. 1910. 2. p. 311.
62. Wieland, Angeborenes Pylorospasmus. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 27. p. 865.
63. Weill et Péhn, Nature inflammatoire de la sténose, dite par hypertrophie musculaire du pylore, chez le nourrisson. Arch. Méd. Enf. Juill. 1910. Arch. gén. de méd. 1910. Sept p. 563.
64. Weber, Technische Neuerung bei Operation der Pylorusstenose des Säuglings. Berl. klin. Woch. 1910. 17. Zentralbl. f. Chir. 1910. 47. p. 1512.

Die von Geissler angegebene, von Gottstein modifizierte Dilatationssonde zur Bekämpfung des Kardiospasmus hat Elsner (43) verbessert; erstens hat er die Sonde fester und weniger biegsam konstruiert, da die Gottsteinsche Sonde sich bei sehr erweitertem Ösophagus vor der Kardia umbiegen kann. Zweitens hat er durch die ganze Sonde ein dünnes Metallrohr geleitet, welches gestattet, Mageninhalt zu aspirieren und demgemäss eine Kontrolle gestattet, ob die eingeschnürte Stelle des spindelförmig aufgetriebenen Ballons in der Kardia liegt.

Einen zusammenfassenden Überblick über den derzeitigen Stand der Forschungen sowohl der französischen wie englischen und deutschen Autoren über das Wesen und die Behandlung der Pylorusstenose im Säuglingsalter gibt Wieland (62).

Er schildert die Art des Erbrechens bei dieser Krankheit, die differentialdiagnostischen Unterschiede des Erbrechens gegenüber denjenigen bei anderen Magen- und Ernährungsstörungen der Säuglinge. Das Erbrechen bei der angeborenen Pylorusstenose ist explosionsartig, erfolgt während oder nach der Nahrungsaufnahme, enthält mitunter Rückstände von früheren Mahlzeiten und ist stets ohne Gallenbeimengung; auch der Stuhlgang verhält sich anders als bei sonstigen Verdauungsstörungen, er ist fest, trocken, kann tagelang sistieren und zeigt in schweren Fällen das Aussehen des „kotfreien Hungerstuhls.“ In Deutschland neigt man immer mehr der Ansicht zu, dass sich das Leiden am ungezwungensten erklärt durch einen in seiner Intensität

wechselnden Krampfzustand, der hypertrophischen Pyloruspartie, einem echten Pylorospasmus, dessen Ätiologie also noch in Dunkel gehüllt ist.

In den Ausführungen über die pathologische Anatomie wird in erster Linie auf die Pfaundlerschen Untersuchungen hingewiesen. Auch Ibrahim, der mehr als 400 klinische Beobachtungen des Leidens gesammelt hat, wird gebührend zitiert und in seinen Schlussfolgerungen, welche die interne Behandlung der Krankheit unterstützen, akzeptiert.

Eine ausführliche Schilderung der angeborenen Pylorusstenose hinsichtlich Geschichte, Diagnose, pathologische Anatomie und Therapie bringt Hutchinson (46). Dass die Beobachtungen neuerdings sich häufen, liegt an der besseren Kenntnis des Krankheitsbildes. Für die Tatsache, dass männliche Kinder und Erstgeborene fast ausschliesslich erkranken, gibt es noch keine Erklärung. Die Kardinalsymptome des Leidens sind Erbrechen, sichtbare Peristaltik des Magens und fühlbarer Tumor. Das Erbrechen hört meist erst zwischen der zweiten und vierten Woche nach der Geburt auf, ist im Gegensatz zu dyspeptischem Erbrechen, bei dem Diarrhöen bestehen, von Obstipation begleitet. Der Magen ist dilatiert und zeigt sichtbare Peristaltik; man kann bisweilen zwei, ja sogar drei Wellen gleichzeitig nacheinander über den Magen verlaufen sehen; Schmerzen scheinen dabei nicht vorhanden zu sein. Es gibt Fälle, wo der Tumor wegen seiner Lage unter der Leber nicht, wie es gewöhnlich der Fall ist, gefühlt werden kann. Der Tumor ist gebildet durch eine hochgradige Verdickung der Wandung des pylorischen Kanals; an der Verdickung beteiligen sich die Ring- und Längsmuskeln, welche nicht nur an Zahl vermehrt, sondern auch hypertrophisch sind. Der verdickte, starre kontrahierte Pylorusteil ragt häufig in das Duodenum hinein wie die Portio uteri in die Vagina. Die Streitfrage, ob die Stenose bedingt ist durch die angeborene Verdickung oder durch Hypertrophie infolge Spasmus, ist noch offen, Klärung ist von weiteren Beobachtungen zu erwarten, speziell von Röntgenuntersuchungen und Obduktionsbefunden geheilter und später an anderer Krankheit verstorbener Kinder. Die Mortalität hängt ab von der Behandlung. Hutchinson ist Gegner der Operation geworden und hat von drei operierten Kindern zwei verloren, von 17 intern behandelten keines; unter diesen waren Fälle, die hochgradig herabgekommen waren und zwischen Tod und Leben schwebten. Hutchinsons Fälle stammen aus der Privatpraxis, die erheblich grosse Mortalität in den Statistiken der Krankenhäuser führt er darauf zurück, dass die kleinen Patienten zu spät, zu sehr heruntergekommen den Krankenhäusern zugeführt werden.

Hutchinson behandelt die Kinder mit täglichen Magenspülungen und sorgfältiger Ernährung; er zieht vor, häufig kleine Portionen Nahrung zuzuführen. Nach der Nahrungsaufnahme ist das Kind flach zu legen und möglichst wenig zu bewegen; von inneren Mitteln hat er Erfolg nur vom Opium gesehen. Unter dieser Therapie hört das Erbrechen meist ziemlich bald auf; die Abmagerung kann aber unter Umständen noch wochenlang zunehmen, aber schliesslich tritt doch Heilung ein, mitunter ganz plötzlich. Die Fälle, welche sterben, gehen an sogenannter alimentärer Toxikämie zugrunde.

Hutchinson glaubt, dass die erreichten Heilungen meistens definitive sind. Seine schwersten geheilten Fälle erwiesen sich nach fünf Jahren vollkommen gesund.

Bönning (40) erkennt die beiden Formen der Pylorusstenose des Säuglings, den Pylorospasmus und die kongenitale Hypertrophie an, doch kommen auch Zwischenformen beider vor, welche wohl die überwiegende Mehrheit der Fälle darstellen; der Spasmus als das primäre, bedingt Hypertrophie der Pylorusmuskulatur, es kommt hierdurch zur Stenose. So konnte in einem

seiner vier Fälle ein palpabler, sicher dem Pylorus angehörender Tumor nur gefühlt werden, wenn das Kind saugte oder wenn man die Magengegend durch Palpieren mechanisch reizte; fehlten diese Reize, so war kein Spasmus vorhanden, demgemäss kein Tumor im Abdomen zu fühlen. Alle Fälle Bönnings wurden intern behandelt. Magenspülungen wurden angewandt in einem Falle mit eklatantem Erfolg; die Kinder kamen sämtlich durch. Die chirurgische Therapie wird nicht besprochen. Literaturangabe von 57 Nummern.

Fredet et Guillemot (45) verwerfen bei der kongenitalen Pylorusstenose der Säuglinge die spastische Theorie wie die entzündliche Entstehungstheorie, glauben vielmehr an eine kongenitale, fehlerhafte Bildung. Mikroskopisch findet man eine reine muskuläre Hypertrophie des Pylorus; es bleibt ein durchgängiger Kanal bestehen, aber er wird verlegt durch Schleimhautfalten. Die ersten Symptome entstehen meist in der dritten Woche nach der Geburt; Knaben sind in der Mehrzahl befallen. Die Behandlung muss eine interne sein; der Chirurg tritt in Tätigkeit, wenn von Anfang an ein voluminöser Tumor mit starker Magenerweiterung und sichtbarer kräftiger Peristaltik besteht und wenn innerliche Behandlung ohne Erfolg geblieben ist. Die Divulsion ist wenig empfehlenswert; die Methode der Wahl ist die extramuköse Pyloroplastik. Die Gastroenterostomie ist für alle Fälle geeignet, aber bedarf einer peinlichen Ausführung. Nach der Statistik der Autoren ist sie 86 mal ausgeführt worden mit 44 Todesfällen.

Exchaquet (44) gibt ein zusammenhängendes Bild des Pylorospasmus der Säuglinge und erwähnt den günstigen Erfolg von Magenspülungen und vorsichtiger Diät, den er bei einem 1½ jährigen Kind erzielen konnte, welches lange wegen Pylorusstenose anderweitig erfolglos behandelt worden war. Die Besserung trat ganz allmählich ein bis zu völligem Wohlbefinden, Hebung des Allgemeinbefindens, normaler Ernährung; nur bisweilen zeigten sich noch peristaltische Wellen am Magen.

Nach einem zusammenfassenden Überblick über die verschiedenen Auffassungen der Autoren über den Zeitpunkt chirurgischen Eingreifens bei dem Pylorospasmus der Säuglinge schildert Weber (64) die bisher ausgeführten Operationsmethoden und veröffentlicht seine eigene Operationstechnik, wodurch es ihm gelang, zwei Kinder, bei denen interne Behandlung versagt hatte, zu retten. Das eine Kind war 6, das andere 6½ Wochen alt. Seine Methode ist eine Modifikation der Pyloroplastik. Äthertropfnarkose; kleiner Schnitt, Vorziehen des Pylorusringes vor die Bauchdecken. 2 cm langer Längsschnitt durch Serosa und die mächtig verdickte harte Muskularis; quere Vernähung der Wunde ohne Eröffnung der Schleimhaut; diese Naht ist schwierig, wegen Durchschneidung der Nähte in dem starren Muskelgewebe; mit einer Nahtreihe muss man sich daher begnügen.

Die Vorteile der Methode sind: wesentliche Verkürzung des Eingriffs, Verminderung der Gefahr der Peritonitis, da ja der Magen nicht eröffnet wird. Weber betont, dass schon 1908 die Franzosen Dufour und Fredet „diese submuköse Pyloroplastik“ mit Erfolg geübt haben.

Die Erfahrungen Bernheims (37) über die kongenitale Pylorushypertrophie auf Grund eigener Beobachtungen an ca. 24 Fällen ergeben noch viel günstigere Resultate als wie sie Ibrahim in seinem Sammelwerk (50% Mortalität der Operierten, 36,5% der intern Behandelten) berichtet hat. Die Heilung ist nicht immer eine völlige, denn Probeausheberungen ergeben jahrelang, nachdem die anderen Erscheinungen geschwunden sind, oft noch eine Störung der Motilität; die von Bernheim geübte diätetische Behandlung wird genau geschildert; um der Zersetzung des gestörten Mageninhalts entgegenzuarbeiten, wird von Zeit zu Zeit der Magen ausgehebert, meist 2 mal wöchentlich.

Auf Grund zahlreicher Fälle schildert Bendix (38) das Krankheitsbild des Pylorospasmus und der Pylorusstenose im Säuglingsalter und empfiehlt in erster Linie innerliche und zwar vorwiegend diätetische Behandlung. Oft tritt auch in schweren Fällen, bei denen die Frage der Operation auftaucht, am Ende der fünften oder sechsten Woche noch Besserung auf. Bleibt diese aus, so ist wohl zu erwägen, ob das meist schon hoffnungslos heruntergekommene Kind noch operiert werden soll. Eine strenge Indikation zur Operation bezüglich Zeitpunkt und hervorstechendes Symptoms ist bei Pylorusverengerung nicht vorhanden. Bendix hat sich niemals zu einem chirurgischen Eingriff entschlossen, ohne dass ihn dieser konservative Standpunkt gereut hätte.

Einen ausführlichen Bericht über Krankheitsverlauf und pathologischen Befund in einem Falle von angeborener Pylorusstenose liefern Barker und Makay (39). Das Kind, ein Knabe, hatte nach der dritten Woche angefangen zu erbrechen und zeigte in der Folgezeit alle charakteristischen Symptome des Leidens. Tod nach 4wöchiger Krankheit trotz sorgfältiger Behandlung.

Bei der Obduktion zeigte sich die Magenwand verdickt, die grosse Kurvatur lag etwa in der Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz, der Pylorus fühlte sich hypertrophisch an, war aber für eine gewöhnliche Sonde bequem durchgängig und schien mehr durch Schleimhautfalten als durch eine wirkliche Stenose verengt zu seiu.

Serienschnitte des hypertrophischen, portioähnlich im Lumen des Duodenums vorspringenden Pylorus ergaben eine Verbreiterung der Ringmuskelschicht um das Doppelte des Normalen, während das Verhalten der Längsmuskulatur, der Schleimhaut und der Submukosa der Norm entsprach. Das Muskelgewebe zeigte sonst keine Besonderheiten, nirgends fand sich in der Pyloruswand Entzündung oder Bindegewebsvermehrung. Angeregt durch diesen Befund, hat Barker etwa zwei Dutzend im ersten Lebensjahre verstorbener Kinder bei der Obduktion hinsichtlich des Verhaltens ihres Magens untersucht und in zwei Fällen unzweifelhafte Hypertrophie des Pylorus entdeckt, wo in vivo keine auf Stenose verdächtige Symptome bestanden hatten; in dem einen Falle von diesen beiden fand sich im Muskelgewebe eine bemerkenswerte Vermehrung des Bindegewebes; bei einer Reihe von Mägen war der Pylorus so entwickelt, dass mit Mühe eine Sonde passierte. Es ist daher selbst für den Pathologen schwer, bei kongenitaler Pylorusstenose ein Urteil auf Grund des pathologischen Befundes zu fällen. Nimmt man für die Pylorusstenose als Ursache einen Spasmus an, so werden die Ringmuskelfasern kontrahiert sein zu einer Zeit, wo diejenigen eines normalen Magens erschlafft zu sein pflegen; ferner wird auch eine Hypertrophie der Ringmuskulatur den Zustand des krankhaften Spasmus wahrscheinlich erscheinen lassen.

Die angeborene Pylorusstenose hält Nicoll (50) für nicht so selten; für die frühen Stadien ist diätetische Behandlung geboten, wodurch eine Reihe leichterer Fälle geheilt wird. Bei schweren Fällen ist diätetische Therapie nutzlos, man muss dann bald operieren, da die beim Abwarten zunehmende Entkräftung die Chancen der operativen Heilung zerstört; ebenso soll man sich nicht aufs Abwarten verlegen, wenn der Symptomenkomplex der Pylorusstenose typisch ausgesprochen ist; hier kann nur die Operation befriedigende Resultate zeitigen.

Allein in sechs Monaten hat Nicoll neun Fälle gesehen und behandelt: auf Grund dieser und früherer Erfahrungen unterscheidet er zwei Grade von Pylorusobstruktion bei Kindern: a) Minor (Spasmus), muss diatetisch behandelt werden; b) Major (hypertrophische Form), bei der allein eine frühe Operation Heilung bringt. Nach Beschreibung der Diät äussert sich Nicoll über

die Operationsmethoden; als solche kommen in Betracht: 1. als die beste die kombinierte Operation der Gastroenterostomie mit der Pyloroplastik oder Divulsion; leider ist sie sehr eingreifend, viele Kinder zu elend, um ihre Ausführung zu gestatten; 2. die Divulsion als die einfachste Methode; 3. die sogenannte VY Pyloroplastik, die in photographischen Abbildungen demonstriert ist; die Mukosa bleibt bei ihr uneröffnet; sie ist besonders geeignet bei der hypertrophischen Stenose wegen der kräftig entwickelten Muskulatur; 4. die hintere Gastroenterostomie; 5. Appendikostomie, welche Nicoll bei einem äusserst elenden Kinde einmal ausgeführt hat, als Notoperation, um dem Kinde Flüssigkeit zuzuführen an Stelle der bei Säuglingen wenig empfehlenswerten rektalen Einläufe.

Sein in drei Jahren gesammeltes Material in 14 Fällen angeborener Pylorusstenose bespricht Ochsenius (51). Knaben überwogen an Zahl (10) Erstgeborene gegenüber Spätergeborenen, Brustkinder gegenüber Flaschenkindern. Die Diagnose wurde gestellt auf Grund der bekannten Symptome (Erbrechen, Peristaltik, eventuell fühlbarem Tumor). Die Mortalität betrug 15 Prozent. In zwei Fällen, bei denen interne Therapie versagte, wurde chirurgisch eingegriffen, mit glücklichem Erfolg. Die beiden Krankengeschichten werden ausführlich geschildert. Es wurde die Webersche Operation ausgeführt; Nachuntersuchung nach einem Jahr ergab Wohlbefinden der beiden Patienten. Sehr wichtig ist die Nachbehandlung, die eingehend erörtert wird. Nach der Operation war die sichtbare Peristaltik des Magens nicht wieder beobachtet; das typische Erbrechen verschwand ebenfalls in dem einen Falle, im anderen wurde das während der folgenden zwei Wochen sich zeigende Erbrechen auf eine zirkumskripte Peritonitis zurückgeführt.

Ochsenius bleibt im allgemeinen Anhänger der internen Behandlung mit Ausnahme für die Fälle, bei denen er damit nicht zum Ziel kommt; am schwierigsten zu beurteilen ist der Zeitpunkt der Operation.

Auf Grund von vier Obduktionen von Kindern mit sogenannter hypertrophischer Pylorusstenose haben Weil und Péhu (63) gefunden, dass die Stenose sekundär durch Hyperplasie der Magenwand entsteht; das Primäre ist eine Gastritis auf infektiöser Basis. In einer grossen Anzahl von Fällen handelt es sich also weder um eine Missbildung, noch um eine funktionelle Hypertrophie, sondern lediglich um eine muskuläre Hypertrophie, welche entzündlichen Charakter darbietet. Demgemäss muss die Therapie eine interne sein, die Gastritis auf medikamentösem Wege geheilt werden können.

Rosenstern (56) hat in vier Fällen von infantilem Pylorospasmus mit Rektalinstallationen günstige Beeinflussung des Erbrechens erzielt und damit in drei Fällen den Beginn einer gedeihlichen körperlichen Entwickelung. Als Apparat diente ein Irrigator mit Darmschluss. Letzterer wird möglichst weit eingeführt und durch Heftpflasterstreifen so am After verklebt, dass nichts ausfliessen kann. Nach Füllung des Irrigators wird der Hahn so weit gelüftet, dass die Flüssigkeit tropfenweise ausfliesst, in der Minute etwa 30—40 Tropfen, im ganzen etwa zwei Stunden lang zweimal täglich. Als Flüssigkeit wurde Ringersche Lösung verwendet.

Durch Gastroenterostomie konnte Viannay (61) ein Kind mit kongenitaler Pylorusstenose nicht mehr retten, da es durch 4 wöchiges Erbrechen zu sehr heruntergekommen war; die Erscheinungen hatten im Alter von 14 Tagen begonnen; nach drei Wochen konnte ein pylorischer Tumor gefühlt werden. Nahrungswechsel (Amme) war ohne Einfluss auf das Erbrechen geblieben. Die Obduktion ergab starke Verdickung des Pylorus, dessen weisslichnarbiges Gewebe ausserordentlich hart war und beim Einschneiden knirschte: der histologische Befund sprach für entzündliche Sklerose unbekannter Genese; wegen dieser Härte war bei der Operation eine Pyloroplastik gänzlich unausführbar.

Einen durch die Gastrojejunostomie geheilter Fall von kongenitaler Pylorusstenose bei einem neun Wochen alten Knaben berichtet Reichel (56); bei der Laparatomie fand sich der Magen gebläht, der Pylorus von einem ringförmigen kirschgrossen Tumor eingeengt, der schon vor der Operation bei dem stark herabgekommenen Kinde gut fühlbar gewesen war und dessen mikroskopische Untersuchung ergab, dass er vorwiegend aus verschieden verlaufenden Lagen glatter Muskulatur bestand. Bald nach der Operation trank das Kind, das Erbrechen hörte auf; rasche Gewichtszunahme.

Das Leiden hatte sich erst drei Wochen vor der Operation durch Stuhlverstopfung, zunehmendes Erbrechen, rasche Abmagerung, Anschwellung des Leibes bemerkbar gemacht; vordem ganz normale Entwickelung.

Parkinson (52) bespricht einen Fall von angeborener Pylorusstenose bei einem Mädchen, welches im Alter von fünf Wochen starb. Die Erscheinungen des Leidens traten erst nach drei Wochen auf, bestehend in Erbrechen, sichtbarer Peristaltik, fühlbarem Tumor. Bei der Obduktion fand sich die Magenwand verdickt, der Pylorus für eine Sonde undurchgängig.

Fünf Fälle von Pylorusstenose im Säuglingsalter bespricht Marsh (49) ausführlich; sie zeigen das ausgezeichnete Resultat systematischer Magenspülungen und Diät. Marsh ist der Ansicht, dass man in jedem Falle, selbst in den schwersten, erst die interne Behandlung einleiten soll; tritt keine baldige Besserung auf, lässt als wichtigstes Zeichen derselben das Erbrechen nicht nach und nimmt das Kind nicht an Gewicht zu, dann soll der Chirurg gerufen werden, aber bevor es wegen Erschöpfung des Kindes zu spät zur Operation ist. Marsh pflichtet auch der Annahme bei, dass es zwei Arten von Pylorusstenose im Säuglingsalter gibt: eine sicher angeborene Form und als zweite eine Form des Pylorospasmus, die zur Hypertrophie der Magenwand und zur Stenose seines Lumens führt.

Einen Beitrag zur Kasuistik der angeborenen Pylorusstenose liefert Dily (41). Das 14 Wochen alte Mädchen hatte seit der Geburt Erbrechen und war sehr herabgekommen. Typische Symptome: ballonartig aufgetriebener Leib, Erbrechen, palpable walnussgrosse Resistenz in der Pylorusgegend. Tod nach der Operation (Gastroenterostomie). Das Obduktionsresultat zeigte eine Pyloruswand von 5—6 mm Dicke, das Lumen war für eine 0,5 mm Sonde nicht mehr passierbar. Normales Duodenum. Mykroskopisch: reine muskuläre Hypertrophie.

Betreffs der Behandlung wird nach kurzem Versuch mit Diät und Spülungen die Operation empfohlen, falls die bedrohlichen Symptome nicht sofort Stillstand kommen. Empfohlen wird die Gastroenterostomie. Interessant ist im vorliegenden Falle, dass das erste Kind derselben Mutter an denselben Erscheinungen zugrunde gegangen ist.

Ein 2½ jähriges Kind stellt Dufour (42) vor, bei dem er wegen hypertrophischer Pylorusstenose wenige Tage nach der Geburt chirurgisch eingegriffen hat.

Ein Präparat einer angeborenen Magenatresie am Pylorus beschreibt Sternberg (60); bei dem sieben Tage alten Mädchen hatte die Obduktion keine sonstigen Missbildungen ergeben. Der Magen war am Pylorus komplett verschlossen, am sonstigen Darmtraktus keine Veränderungen.

Für die Beurteilung der sogenannten angeborenen Pylorusenge wichtige Untersuchungen hat Schmidt (59) angestellt, indem er nach einer besonderen Methode an einer Reihe von Kindern mit gesunden Mägen im Alter von einem Tag bis zu acht Jahren den Umfang des Pylorusrings am herausgeschnittenen und besonders vorbereiteten Magen ausmass. In ihren Hauptzügen entsprechen die gefundenen Werte denjenigen, die Pfaundler nach

einer anderen Methode veröffentlicht hat. Genaueren Aufschluss geben die beigefügten Tabellen.

Der Pylorusteil eines kongenitalen Sanduhrmagens hatte sich in einem von Schüle (58) publizierten Falle um 360° gedreht; hierdurch war an der Segmentationsstelle ein völliger Verschluss entstanden. Die Operation ergab, dass das Colon transversum durch eine kongenitale Lücke des Omentum minus hindurchgetreten war und den Pylorusteil des Magens mitgenommen hatte.

Die Abbildung eines bei der Obduktion eines 35jährigen Mannes gefundenen angeborenen Sanduhrmagens bringen Lardennois und Okinczyc (47). Für die kongenitale Natur dieses ausserordentlich seltenen Befundes sprechen das Fehlen jeglicher Narben, Adhäsionen x. p. p., die Länge und Regelmässigkeit der engen Partie, welche 12 cm mass, die Unmöglichkeit, die enge Partei durch Lufteinblasen in ihrer Form zu ändern.

e) Entzündungen, Geschwüre und deren Folgeerscheinungen.

65. Adams, Acute primary phlegmonous gastritis. Lancet. 1910. 29 Jan. p. 292.
65a. Adler, Harry, The diagnosis of ulcer of the stomach and duodenum by the Roentgen-ray. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 12. 1910.
66. Battle, Perforat. of a gastro-jejunal ulcer. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 989.
67. Bauer, Ulcus ventriculi mit ungewöhnlichem Verlaufe. Ges. inn. Med. u. Kinderhk. Wien. 27. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 17. Febr. 7. p. 269.
68. — Pathogén. de l'ulcère de l'estomac. Arch. mal. app. digest. Févr. 1910. p. 73. Presse méd. 1910. 51. p. 485.
69. Bensaude, Métastases intestin. du cancer de l'estomac. Soc. méd. hôp. 15 Avril 1910. Gaz. hôp. 1910. 45. p. 642.
70. Bishop, Abdominal emergencies. (Perforat. of gastric and duoden. ulcers.) Brit. med. Journ. 1910. May 21. p. 1214.
71. Bolton, Treatment and patholog. of chron. gastric ulcer. Pract. 1910. Sept. p. 297.
72. — Influence of diet upon the formation and heating of acute ulcer of the stomach. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 24. p. 1963.
73. Bradshaw, Peptic ulcer and dilatat. of the stomach. Lancet. 1910. Aug. 20. p. 535.
74. Brunnen, Perforierter Ulcus der Pylorusgegend. Nach der Perforation. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 24. Febr. 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 17. p. 561.
75. Burnier, Ulcère latent de l'estomac perforation. 8 Avril 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 4. p. 321.
76. Carwardine, Cases of perforation of the stomach or duodenum. Lancet. 1910. Jan. 22. p. 239.
77. Caspersohn, Magenerkrankungen. Ver. nordwestdtsch. Chir. 23. Okt. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 76.
78. Craig, Treatment of gastric ulcer. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 29. p. 247.
79. Czernecki, Heredität und Magengeschwür. Wien. klin. Woch. 1910. 18. p. 661.
80. Deanesly, Excision of gastr. ulcer. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Surg. July 29. 1910. Lancet 1910. Aug. 20. p. 554.
81. Dieulafoy, Exulceratio simplex de l'estomac. Journ. de méd. et de chir. 1910. 5. p. 165.
82. Dupérié, Ulcères de l'estomac. Périgastrite et ictère pas retention. Soc. d'anat. physiol. Bordeaux. 3 Jan. 1910. Journ. de méd. de Bord. 1910. 16. p. 251.
83. Duvergey et Lacoste, Sténose du pylore. Soc. Anat. Phys. Bord. 4 Oct. 1909. Journ. de méd. de Bord. 1910. 1. p. 11.
84. Edmunds, Perforat. gastr. ulcer gr. North. hosp. Med. Press. 1910. 16. Febr.
85. Eiselsberg, v., Unilaterale Pylorusausschaltung. Wien. klin. Woch. 1910. 13. Jan. 2. p. 44.
86. — Kasuistik des Ulcus pept. Dtsch. Naturf.-Vers. 1910. Abt. Chir. 20. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2206.
87. Enderlen, Ulcus ventric. perforat. Würzb. Ärzteabend. 15. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 7. p. 387.

88. Federmann, 5 Fälle aus der Magenchirurgie. Charlottenb. Ärzte-Ver. 3. Febr. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 10. p. 136.
89. Fenwick, Ruptured gastric ulcer. Christch. hosp. N. Zeal. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 443.
90. Finsterer, Akute Perforation von Magen- und Duodenalgeschwüren. Bruns Beitr. Bd. 68. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 47. p. 1509.
91. — Lebensbedrohliche Magen- und Duodenalblutungen. Beitr. z. klin. Chir. v. Bruns Bd. 65. H. 3. Münch. med. Woch. 1910. 10. p. 537.
92. Frank, Chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi. Allg. med. Zentralztg. 1910. 26. p. 349.
93. Göbell, Behandlung der gutartigen Magengeschwüre. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 101.
94. Green, Gastric and duodenal. Notthingh. med. chir. Soc. March 16. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 812.
95. Guyot, Sténose du pylore. Gastro-entérostomie. Soc. Anat. Phys. Bordeaux. 6. Déc. 1909. Journ. de méd. de Bord. 1910. 10. p. 152.
96. Harrison, Rupturen gastric ulcer; primary gastroenterostomy. Hull R. Infirm. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 15. p. 140.
97. Haudeck, Penetrierendes Magengeschwür. Ges. f. inn. Med. Wien. 20. Okt. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 44. p. 1581.
97a. — Röntgendiagnose des kallösen (penetrierenden) Magengeschwüres und ihre Bedeutung. Münch. med. Woch. 1910. 47. p. 2463.
98. — Röntgendiagnose eines kallösen Ulcus ventric. mit sekundärer eiteriger Perigastritis. Wien. med. Woch. 1910. 52. p. 3099.
99. Hauser, Krebsige Entartung des chronischen Magengeschwüres. Münch. med. Woch. 1910. 23. p. 1209.
100. Heile, Chirurgische Behandlung des Magenulcus und seine Folgezustände. Berl. klin. Woch. Nr. 51. 1909. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 1. p. 38.
101. Heinemann, Ulcus ventric. perf. Dtsch. med. Woch. 1910. 25. Zentralbl. f. Chir. 1910. 35. p. 1167.
102. Hirschel, Perforiertes Magengeschwür bei Sanduhrmagen. Münch. med. Woch. 1910. 12. p. 639.
103. Hochenegg, Gastroenterostomie oder Resektion bei Ulcus ventriculi. Wien. klin. Woch. 1910. 13. Jan. 2. p. 52.
104. Horder, Chron. gastric ulcer. North. Lond. med. chir. Soc. Nov. 10. 1910. Lancet. 1910. Nov. 26. p. 1558.
105. *Hort, Treatment of gastric and duodenal ulcer. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 17. p. 1903.
106. Jacobs, Perfor. de l'estomac due à un ulcère. Intervention 1½ heure après l'accident. Progr. med. belge. 1910. p. 122.
107. Jagot et Dénéchau, L'ulcère d'estomac des gens âgés. Arch. méd. Angers. Journ. de méd. et de chir. 1910. 5. p. 186.
108. Jappa, Zur Frage des runden Geschwürs des Magens und Zwölffingerdarms. Russki Wratsch. 1910. Nr. 46.
109. Jianu, Die Indikationen der Pylorusausschaltung. Wien. klin. Woch. 1910. 34. p. 1223.
110. Jonas, Ulcus ventriculi. Ges. f. Med. Wien. 20. Okt. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 44. p. 1581.
111. Kelling, Kallöse Magengeschwüre. Münch. med. Woch. 1910. 38. p. 1993.
112. Kickton, Magengeschwürsperforationen und ihre Behandlung. Halle. 1910. Diss. Münch. med. Woch. 1910. 37. p. 1968.
113. Kobayashi, Experimentelle Erzeugung von pept. Erosion. (Stigmat. ventric.) Frankf. Zeitschr. f. Path. 1909. Bd. 3. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 13. p. 485.
114. Kräss, Gastroenterostomie bei der Operation des perforierten Ulcus ventr. und duoden. Bruns' Beitr. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 23. p. 810.
115. Küttner, Beurteilung und Behandlung des Ulcus callas. ventric. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. p. 98.
116. Latzel, Zur Frage des Ulcus ventr. rotund. Med. Klin. 1910. p. 1566. Zentralbl. f. Chir. 1910. 51. p. 1620.
117. Lefèvre, Perforation de l'estomac consécutive à une ulcère de l'estomac. Soc. méd. chir. Bordeaux. 18 Mars 1910. Journ. de méd. de Bord. 1910. 13. p. 202.
118. *Leven et Barret, Estomac bilocul. Traitement mercuriel et idioque. Soc. Rad. 11 Jan. 1910. Presse méd. 1910. 7. p. 53.
119. Lieblein, Chirurgie der gutartigen Magenerkrankungen. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 21. H. 5. p. 842.
120. Ligay, Gastric ulcer. (Corresp.) Lancet. 1910. 3. Sept. p. 762.
121. Litthauer, Pathogenese der runden Magengeschwüre. Virch. Arch. Bd. 195. p. 317. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 218.

122. Littlejohn, Perforated gastric ulcer in a woman aged 71. operation. Macceesfield Infirm. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 930.
123. Loeper, Ulcères ronds multiples expérimentaux. Soc. méd. hôp. 8 Juill. 1910. Gaz. hôp. 1910. 79. p. 1135.
124. Mager, Pylorusstenose. Ärztl. Ver. Brünn. 8. Nov. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 6. Jan. 1. p. 34.
125. Mansell Moullin, C., The essentiel cause of gastric and deodenal ulcer. The Lancet. 1910. Oct. 1. p. 993.
126. Marsh, Perforation gastric ulcer. Brit. med. Ass.-South-East. Br. Bright. div. March 30. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 16. Suppl. p. 166.
127. Martens, Heilung des perforierten Magengeschwüres. Berl. klin. Woch. 1910. 9. Münch. med. Woch. 1910. 11. p. 597.
127a. Mayo, William J., Transgastric excision of calloused ulcer of the posterior wall of the body of the stomach. Ann. of Surg. Dec. 1910.
128. Mitchell, Treatment of gastric and duodenal ulcer. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 848.
129. Mongour et Darget, Sténose cicatricielle pylorique. Gastro-entérostomie. Soc. méd. chir. Bordeaux. 22 Avril 1910. Journ. de méd. de Bord. 1910. 18. p. 290.
130. Monsarrat, Gastro-duoden. ulcerat. indications for and choice of operat. Med. Press. 1910. Aug. 31. p. 210.
131. *Moreau, Suites de la gastro enterostomie pratiquée pour sténose non-cancereuse du pylore. Thèse Paris. 1909. Presse méd. 1910. 10. p. 87.
132. Morton, Perforated gastric and duodenal ulcers. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 249.
133. Moutier, Ulcère chron. spont. chez le chien à estomac isolé. Arch. mal. appar. digest. 1910. Nr. 2. p. 49. Presse méd. 1910. 55. p. 535.
134. Mühsam, Operation des perforierenden Magengeschwüres. Freie Ver. d. Chir. Berlin. 14. Febr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 20. p 712.
135. Newbolt, Hour-glass stommach. R. Southb. Hosp. Liverp. Med. Press. 1910. March 9. p. 253.
136. Noever, Ulcère chronique de l'éstomac; gastro-entérostomie; jéjuno-jejunostomie; pylorectomie. Soc. clin. hôp. Bruxelles. 9 Avril 1910. Presse méd. 1910. 34. p. 316.
137. Olivier, Rétrécissement large du pylore. Soc. Sc. méd. Lyon. 15 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 13. p. 703.
138. Payr, Operative Behandlung des runden Magengeschwürs. Wien. klin. Woch. 1910. 9. p. 310.
139. — Exzision und Resektion bei Magengeschwür. v. Langenb. Arch. 1910. Bd. 92. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 28. p. 942.
140. Perl, Propäsin und seine schmerzstillende Wirkung. Med. Klin. 1909. p. 1892. Zentralbl. Chir. 1910. 7. p. 252.
140a. Pery, J. F., Secondary (posterior) gastrojejunastomy. The Journ. of the Amer. Med. Ass. April 9 1910.
141. Pichevin, Cas d'ulcère rond de l'estomac. Soc. méd. Paris. Avril 8. 1910. Presse méd. 23 Avril 1910. Nr. 33. p. 307.
142. Pick, Ulcus ventriculi. Wien. med. Woch. 1910. 44. p. 2596.
143. Rabère, Enorme perforation de la face postérieure de l'estomac. Soc. An. Phys. Bordeaux. Nov. 15. 1909. Journ. de méd. de Bord. 1910. 5. p. 75.
144. Reiche, Diagnose des Ulcus ventriculi im Röntgenbilde. Fortschr. Geb. Röntgenstr. Bd. 14. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 2. p. 55.
145. Rieder, Das chronische Magengeschwür und sein röntgenologischer Nachweis. Münch. med. Woch. 1910. 48. p. 2508.
146. Rosenbach, Erzeugung von Ulcera rotunda bei den Versuchstieren. Freie Ver. d. Chir. Berlin. 11. Juli 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 50. p. 1581.
147. Rubritius, Chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwüres. Bruns Beitr. 1910. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. p. 1022.
148. — Chirurgische Behandlung der chronischen Magengeschwüre. Ges. dtsch. Ärzte. Böhmen. 20. April 1910. Prag. med. Woch. 1910. 22. p. 280.
149. Schick, Atropinkur Ulcus ventriculi. Wien. klin. Woch. 1910. 34. p. 1229.
150. Schmilinsky, Quere Resektion des mittleren Teiles des Magens. Ärztl. Ver. Hamburg. 25. Okt. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 45. p. 2372.
151. Schmincke, Experimentelle Erzeugung peptischer Erosionen des Magens. Phys. med. Ges. Würzburg. 2. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. 25. p. 1372.
152. Schwarz, Penetrier. Magen- und Jejunalgeschwüre. Bruns' Beitr. 1910. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. p. 1025.
152a. *Smith, Gastric and duodenal ulcer. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 673.
153. Spisharny, Behandlung der Komplikation des runden Magengeschwüres. v. Langenb. Arch. Bd. 92. H. 1. Zeitschr. f. Chir. 1910. 28. p. 941.

154. Spriggs, Treatment of gastric and duodenal ulcer. Brit. med. Journ. 1910. May 21. p. 1216.
155. Ssokoloff, Das runde Magengeschwür bei Kindern. Russ. Wratsch. 1910. Nr. 2.
156. Steinthal, Ulcus ventric. perforat. und seine operative Behandlung. Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 2. Münch. med. Woch. 1910. 7. p. 372.
156a. — Perforation des Ulcus ventr. rot. und seine operative Behandlung. Med. Klin. 1909. p. 1877. Zentralbl. f. Chir. 1910. 9. p. 343.
157. Sutherland, Gastric ulcer versus gastrostaxis. Pract. 1910. April. p. 452.
158. Vautrin, Pathogénie de l'ulcère peptique. Rev. méd. l'Est. Rev. de chir. 1910. 1. p. 102.
159. Walther, Résect. du pylore pour ulcère calleux pyloro-duodénal. 7 Déc. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. chir. 1910. 36. p. 1231.
160. Zironi, Experimenteller Beitrag zur Pathogenese des Ulcus rot. des Magens. Arch. klin. Chir. Bd. 91. H. 3. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 12. p. 651.

Die von Robson und Moynihan 1904 gesammelten 85 Fälle von primärer phlegmonöser Gastritis vermehrt Adams (65) um einen weiteren klinisch, mikroskopisch und kulturell eingehend bearbeiteten eigenen Fall und gibt zum Schluss einen Überblick über das gesamte Krankheitsbild.

13 jähr. Mädchen, welches als kleines Kind Brechdurchfall, als 8 jähr. Kind Bronchitis und Pneumonie, im Alter von 11 Jahren eine gonorrhoische Unterleibserkrankung durchgemacht hatte; seitdem oft Magenschmerz, Kopfweh, Abmagerung.

Die jetzige Erkrankung begann plötzlich mit Leibschmerzen, Erbrechen, Schlaflosigkeit, Delirien. Bei der Aufnahme schwerkranker Allgemeinzustand, Fieber, hohe Pulszahl, beschleunigte Atmung. Brustorgane ohne Befund. Abdomen von der rechten Fossa iliaca bis zum linken Hypochondrium hin gespannt und hart, in den Flanken weich. Keine Peristaltik zu sehen und zu hören. Rektal: o. B. Diagnose: Appendizitis, Peritonitis. Operation: wenig serös-eiteriges Exsudat. Wurmfortsatz intakt. Das meiste Exsudat im Becken; Tuben gesund. Keine Perforation an Magen oder Duodenum. Auffallend war eine gewisse Verdickung der Magenwandung, mehr noch gegen den Pylorus hin als an der Kardia. Das Duodenum zeigte normales Aussehen. Diagnose: Phlegmonöse Gastritis mit allgemeiner Infektion des Peritoneums. Schluss der Bauchwunde.

Bis zu dem 4 Tage später erfolgenden Tod gelegentlich Erbrechen von galliger Beschaffenheit.

Die bakteriologische Untersuchung des Peritonealexsudates ergab Pneumokokkenreinkultur.

Obduktion: Magenschleimhaut stark geschwollen und gewulstet, rot, mit Ekchymosen bedeckt; nirgends makroskopisch Eiter oder Schleim, nirgends Ulzerationen. Submukosa verdickt, besonders in der Pylorusgegend, gelblichweis, wie mit Eiter durchsetzt, bei Druck entleerte sich weissliches Exsudat. Muskularis etwas gerötet und injiziert, desgleichen die Serosa.

Von den übrigen Organen: Diffuse Peritonitis, zirkumskripte Perikarditis.

Mikroskopisch zeigte sich geringe Veränderung der Serosa und Mukosa Leukozytenfiltration der Muskularis; am auffälligsten war der Befund an der Submukosa, die stark verdickt war und ein dichtes fibrinöses Retikulum vollgepfroft mit Eiterkörperchen enthielt. In der Submukosa und Serosa wurden in Schnittfärbung und durch Kultur Pneumokokken nachgewiesen.

Aus der Kasuistik ist hervorzuheben, dass in ca. 20% der bisher genannten Fälle es sich nur um Streptokokkeninfektion gehandelt hat; nur 2 Fälle sind beschrieben, in denen Diplokokken nachgewiesen wurden. Fullerton hat einen Fall von Pneumokokkeninfektion der Magenschleimhaut beschrieben, analog einem Magenerysipel.

v. Eiselsberg (86). Ein Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomia retrocolica wegen Ulcus ventriculi oder gutartiger Pylorusstenose kann noch nach Jahren auftreten, trotz Ausheilung des die Operation veranlassenden Ulcus im Magen oder Duodenum; bei Auftreten im Magen kann natürlich ein Rezidiv angenommen werden. Beispiele hierfür bringt v. Eiselsberg in folgenden Fällen: 1. Ein Jahr nach der Operation bei anfänglichem Wohlbefinden Tod infolge neu entstandener Ulcus. 2. Wegen eines bis ins Duodenum reichenden Magenulcus Gastroenterostomie. Besserung. Dann mehrere Geschwüre im Jejunum an der typischen Stelle aufgetreten; ausserdem bildete sich eine Magenkolonfistel. 3. In 2 Fällen von Pylorusstenose kam es einmal zur Bildung eines Jejunalgeschwürs, einmal eines Magengeschwürs, welches vorher nicht vorhanden war. 4. In vier weiteren Fällen kam es infolge Ulcus jejuni zu Verengerung an der Anastomosenstelle; diese Fälle lassen die Möglichkeit annehmen, dass solche Ulzera vielfach der Grund des Zuwachsens der Anastomose sind,

Nach Vautrin (158) unterscheidet sich das peptische Jejunalgeschwür in seiner Pathogenese vom Magenulcus; im Gegensatz zum Duodenum, dessen Schleimhaut durch die alkalische Galle und das Pankreassekret geschützt ist, ist die Schleimhaut des anastomosierten Jejunum nicht imstande, der Einwirkung des hyperaziden Magensaftes zu widerstehen. Besonders häufig entwickelt sich das Ulcus pepticum bei der Y-förmigen Anastomose nach Roux, da dessen vertikaler Abschnitt mit dem neutralisierenden Duodenalinhalt nicht in Berührung kommt; bei gutartiger Pylorusstenose ist deshalb die Anastomose nach Hacker mehr zu empfehlen, da hier die Anastomosenstelle vom alkalischen Darmsaft bespült wird.

Die Anschauung, dass die Entstehung der sog. peptischen Erosionen des Magens auf ischämischen Gefässkontraktionen infolge Reizungen der Magennerven begründet sein kann, stützt Schmincke (151) durch seine experimentellen Versuche an Kaninchen, wo es ihm gelang, durch verschiedenartige Reizungen des Plexus coeliacus solche peptischen Erosionen der Schleimhaut des Magens hervorzurufen.

Kobayashi (Tokio) (113). Die kleinen Magengeschwüre, die zu ausgedehnter Magenblutung und möglicherweise später zum runden Magengeschwür führen, werden zumeist als „hämorrhagische Erosionen“ bezeichnet. Kobayashi weist auf Grund des Tierexperiments und von Leichenmaterial nach, dass nicht eine muköse Blutung, sondern nur Ischämie die Ursache der Entstehung peptischer Erosionen ist.

Erosionen wurden erzeugt durch Unterbindung der Art. coeliaca und Adrenalininjektionen; besonders zahlreich waren die Geschwürchen nach Schädigung des Nervensystems: Durchschneidung des Rückenmarkes, Exstirpation des Plexus coeliacus, Durchschneidung eines oder beider Vagi.

Regelmässig vermisste er die von Payr als ursächlich angesprochenen Thrombosen und Blutungen und begründet die bereits von Beneke vertretene Ansicht, dass die peptischen Erosionen infolge einer spastischen Ischämie entstehen, besonders durch den Hinweis auf ihren Zusammenhang mit Nervenverletzungen.

Die Versuche Turcks an Hunden, durch Fütterung mit Kolibazillen Geschwüre des Magens und Duodenums experimentell zu erzeugen, hat Bauer (68) nachgeprüft; er kam zu entgegengesetzten Resultaten, welche gewichtige Einwände gegen die Resultate Turcks erlauben, der auf Grund seiner Bakterienfütterungsversuche eine solide Basis gefunden zu haben glaubte, um in das Dunkel der Ulcusätiologie einzudringen. Bei der Fütterung mit Kolibazillen teils in geringen, teils in grossen Mengen erzielte Bauer nur in einem Fall hämorrhagische Erosionen. Durch Abtragung von Schleimhautstückchen erzeugte Magenulzerationen heilten rapid aus, trotz Einver-

leibung von Kolibazillen in den Magen. Die in den Versuchen verwandten Kolikulturen stammten von den Entleerungen eines ulcuskranken Menschen.

Durch beiderseitige Vagusresektion unter dem Zwerchfell analog den Versuchen van Jizerens hat Zironi (160) bei 64% seiner operierten Kaninchen typische Magengeschwüre erzeugt, die durchaus denjenigen beim Menschen gleichen. Die Geschwüre wurden gefunden vom 3.—107. Tage, in 3 Fällen bestand deutliche Vernarbung. Deutliche Verschlimmerung der bestehenden Geschwüre wurde durch experimentelle Anämie (Injektion von Pyrodin bewirkt, während die Einspritzung allein niemals Ulcusbildung hervorrief. Bei schon bestehender Anämie war diese ohne Einfluss auf die Häufigkeit des Auftretens von Geschwüren nach Vagusresektion im Vergleich zu normalen Tieren, doch zeichneten sich dann die Geschwüre durch schwerere Formen aus.

Durch einmalige bzw. mehrmalige Injektion von Adrenalin in die Magenmuskulatur von Hunden hat Rosenbach (146) experimentell typische Ulzera des Magens erzielen können, die noch nach 6—8 Wochen vorhanden waren. Seine Versuche sprechen ihm dafür, dass in der Tat periphere Gefässkrämpfe allein Ulzera erzeugen können; wieweit diese Gefässkontraktionen mit Invervationsstörungen des Vagus in Zusammenhang stehen, müssen noch weitere Versuche beleuchten.

Durch intravenöse Injektion von Magensaft oder Magenschleimhautextrakt konnte Loeper (123) bei Tierversuchen beträchtliche Hypersekretion erzielen, Erosionen und wirkliche Geschwüre; in 1 Falle sogar war der Magen an 2 Stellen perforiert in die Bauchhöhle; die Gefässe in der Nähe der kleinen Kurvatur waren zerstört, die Muskulatur in der Nachbarschaft des Magens zum Teil angedaut. Die erzeugten Magenulzera sind rund, scharfrandig, zeigen mikroskopisch keine Entzündungserscheinungen, entsprechen völlig den durch Hypersekretion erzeugten Läsionen.

Eine sichere Methode, experimentell beim Hund chronische Magengeschwüre zu erzeugen, gibt es nach Litthauer (121) nicht; gelegentlich gelingt es durch ausgedehnte Gefässunterbindung, Anlegen eines Defektes und nachherige Hervorrufung einer Hyperazidität ein solches Geschwür hervorzubringen; ebenso gelingt es in einzelnen Fällen Ulzera durch Anlegen eines Schleimhautdefektes bei zugleich vorhandener, experimenteller Hämoglobinämie zu erzielnn. Experimente zur Prüfung von Heilmethoden des Magengeschwürs haben nur dann Bedeutung, wenn man vorher das wirkliche Bestehen solcher Geschwüre durch den Augenschein festgestellt hat. Beim Hund kann man ungefähr ein Drittel des Magens von seinen zuführenden Gefässen abbinden, ohne dass die abgebundene Partie nekrotisch wird.

Über das chronische Ulcus des Magens, welches sich häufig bei Hunden am nach Fremont isolierten Magenabschnitt bildet, hat Montier (133) Studien gemacht. Dieses Ulcus gleicht in Verlauf und Entwickelung durchaus demjenigen des Menschen; es kann nach wenigen Wochen bis nach 7 Monaten im Anschluss an die Operation entstehen, zu Hämorrhagien, Perforation führen; durch innerliche Behandlung ist Besserung, Heilung möglich. Montier hat seine Studien an 6 Hundemagen angestellt, welche die besprochene Ulzeration in verschiedensten Stadien der Entwickelung darboten; sie bilden die ersten Beobachtungen, in welchen es gelungen ist, ein wirkliches, dem menschlichen analoges Magenulcus experimentell beim Tier hervorzurufen. Die Geschwürsbildung beruht in der Hauptsache auf der Stauung des Magensaftes, der Einwirkung der Magensäure und der durch sie möglichen Autodigestion.

Einen Beitrag zur Pathologie des Magengeschwürs liefert Bolton (71); seine experimentellen Arbeiten suchen zu ergründen, wodurch die Heilung

von Magengeschwüren verzögert wird. Da die experimentell hervorgerufenen Magengeschwüre, sofern die Entleerung des Magens in normaler Weise erfolgt, weder durch Vermehrung resp. Verringerung des Salzsäuregehaltes, noch durch Einführen infektiösen Materials irgendwie in ihrer raschen Abheilung beeinflusst werden, prüft nun Bolten, ob durch Störung der Magenmotilität eine Verzögerung der Heilung bewirkt werden kann, bei normaler Nahrung und normalem Chemismus des Magensaftes. Der Ulcus wird erzeugt durch Injektion von gastrotoxischem Serum in die vordere Magenwand, die zur Retention des Mageninhaltes führende motorische Insuffizienz durch Einschnürung des Pylorus mittelst eines Gummidrains. Auf die Weise konnte Bolton die Heilung bis zum doppelten an Zeit hinausschieben. Heilten die Geschwüre ab, so zeigte die neugebildete Schleimhaut ein niederes Aussehen wie unter normalen Verhältnissen, je mehr sklerotisches Gewebe die Narbe aufwies, desto schlechter war die Schleimhaut entwickelt. In einigen Fällen war der normale Heilungsverlauf der Ulzeration gelegentlich gestört durch Nekrose des Granulationsgewebes an der Basis, oder durch Überproduktion von Bindegewebe; in diesen Fällen zeigte die neugebildete Schleimhaut die oben geschilderte niedrige Beschaffenheit. Bolton glaubt deshalb, dass bei Störung der Magenmotilität die Verzögerung der Heilung auf einer Verstärkung aller dieser pathologischen Vorgänge beruht. Die Einwirkung der Verdauung, die Reizung des Geschwürbodens führt zu Nekrose oder zur Überproduktion von Bindegewebe, so dass die Schleimhaut entweder ausser stande ist darüber zu wachsen oder sich nur zu einer hypoplastischen Lage auszubilden vermag; auch besitzen dann die drüsigen Elemente nicht genügend Gefässe und Zellstroma um zu proliferieren.

Was die Technik der Injektion anbetrifft, so wird mittelst einer Spritze das Serum in die Magenwand eingespritzt; man kann ein Geschwür erzeugen, an jeder beliebigen Stelle des Magens, am Pylorus ebenso wie an der Kardia, an der vorderen und hinteren Magenwand. Die Tiere erholen sich rasch von der Operation. Das Serum strömt nach der Schleimhaut, welche dann an dieser Stelle von Magensaft angedaut wird. Die nekrotisierende Partie wird nach 4—5 Tagen abgestossen, es besteht ein scharfbegrenztes kleines Geschwür. Je nach Stärke und Menge des Serums können grössere und tiefere Geschwüre entstehen; es kann zur Perforation in die freie Bauchhöhle kommen, wie zur Verlötung mit den Nachbarorganen, wie zum zirkumskripten Abszess. Mitunter gleichen die akut erzeugten Geschwüre so sehr den menschlichen chronischen Ulzerationen, dass Bolton glauben möchte, dass auch beim Menschen häufig ein sog. chronisches Magengeschwür ein akutes sein wird.

Die Theorie, dass das Entstehen von Magengeschwüren in innigem Zusammenhang steht mit dem Verhalten des Magensaftes, wird von Bolton (72) unterstützt; je länger der Magensaft mit der Magenwand in Kontakt steht, deso rascher bildet sich die Ulzeration aus. Bolton hat beim Vergleich des pathologischen Verhaltens von Magenulzera bei Milch- resp. Fleischdiät durch Tierexperimente gefunden, dass erstere das rasche Überhäuten des Ulcus beeinflusst, während der Ulcus bei entsprechend gleichem Sitz unter der Milchdiät am 20. Tage vollkommen epithelisiert war, zeigte es nach derselben Zeit unter Fleichnahrung im Zentrum noch eine offene Stelle; häufig bot hierbei auch das Ulcus keine Spur von Heilung, das Granulationsgewebe am Geschwürsgrund wurde nekrotisch. Für die Behandlung des Magenulcus stellt er folgende Bedingungen: Bettruhe für mindestens 3 Wochen, leicht verdauliche, den Magen rasch passierende Kost, die die Magensaftsekretion wenig anregt. Geschwüre, welche zu chronischem Charakter neigen oder sehr ausgedehnt sind, bedürfen je nach Sitz und Dicke der Magenwand einer längeren Zeit zur Heilung; hoher Gehalt von Salzsäure muss durch Zuführung

von Alkalien kontrolliert werden, doch ist dies weniger notwendig bei akuten als bei chronischen Geschwüren, da bei ersteren häufig nur geringe Hyperazität besteht und diese mit der Heilung des Geschwürs verschwindet.

Eine 5köpfige Familie konnte Czernecki (79) beobachten, Mutter mit 4 erwachsenen Kindern, bei denen man ausser gewissen Merkmalen im Körperbau und im Nervensystem ohne Ausnahme Magenleiden nachweisen konnte, davon bei 3 ein exquisites Magengeschwür mit beständiger Neigung zur Blutung, bei 2 eine Magenneurose mit Erscheinungen der Hyperchlorhydrie. Diese gemeinsamen Merkmale von Stillerschem Typus legen die Annahme auch einer gemeinsamen Veranlagung zu Magenaffektionen nahe.

Neuropathen weisen häufig erhöhte Azidität auf, deshalb muss angenommen werden, dass bei ihnen auch das Geschwür öfters auftritt, was in der Tat der Wirklichkeit entspricht. Czernecki vergleicht den kausalen Zusammenhang des Einflusses der trophischen Magennerven mit einem Magenulcus mit dem ähnlichen Einfluss der vasomotorischen und trophischen Nerven auf die Haut, wie sie z. B. bei Tabikern zur Entstehung des Mal perforant Veranlassung geben können.

Man soll auf diese hereditären Verhältnisse mehr die Aufmerksamkeit richten, sich nicht mit der lokalen Heilung des Geschwürs begnügen, sondern auch den allgemeinen Zustand des Kranken mehr berücksichtigen.

Einen Beitrag zu der seltenen Erkrankung an Magengeschwür bei bei Kindern liefert Ssokoloff (155). Der 12jährige Knabe, der durch seit 2 Jahren bestehende, immer häufiger auftretende Attacken von Magenschmerzen sehr heruntergekommen war, ging schliesslich an Hämatemesis zugrunde. Im Magensaft hatte Salzsäure gefehlt, die Magenazidität betrug 80, man hatte an Achylie gedacht. Die Sektion ergab ein tellergrosses Ulcus an der kleinen Kurvatur, penetrierend in den Pankreaskopf; es bestand dicht am Rande des Geschwürs eine kleine Perforation, die in eine kleine, zwischen Magen und Gallenblasenhals gelegene Höhle führte. Zum Schluss bringt Ssokoloff eine Zusammenstellung der analogen Fälle von Kindern unter 15 Jahren aus der Literatur, 20 Fälle, bei denen der Befund teils durch Operation teils durch Sektion sichergestellt ist.

T. R. Bradshaw (73) bespricht zunächst die Diagnose des Magenulcus nach den geläufigen Gesichtspunkten; er hebt besonders die meist unüberwindlichen Schwierigkeiten einer Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventr. und Ulc. duodeni hervor. Aus einigen statistischen Daten, die er nach seinem Material gibt, zieht Bradshaw folgende Schlüsse:

1. Akute Magenulzera, die durch ihren Charakter die Möglichkeit einer Perforation bieten, kommen bei Frauen 3mal so häufig vor als bei Männern.

2. Chronische Ulzerationen, die zur Narbenstenose führen und plastische chirurgische Massnahmen erheischen, sind bei beiden Geschlechtern gleich häufig.

3. Tod infolge Magenulcus ist beiden Geschlechtern gleich häufig.

Nach einer kurzen Besprechung der möglichen Komplikationen, die nichts Neues bietet, geht Bradshaw zur Besprechung der Behandlung über. Bei einer Blutung ist Bradshaw von der früher geübten Entziehung der Nahrung für 3 Tage und ausschliessliche Ernährung per Rektum nach den Arbeiten von Linharz abgekommen, der feststellte, dass die Klistiere eine rasche Zunahme der Magensekretion mit allen Gefahren derselben zur Folge haben. Er gibt jetzt etwas Milch und Ei vom ersten Tag an und hat dabei nur Gutes gesehen.

Eine Besprechung des klinischen Bildes der Magendilatation und eine Würdigung der differentialdiagnostischen Seite beschliesst die Arbeit.

C. Mansell Moullin (125) bespricht zunächst die Frage der Selbstverdauung und der natürlichen Immunität, die die Schleimhaut des Magens und des Duodenums auszeichnet. Diese Immunität ist nur der Schleimhaut, nicht der Muscularis serosa eigen und hieraus ergeben sich die bekannten Folgezustände einer Mukosaläsion ganz von selber.

Die Ursachen der Ulzera scheidet Moullin in direkte und indirekte.

Die direkten stellen alle Läsionen der Schleimhaut dar, sei es bei traumatischen thermischen oder chronischen, seien es die zirkulatorischen. Gerade bei der letzteren Gruppe verweilt Moullin länger. Embolische Ulzera sind bei Endokarditis beobachtet worden; wir müssen eine embolische Natur annehmen, bei den Ulzera, die nach Verletzungen des Körpers irgend welcher Art, besonders aber Frakturen oder nach beliebigen operativen Eingriffen auftreten. Solche embolischen Vorgänge können auch weiterhin bei infektiösen Prozessen innerhalb des Körpers auftreten. In anderen Fällen wurde eine Thrombose als Ursache der Ulzera angenommen; Moullin weist auf die Häufigkeit von arteriitischen und arteriosklerotischen Prozessen innerhalb der Magenwand hin. Auch die experimentell erzeugten Ulzera (Vagusdurchschneidung) sind auf zirkulatorische Störungen zurückzuführen.

Als indirekte Ursache, die praktisch weitaus die grösste Rolle spielt, sieht Moullin den krankhaften Zustand der Schleimhaut im allgemeinen an, von dem das Ulcus sozusagen nur eine „Steigerung" darstellt. Diese der Ulcusbildung vorausgehende Schleimhauterkrankung hat bisher nur wenig Beachtung gefunden. Erst das Gastroskop hat neuerdings etwas Licht auf diesen Zusammenhang geworfen. Mit diesem Hilfsmittel hat man die extremen Grade von Kongestion und Ödem zu sehen bekommen, die so oft dem Ulcus vorausgehen, was sich daraus erklärt, dass schon bei der leisesten Berührung Blutungen entstehen. In diesen Dingen, die natürlich bei der Autopsie unsichtbar sind, liegt häufig die Ursache der Ulcusbildung. Auch erklären sich hieraus manche Fälle von Hämatemesis, bei denen ein Ulcus nicht gefunden werden konnte. Auch die Schmerzen sind nicht selten auf den krankhaften Zustand der Schleimhaut zurückzuführen.

Ein solcher Zustand der Magenschleimhaut ist früher schon bei septischen Prozessen schwerer Art bekannt gewesen; nach unseren Erfahrungen scheinen aber auch inforcierte Vorgängen leichterer Art innerhalb des Körpers Veranlassung zur Ausbildung solcher Veränderungen geben zu können; selbst für die Appendizitis nimmt Moullin diese Möglichkeit in Anspruch.

Moullin ist davon überzeugt, dass manchmal auch das Verschlucken septischen Materials, z. B. bei Zahnkaries, Halsentzündungen eine Entstehung dieser Schleimhauterkrankung bewirken kann. Aber auch andere Ursachen sind für die Schleimhauterkrankung möglich: Chemisch reizende Masse (Alkohol!), Überladen des Magens; Unregelmässigkeit der Mahlzeiten und vieles andere mehr.

An diese Betrachtungen über die Entstehung des Magenulcus schliessen sich einige Bemerkungen über die Ausdehnung desselben, wofür in erster Linie, wie allerseits bestätigt, die Wirkung des Magenulcus verantwortlich gemacht wird.

Pick (142) gibt in einem Vortrag einen Überblick über die Ätiologie und Diagnose des Magengeschwürs. Das Ulcus ventriculi ist ein Leiden, dessen Ursache in abnormen Vorgängen im Gefässsystem zu suchen sein dürfte; bei jungen Individuen, bei chlorotischen Mädchen ist die Annahme temporärer vasomotorischer Gefässkontraktionen naheliegend; bei älteren Leuten kommt mehr eigentliche Gefässerkrankung in Betracht. Hämatemesis kann manchmal in vollem Wohlbefinden erfolgen und das erste Zeichen des bestehenden Geschwürs sein. Bei Frauen kommt hinsichtlich des Druckschmerzes und der spontanen Schmerzen, der Hyperästhesie usw. die Neurose differentialdia-

gnostisch in Betracht; dort wird sorgfältige und häufige Untersuchung über das wechselnde Verhalten bei Neurotischen Aufschluss geben; es ist aber nicht zu vergessen, dass natürlich bei einer Magenneurose neben dieser ein Ulcus bestehen kann.

Das Material der Innsbrucker Klinik an Magengeschwüren hat Latzel (116) auf den Salzsäuregehalt nachgeprüft und gefunden, dass erstens dieses Leiden auffallend häufig unter der Gebirgsbevölkerung auftritt und dass zweitens bei diesen Kranken der Salzsäuregehalt ein auffallend niederer oder überhaupt negativer war; Pepsin und Labferment fanden sich dagegen fast regelmässig vor. Unaufgeklärt bleibt die Tatsache, dass das Magenulcus so häufig ist bei einer Bevölkerung, die an vegetarische Kost gewöhnt ist; Vegetarismus soll doch bekanntlich Hyp- resp. gar Anazidität zur Folge haben!

Latzel glaubt, dass der Genuss des steinharten Brodes, welches mit dem Hammer zerschlagen werden muss, kleinste Risse der Magenschleimhaut hervorruft, die zur Geschwürsbildung neigen; dazu kommt der schlechte Zustand der Zähne, welche infektiöses Material dem Magen liefern. Latzel hat noch Untersuchungen über den Antipepsingehalt gemacht mit dem Ergebnis, dass dieses bei den Ulcuskranken gegenüber der Norm nicht herabgesetzt, eher erhöht ist. Dem bakteriologischen Befund des Mageninhaltes kommt für das Ulcus ein gewisser diagnostischer Wert zu; er konnte Staphylokokken und Streptokokken leicht züchten; bei bestehender narbiger Stenose des Pylorus fehlt selten die bekannte Sarzine- und Hefeflora.

Von 1905—1999 kamen nach Jappa (108) im Petersburger Obuchowhospital 66 Fälle von rundem Geschwür zur Beobachtung, 59 am Magen (gest. 20), 7 am Duodenum (gest. 7).

25mal wurde der Magensaft unsersucht und 20 mal der Salzsäuregehalt normal befunden. Während desselben Zeitraumes wurde bei den Sektionen des Hospitals 61 mal rundes Magengeschwür angetroffen (1 % aller Leichen!); bei diesen war das Leiden 16 mal während des Lebens erkannt worden, 45 Patienten kamen unter anderer Diagnose, darunter 35 mit Perforationsperitonitis. Jappa schliesst aus seiner Zusammenstellung, dass das Ulcus rotundum in Petersburg nicht so selten ist, dass die Kranken aus sozialen Gründen erst spät ins Krankenhaus kommen und deshalbe schwere Komplikationen darbieten. Hyperchlorhydrie wird nicht oft beobachtet, scheint deshalb in der Genese keine grosse Rolle zu spielen.

Duodenalgeschwüre werden jetzt häufiger diagnostiziert wie früher, dank der besseren und mehr verbreiteten Kenntnis der Symptome. Das häufigere Vorkommen beim männlichen Geschlecht erklärt Green (94) damit, dass Männer weniger Zeit und Geduld haben, das Leiden zu behandeln und dass demzufolge bei ihnen die Ulzeration einen mehr chronischen Charakter annimmt. Als Ursache des Duodenalgeschwürs betrachtet Green Anämie, septische Zustände im Munde und den Mangel an Ruhe nach der Mahlzeit, auf die aus Erwerbsgründen keine Rücksicht genommen wird. Auch dem hereditären Einfluss schreibt er bei Ulzerationen des Verdauungstraktus eine gewisse Rolle zu. Die unmittelbaren Gefahren des Ulcus sind Durchbruch und Blutung, die späteren sind Pylorusstenose, Sanduhrform, Verwachsungen mit den Gallengängen und krebsige Entartung. Betreffs der internen Behandlung beginnt Green in schweren Fällen mit Eiweiss für 48 Stunden und geht im Laufe der nächsten drei Monate ganz allmählich zu kräftigerer Kost über. Brot wird schlecht vertragen; rektale Ernährung hält er für überflüssig.

Dass Antiperistaltik bei einem Magengeschwür, welches nicht am Pylorus seinen Sitz hat, auftreten und klinisch und röntgographisch die Erscheinungen der Pylorusstenose mit Magendehnung geben kann, beweist ein Fall von Bauer (67), bei dem die Operation den Sitz des Ulcus an der kleinen Kur-

vatur nahe dem Pylorus, der frei war, aufdeckte; es wurde Gastroenterostomie gemacht. Die 59 jährige Frau war im 40. Lebensjahre magenleidend mit Erbrechen 3—4 Stunden nach dem Essen; dann wieder Gesundheit bis vor zwei Jahren, wo dieselben Erscheinungen, nur lästiger und im Verein mit Magenkrämpfen auftraten. Wiederholte Untersuchungen des Mageninhalts und Röntgendurchleuchtung ergaben stets normale Verhältnisse; erst später nach vorübergehender Besserung durch suggestive Therapie, wurde eine Resistenz in der Pylorusgegend palpabel und die Röntgendurchleuchtung ergab den oben erwähnten Befund.

Bei einem Kranken von Jonas (110) mit einem im Röntgenbild sichtbaren, bis zum Nabel reichenden Magen ohne klinisches Zeichen hochgradiger Dehnung, aber mit ausgesprochener Retention, schwanden die Ulcussymptome nach einer Milchkur, der Magen war nach sechs Stunden vollständig entleert. Für die Stagnationserscheinungen wäre ein Ulcus in der Nähe des Pylorus verantwortlich zu machen, welches eine funktionelle Stenose erzeugt. Retention durch 24 Stunden ist also nicht immer durch eine organische Pylorusstenose hervorgerufen.

Hauser (98), der über die Karzinombildung aus chronischen Magengeschwüren und den mikroskopischen Nachweis dieser Umwandlung wichtige Aufschlüsse gegeben hat, berichtet über einen sehr interessanten Fall, bei dem das umgekehrte Verhältnis stattfand, wo sich erst das Karzinom und dann das Ulcus gebildet hatte.

Die Obduktion der 63 jährigen Frau ergab ulzerierten Scirrhus am Pylorus mit Stenose, grosses frisches Magengeschwür mit Perforation in die Bauchhöhle, verschorfter frischer hämorrhagischer Infarkt der Magenwand mit beginnender Abstossung, diffuse Peritonitis.

Von den vorgefundenen drei Geschwüren sass das grösste dicht am Pylorus und ging in den karzinomatösen Tumor über; es ist also ein krebsig entartetes torpides Magenulcus, an dem sich aber an einzelnen Stellen frische nekrotische Bezirke gebildet hatten, die auf dieselbe Entstehungsursache, wahrscheinlich auf Gefässverstopfung, zurückgeführt werden, wie bei zwei weiteren ganz frischen typischen peptischen Geschwüren an der kleinen Kurvatur nach der Mitte bzw. der Kardia, von denen das eine perforiert war.

Diese letzteren, erst kurz vor dem Tode entstandenen Geschwüre hatten sich bei völligem Salzsäuremangel entwickelt. Ausführliche mikroskopische Untersuchungen der einzelnen Geschwüre stützen die Anschauung Hausers.

Das Magenulcus der „älteren Leute“ haben Jagot und Dénéchau (107) studiert; die Altersgrenze bildet das 50. Lebensjahr; sie beschreiben fünf Formen des Ulcus, welches sich im allgemeinen langsam und stufenweise entwickelt; die üblichen Magenulcuskomplikationen können eintreten, vor allem Perigastritis und krebsige Entartung; die Differentialdiagnose gegen Karzinom ist sehr schwierig; im Hinblick auf diese letztere Komplikation und auf die häufig vorhandene Kachexie ist die Prognose viel ernster als bei jungen Individuen. Die Therapie ist dieselbe wie bei dem Ulcus überhaupt.

Ein Bild der Diagnose und Therapie der von Hale White als Gastrostaxis bezeichneten Magenblutung gibt Sutherland (157), der im Laufe von zwei Jahren 22 einschlägige Fälle beobachtet hat. Früher wurden Patienten mit Gastrostaxis sämtlich als Magenulzera aufgefasst, jetzt gelingt es in den meisten Fällen, die beiden Krankheitsbilder auseinanderzuhalten. Die Hauptsymptome sind dieselben wie bei dem Ulcus; Schmerz, Erbrechen, Blutung; doch unterscheidet sich die Art und Weise eines jeden dieser Symptome; die Blutung tritt auf in Intervallen von Monaten und Jahren, während deren der Patient beschwerdelos ist; die Blutentleerung ist kopiös, begleitende Magenschmerzen hören nach der Blutung meist auf; den markantesten Kontrast gegen die Ulcusblutung bildet die Tatsache, dass die Blutung bei Gastrostaxis

nicht anhält und sich nach Erbrechen einer grösseren Portion sobald nicht wiederholt. Melaena hat Sutherland nur 4 mal unter 18 Fällen gesehen, ist also weit seltener als bei Ulcus. Das Verhalten des Schmerzes muss sorgfältig geprüft werden, ist jedenfalls bei Gastrostaxis wesentlich geringer, sein Verhältnis zu den Mahlzeiten, seine Lokalisation ist nicht so bestimmt wie beim Geschwürskranken; bei Bettruhe und Diät schwinden sie gewöhnlich rasch, ebenso wie das Erbrechen: letzteres schafft auch sorfortige Erleichterung, kann aber, ebenso wie die Schmerzen, sich nach jeglicher Nahrungsaufnahme (Milch, Tee) einstellen.

Die Gastrostaxis steht wahrscheinlich in gewisser Beziehung zur Menstruation; dieser Umstand erklärt das beinahe ausschliessliche Vorkommen bei Frauen; Kinder scheinen ganz frei vou Gastrostaxis zu sein. Mit Chlorotischen hat sich kein Zusammenhang finden lassen, nur ein einziger Fall Sutherlands (20 jähriges Mädchen) litt daran. Nach der sachgemässen Therapie der Magenblutung tritt dann auch rasche Rückkehr des normalen Blutbefundes ein.

Die Behandlung ist bei Gastrostaxis die gleiche wie bei jeder Magenblutung: Bettruhe, Diät. Die Beobachtung des Kranken gibt dann schon in allernächster Zeit Klarheit über die Art des Magenleidens, kann speziell bei genauer Kenntnis des Krankheitsbildes mit Sicherheit das blutende Magenulcus ausschliessen; dies ist wichtig wegen der ferneren Therapie, denn bei Gastrostaxis ist es zwecklos, weiterhin Bettruhe und Diät beizubehalten, im Gegenteil, die Kranken sollen in raschem Anstieg bis zur normalen Diät zu essen erhalten.

Die Prognose des Leidens ist eine gute. Sutherland hat keinen Todesfall, keinen Rückfall erlebt; die Patienten sollen aber unter Kontrolle bleiben.

Die Ätiologie der Gastrostaxis (Magenblutung ohne Geschwürsbildung im Magen) ist noch nicht klar, ebensowenig wie diejenige des Magenulcus. Witz hat 29 Fälle beschrieben, in denen weder während des Lebens (Biopsie) noch durch die Nekropsie trotz sorgfältiger Absuchung des Magens irgend eines die Blutung bedingendes Geschwür gefunden worden war. Darson hat bei mehreren Fällen von vermeintlichem Magenulcus mit Blutung operiert, ohne die geringste ulcusartige Veränderung entdecken zu können; er neigt der Annahme einer kapillären Blutung zu.

Magenblutung bei „Ulceratio simplex“ beobachtete Dieulafoy (81) mehrmals bei jungen Männern, die vordem nie Magenbeschwerden gehabt hatten; das Leiden dokumentierte sich zuerst durch ganz plötzlich einsetzendes Blutbrechen, welches sich wiederholen kann und welches in einem seiner Fälle zum Exitus geführt hatte. In einem weiteren Falle, in dem der Patient infolge schwerer Blutungen beinahe ausgeblutet war, brachte die Gastrotomie noch Rettung; man fand erst nach langem peinlichem Suchen eine kleine Schleimhauterosion mit einem Gefässlumen in der Mitte, welches unterbunden wurde. Dieulafoy nimmt an, dass diese Erosionen wahrscheinlich infektiösen Ursprungs sind. Falls nicht rezidivierende gefährliche Blutungen zur Operation nötigen, ist die Therapie eine interne nnd besteht in völliger Ruhigstellung des Magens, Darreichung von Kalziumchlorür und Seruminjektionen.

Indikation zum chirurgischen Eingreifen bei lebensbedrohenden Magen- und Duodenalblutungen erblickt Finsterer (91) bei rezidivierender schwerer Blutung und bei chronischer, in kleinen Mengen erfolgender Blutung wegen der Gefahr der schweren Anämie. Für die einmalige schwere Magenblutung empfiehlt er innerliche Behandlung mit absoluter Ruhigstellung des Magens. Er folgt also im wesentlichen den Anschauungen von Leube und Mikulicz. Operiert man, so soll nur bei günstigem Sitz des Geschwürs dieses exstirpiert werden, anderenfalls muss der Magen eröffnet und das blutende Gefäss unterbunden

werden. Die Gastroenterostomie nach v. Hacker ist indiziert bei Sitz des Ulcus am Pylorus und an der kleinen Kurvatur zwecks Regelung des Abflusses des Mageninhaltes. Eine blutstillende Wirkung erreicht die Gastroenterostomie nur bei den kleinen, nicht die ganze Magenwand durchsetzenden Geschwüren; bei den kallösen ist sie meist ohne Einfluss. Narkose soll bei der Operation an den hochgradig geschwächten Menschen möglichst durch Lokalanästhesie ersetzt werden.

In einem von Pichevin (141) beschriebenen Falle von Ulcus rotundum war es unter den Zeichen innerer Blutung mit heftigen Leibschmerzen innerhalb 10 Stunden zum Exitus gekommeu, ohne dass Blutbrechen oder Blutstuhl aufgetreten war. Die Obduktion ergab Arrosion der rechten Arteria gastro-epiploica durch das Ulcus, ohne dass nur ein Tropfen Blut in den Magen selbst gelangt war; der Bluterguss fand sich hinter dem grossen Netz.

Eine 31 jährige Kranke Dupériés (82), bei der wegen mittelschweren Ikterus die Diagnose katarrhalischer Ikterus gestellt war, ging während ihres Krankenhausaufenthalts an einer foudroyanten Magenblutung rasch zugrunde. Die Obduktion ergab das Bestehen von drei kraterförmigen Magengeschwüren an der Hinterwand resp. kleinen Kurvatur des Magens, von denen eines in früherer Zeit penetriert war und zur Bildung einer grossen Zerfallshöhle zwischen Leber, Pankreas und Duodenum Veranlassung gegeben hatte; infolge des perigastritischen Tumors war es zu Kompression der abführenden Gallenwege (Ikterus) gekommen. In die Zerfallshöhle fand die tödliche Blutung statt, welche sich in den Magen entleerte. Ausserdem fand sich noch eine Tuberkulose der linken Nebenniere.

Horders (104) Patient, 48 Jahr alt, litt seit acht Jahren an wiederholten Attacken von Hämatemesis und Meläna, die zu schwerer Anämie geführt hatten. Unter der Beobachtung im Krankenhause kein Fieber, keine Schmerzen, kein Erbrechen, kein Abdominalbefund, nur geringere Blutungen im Stuhl. Im Hinblick auf den negativen physikalischen Befund und die Anamnese glaubt er an das Bestehen eines chronischen Magengeschwürs an der kleinen Kurvatur mit Übergang in eine maligne Form.

Nach Mitteilung von 14 Krankengeschichten bespricht Schwarz (152), von dem die Bezeichnung „penetrierendes Magengeschwür" stammt, Symptomatologie, Diagnose und Therapie seines Materials an solchen Fällen. Die Therapie kann nur eine chirurgische sein, über deren Art allerdings die Ansichten weit auseinandergehen. Betreffs der Pathogenese des Leidens, ist das Geschwür nur ein Folgezustand des Missverhältnisses zwischen der selbstverdauenden Kraft des Magensaftes und den dagegen wirksamen Schutzkräften der Magenschleimhaut; das Magengeschwür ist nur ein Symptom der Magengeschwürskrankheit, daher seine Hartnäckigkeit, seine Neigung zu multiplem Auftreten. Wie Brenner ist auch Schwarz im Laufe der Jahre auf Grund der gesammelten Erfahrungen von der segmentären Resektion abgekommen und ein Anhänger der Gastroenterostomie geworden, auch bei allen Magenleber- und Magenpankreasgeschwüren. Auch bei Sitz der Ulzeration weitab vom Pylorus hat er überraschenden Effekt bei der Operation gesehen, indem die Magengeschwürsbeschwerden fast momentan aufhören. Die von den Vertretern der radikalen Methoden betonte krebsige Umwandlung des Geschwürs und den dadurch motivierten gewaltigen Eingriff der queren Resektion des ganzen Magenmittelstücks billigt er nur mit Reserve; einerseits heilt erfahrungsgemäss die Gastroenterostomie das penetrierende Geschwür aus, anderseits ist bei festgestellter bösartiger Umwandlung des Geschwürs selbst die radikalste Operation sehr zweifelhaft. Bei den Magenbauchwandgeschwüren ist die Exzision nicht zu umgehen, ihr ist die Gastroenterostomie beizufügen. Demnach ist die Gastroenterostomie die Methode der Wahl; sollte der Erfolg ausbleiben, so ist noch Zeit, zu einer eingreifenden Operation überzugehen.

Die kallösen Geschwüre des Magens bespricht Kelling (111) auf Grund seines eigenen Materials von 51 Fällen, speziell in ihren Unterschieden gegenüber dem Ulcus simplex. Die Entstehung des Kallus geht aus von dem Reiz der Salzsäure, die Diagnose eines kallösen Ulcus kann nur bei Vorhandensein freier Salzsäure gestellt werden. Dem Reiz der Salzsäure wirkt entgegen die Blutzirkulation und Lymphströmung in der Magenwand, bei deren Herabsetzung Ulzerationen entstehen können. Von charakteristischen Merkmalen des kallösen Geschwürs ist hervorzuheben der chronische Verlauf, die starke Abmagerung infolge der besonders zur Zeit der Digestion heftigen Schmerzen und des Erbrechens; in 40–50% lässt sich Blutung durch Anamnese oder klinische Untersuchung nachweisen. Weniger als die Hälfte sind palpabel. Die Untersuchung gegen Ulcuskarzinom ist in den meisten Fällen schwierig, wenn nicht unmöglich. Ein Drittel der kallösen Geschwüre erwies sich als karzinomatös. Nach Abzug dieser kam 9/10 des Materials durch Gastroenterostomie zur Austeilung. Betreffs der Operation, ob Resektion oder nicht, steht Kelling auf einem abwägenden Standpunkt; bei penetrierenden Ulzera bevorzugt er die Gastroenterostomie, doch kommt auch hier die Resektion in Frage bei Blutung oder drohender Perforation. Die Disposition kallöser Ulzerationen zur karzinomatösen Umwandlung ist erheblich grösser als bei den einfachen Magengeschwüren. Zur Stellung der Frühdiagnose benutzt Kelling die Untersuchung des Blutes auf hämolytische Reaktion, die bei Frühfällen in 1/3, bei ausgeprägten Fällen in 2/3 positiv ausfiel.

Für das Ulcus callosum sieht Küttner die Resektion als die Methode der Wahl an; denn 1. ist es weder klinisch, noch bei eröffneter Bauchhöhle, noch selbst beim makroskopischen Präparat möglich, das Ulcus callosum vom Karzinom zu unterscheiden; einzig und allein gestattet die mikroskopische Untersuchung, die Differentialdiagnose; durch sie wurde mittelst Serienschnitten in nicht weniger als 43,3% der Fälle, die nach dem Befunde bei der Operation als Ulcera callosa angesprochen worden waren, echte Karzinome festgestellt.

2. Die Mortalität ist nicht wesentlich höher als bei der Gastroenterostomie, die Endresultate der Resektion sind aber wesentlich besser. Von Küttners 30 Resektionen starben 13,3%. Auf die Resektion eines Ulcus duodeni verzichtet Küttner, da er seine beiden derartigen Fälle an Lungengangrän verloren hat.

Bei der Prüfung der Dauererfolge bei Resektion bzw. Gastroenterostomie, wurden Nachrichten erhalten von 19 Resezierten und 12 Gastrostomierten; von letzteren sind nicht weniger als 5 = 41% später an Magenkarzinom zugrunde gegangen; nur 2 sind als vollkommen gesund und beschwerdefrei anzusehen. Unter den 19 Resezierten sind 7, bei denen die spätere histologische Untersuchung Karzinom ergeben hatte; von ihnen haben 3 ein Rezidiv, die restierenden 4 leben bis zu 15 Jahren nach der Operation, sind gesund und haben 32 bis 45 Pfund an Körperwicht zugenommen; diese Heilungen sind ein absoluter Gewinn der Resektion, da sie bei einer Gastroenterostomie ihr für ein Ulcus gehaltenes Karzinom zurückbehalten hätten.

Über Dauerresultate seiner Operationen wegen runden Magengeschwürs und seiner Komplikationen äussert sich Spisharny (153) in einer grossen, 110 Fälle umfassenden Statistik der Moskauer chirurgischen Universitätsklinik. Betreffs der Pylorusstenose bei bestehendem Geschwür ergab das Studium der Ausgänge der operatvien Behandlung, dass sowohl die unmittelbaren ungünstigen Ausgänge wie auch die Dauerresultate weit höher sind als bei der einfachen narbigen Pylorusstenose. Letztere ist erheblich seltener, als man annehmen sollte; in seinen 110 Fällen hatten 49% Stenose bei noch nicht verheiltem Geschwür. Von den beiden in Frage kommenden Opera-

tionen, der Gastroenterostomie und der Resektion, hat er folgende Resultate zu verzeichnen: Von 18 kallösen Geschwüren wurden 16 mit G. E. behandelt, mit 12,5 % Mortalität. Den grössten Anteil der Mortalität hatte der Kollaps, da es sich um hochgradig herabgekommene Menschen handelte; bei den Durchgekommenen wurde 5 mal konsekutive Blutung beobachtet, von der sich die Patienten wieder erholten; Perforation trat nie ein. Dauerresultate liegen von 14 dieser Patienten vor: von ihnen hatten:

gutes Resultat 7. Besserung 2. Rezidiv 2. Ulc. peptic. 1. Tod 1. Ursache unbekannt. Von 4 Kranken mit penetrierenden Ulzera wurden 3 operiert, es gingen alle zugrunde.

Die Statistik aller wegen Ulcus Gastroenterostomierten (44 Fälle) stellt sich folgendermassen, wenn man die Dauerresultate von 34 von ihnen zugrunde legt:

Günstiges Resultat 20. Besserung 6. Rezidiv 3. Ulcus peptic 2. Karzinom. Degeneration 1. Tod 3.

Das Resultat der G. E. ist somit ein befriedigendes.

Betreffs der Resektion gilt nur die karzinomatöse Degeneration als Grund dieses Eingriffs, der unvergleichlich grösser ist; auf Grund der mikroskopischen Untersuchung allein kann man nicht immer sagen, ob eine karzinomatöse Umwandlung vorliegt oder ob man es mit kallösem Geschwür zu tun hat. Die Befürchtungen bezüglich der bösartigen Degeneration nach der Gastroenterostomie sind entschieden übertrieben; die Zahl solcher Fälle ist gering, von den meisten, die an Karzinom zugrunde gingen, kann man annehmen, dass es bereits zur Zeit der Operation bestanden hat.

Für die Pylorusstenose durch Narbe kommt nur die Gastroenterostomie in Betracht; Spisharny macht nur die Posterior mit Naht. Von 43 Nachuntersuchungen hatten gutes Resultat 31. Besserung 3. Rezidiv 1. Ulcus peptic. 1. Tod 6. Letztere 6 setzen sich zusammen: 1. Ileus, 1 Pyonephrose, 1 Angiocholitis, 1 Magenkarzinom, 2 unbekannt.

Zum Vergleich seiner eigenen Statistik zieht Spisharny alle grösseren Statiken der neueren Zeit heran; auch seine Prüfungen der funktionellen Tätigkeit des Magens nach der G. E. entsprechen den bekannten Tatsachen.

Zur Prüfung der Frage, welche Veränderungen die Magenschleimhaut bei Ulcus rotundum und Stenose an entfernteren Partien eingeht, hat Spisharny gelegentlich der Gastroenterostomie kleine Stückchen Magenwand exzidiert und untersucht; es fanden sich hier Veränderungen: Katarrh der Schleimhaut, mitunter zwischen den Drüsen Bindegewebsentwickelung; in einzelnen Fällen konnte man Beginn der Achylie beobachten.

Betreffs der chirurgischen Behandlung der chronischen Magengeschwüre gibt Rubritius (148) über das Material der Wölflerschen Klinik eine statistische Übersicht aus der Zeit 1895—1909. 112 operierte Fälle mit 11,6 % Mortalität, darunter 94 Gastroenterostomien. Von 83 nachuntersuchten Fällen sind 46 geheilt, 11 gebessert, 5 sind ungeheilt, 13 starben an anderweitigen Erkrankungen; bei 5 entstand ein Karzinom, 3 bekamen ein Ulcus jejuni peptic. Die Gastroenterostomie wird empfohlen für alle Fälle mit Ausnahme der karzinomverdächtigen Ulzera am Pylorus und der kallösen Geschwüre der Magenmitte, bei denen Resektion am Platze ist.

112 Fälle des operativ behandelten Magenulcusmaterials der Wölflerschen Klinik sichtet Rubritius (147) hinsichtlich des operativen Vorgehens bei seiner Behandlung und derjenigen seiner Folgezustände. Die Krankengeschichten werden wiedergegeben.

An Operationen kamen zur Ausführung:

Art der Operation	Anzahl	gestorben	geheilt
Resectio pylori	4	1	3
Quere Magenresektion	1	—	1
Keilförm. Resekt. G. E. post.	1	—	1
Exzision	1	—	1
Summe der Resektionen	7	1	6
G. E. a.	39	3	36
G. E. p.	51	6	45
G. E. nach Wölfler-Roux	4	1	3
Summe der Gastroenterostomien	94	10	84
Pyloroplastik	5	1	4
Gastroplastik + G. E. a.	1	—	1
Laparot. explor.	2	1	2
Gastrolysis	2	—	2
Gesamtzahl	112	13	99

Die Gesamtmortalität betrug demnach 11,6 %; bei der Gastroenterostomie (94) beträgt sie 10,6 % (meist Lungenkomplikationen).

Die Fälle, eingeteilt in Geschwüre, narbige Pylorusstenosen, Sanduhrmagen, Perigastritis, Ulcus duodeni, werden besprochen. Bericht über 83 Dauerresultate mit 86 % günstigem Erfolg. Unter den postoperativen Komplikationen findet man in den Krankengeschichten rezidivierende Beschwerden, Ulcus pepticum jejuni, arteriomesenterialer Darmverschluss.

Rubritius fasst seine Anschauungen dahin zusammen:

1. Die G. E. ist imstande, die am Pylorus sitzenden Geschwüre, die narbige Pylorusstenose, das Ulcus duodeni zur Heilung zu bringen; sie beeinflusst blutende Geschwüre günstig, bewirkt bei Fällen von Perigastritis vollständiges Schwinden der Beschwerden.

2. Von den Geschwüren des Magenkörpers werden kleine noch nicht verwachsene, also nur bis zur intakten Serosa reichende Geschwüre ebenfalls zur Heilung gebracht.

3. Die Resektion ist indiziert bei karzinomverdächtigen Geschwüren und bei grossen, stark verwachsenen, kallösen Geschwüren der Magenmitte; bei letzteren ist die Riedelsche quere Resektion am Platze.

4. In der Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose und der G. E. post. mit kurzer, zuführender Schlinge besitzen wir 2 Methoden, welche beide gutes leisten und niemals eine Störung, Circulus vitiosus, ergeben.

5. Bei Fällen von Pylorusstenose mit sekundärer Magendilatation ist, wenn letztere schon sehr lange besteht und hochgradig ist, die G. E. manchmal nicht imstande, die motorische Insuffizienz des Magens zu beheben und normale Aziditätsverhältnisse zu schaffen.

An anderer Stelle gibt Payr (139) einen Bericht über seine operativen Erfahrungen bei Exzision und Resektion von Magengeschwüren, 24 Fälle in 7 Jahren. In 19 Fällen war die Diagnose sicher auf Geschwür gestellt, in den übrigen blieb sie unsicher mit Rücksicht auf Krebsverdacht. Die Mehrzahl betraf extrapylorische Geschwüre, 4 mal fand sich Sanduhrmagen, 11 mal Durchbruch in die Nachbarschaft. Stets war eine beträchtliche Tiefenwirkung der Ulzeration vorhanden. 10 mal wurde die Exzision gemacht, 15 mal die Resektion nach Billroth II. Bei intaktem Pylorus und Sitz des Ulcus am Magenkörper machte Payr die Querresektion der Magenmitte; sie ergab die am meisten befriedigenden Resultate.

Den Ausführungen Hocheneggs gegenüber verteidigt Payr (138) seinen Standpunkt; ihn leitet bei der Auswahl der Resektionsfälle die Beschaffenheit und Lage des Geschwürs; der Resektion unterliegen Geschwüre an der kleinen Kurvatur und hinteren Magenwand sowie der Sanduhrmagen; die übrigen Fälle, besonders die Geschwüre am Pylorus, besonders diejenigen im beginnenden oder ausgebildeten Stadium der Narbenstenose werden gastroenterostomiert. Den grössten Wert legt er auf Individualisieren in der Wahl des Eingriffs, die einen vermittelnden Weg der Anhänger der „radikalen" und der „umgehenden" Eingriffe anbahnt.

Payrs radikales Vorgehen wird bedingt: 1. Durch Misserfolge der Gastroenterostomie, 2. durch Autopsie in vivo, wo man sich überzeugen konnte, dass einmal eine tadellos funktionierende Anastomose keinen heilenden Einfluss auf das bestehende Geschwür ausgeübt hatte, dass ferner ein andermal in einem Falle erfolgloser Anastomose erst die Querresektion des Magens definitiven Erfolg gehabt hatte. 3. Durch die Erwägung, dass der Eingriff der Resektion lange nicht so schwer sei, da man ihn fälschlicherweise mit der Resektion bei Karzinom anf gleiche Stufe stellt, wo er natürlich schon im Hinblick auf den meist erheblich schlechteren Allgemeinzustand ein viel schwererer ist. 4. Durch die anatomische Untersuchung der Resektionspräparate, wo das Mikroskop bei makroskopisch gänzlich unverdächtigen Ulcustumoren in hohem Prozentsatz (25 %) Karzinomentwickelung nachwies. 5. Durch die Ergebnisse der neueren Forschung auf dem Gebiet der Magenphysiologie.

Die prinzipielle Magenresektion unter den oben erwähnten Indikationen setzt uns also in die Lage, junge und jüngste Magenkrebse radikal zu entfernen, denn in den Fällen nachträglicher mikroskopischer Karzinomdiagnose fehlten verdächtige Drüsen vollkommen.

Was die motorische Funktion des Magens bei Resektion bzw. Gastroenterostomie anbetrifft, so ist es zur Zeit noch nicht entschieden, welchen Weg die Ingesta im gastroenterostomierten Magen nehmen. Flüssigkeiten müssen wohl die Magendarmfistel nach dem Gesetz der Schwere benutzen, anders sei es bei breiigem Inhalt. Ist beim Eingleiten der Nahrung der Pylorus spastisch kontrahiert, wie es so oft bei einem bestehenden Ulcus der Fall ist, dann wird die Anastomose benutzt, anderenfalls nicht; daraus erklären sich vielleicht die widersprechenden Angaben. Andererseits könne bei Menschen mit Duodenalfistel der trotz tadellos angelegter Gastroenterostomie bestehende Ausfluss des grössten Teils des Mageninhalts aus der Fistel erst durch Verschluss des Pylorus beseitigt werden; ferner spreche die häufig gefundene sekundäre Verengerung der Gastroenterostomiestelle für das Erhaltenbleiben des Durchtritts durch den Pylorus.

Payr beleuchtet noch den Einfluss der queren Resektion auf den Pylorus als Magenschliesser; dabei werden die Endäste der Nervi vagi durchtrennt, welche als Leiter der psychischen Impulse und des Duodenalreflexes zu gelten haben; die quere Resektion beseitigt den bei Ulcus so häufig bestehenden Pylorospasmus.

Der Vorwurf, dass die quere Resektion mit nachfolgender axialer Wiedervereinigung die Stauung nicht beseitige, wie es die Gastroenterostomie tut, ist nicht gerechtfertigt; Payr hat fast nie danach Erbrechen beobachtet, jedenfalls viel seltener als nach Gastroenterostomie.

Bei der Besprechung der Geschwürsprozesse im Magen betont Monsarrat (130) die Tatsache, dass nach der Perforation des Ulcus in die Brusthöhle die einfache Geschwürsübernähung häufig den Patienten dauernd von seinen Geschwürssymptomen befreit; den Grund sieht er in der Ruhigstellung des Geschwürs, Befreiung von Zerrung und Spannung. Monsarrat ist kein Anhänger operativen Eingreifens bei akuter Blutung, da diese meist intern

ausheilt und Todesfälle durch die Blutung nicht gewöhnlich sind. Operation komme höchstens nach Abklingen der Erscheinungen im Intervall in Frage. Er führt einen Fall an von Perforation eines Ulcus in die Bauchhöhle mit gleichzeitiger Blutung; es handelte sich um ein sehr grosses Duodenalulcus; Patient ging 30 Stunden nach der Operation durch eine rezidivierende Blutung zugrunde. Wegen ihres durchaus verschiedenen Verhaltens hinsichtlich pathologischer Anatomie, Sitz, Ätiologie, therapeutischer Beeinflussung ist das akute Ulcus rotundum zu trennen vom chirurgischen Ulcus; das letztere ist keineswegs eine aus dem ersteren hervorgegangene Form. Monsarrat bespricht seine 3 Fälle von akutem Ulcus, 15 von chronischem. Gastroenterostomie brachte Heilung bei Sitz in der Pylorusgegend; bei Sitz ausserhalb des Pylorus ist er Anhänger der Exzision. Beim chronischen Ulcus beseitigt die Gastroenterostomia posterior die eventuell bestehende Stenose prompt; nur einmal musste er die Gastroenterostomia anterior ausführen, da es wegen Verwachsungen nicht gelang, an die Hinterfläche des Magens heranzukommen. Auch die Schmerzen wurden durch die Gastroenterostomie günstig beeinflusst. In den 9 Fällen ohne Stenose sass das Ulcus 3 mal im Duodenum, 5 mal am Pylorus, 1 mal nahe der Kardia. Bei 7 brachte die Gastroenterostomia posterior Wohlbefinden; 1 ging nach anfänglicher Besserung 9 Monate später an unbekannter Ursache zugrunde, 1 Patient bekam ebenfalls nach Befreiung von seinen Beschwerden einige Monate später kolikartige Schmerzen, die auf Adhäsionen an der Anastomosenstelle zurückgeführt werden.

Die Gastroenterostomiewunde bedarf zur Vernarbung eines Zeitraumes von ungefähr 3 Wochen; während dieser Zeit müssen Alkalien zugeführt werden, um eine eventuelle Wirkung der Salzsäure im Magensaft abzuschwächen; frühzeitige Darreichung von flüssigen Speisen ist von Vorteil bei Patienten, die durch längere Stenose in ihrem Ernährungszustand herabgekommen sind.

Auch bei fehlender Stenose begünstigt die Gastroenterostomie die Heilung des Geschwürs. Exzision eines Geschwürs ist nur ausführbar, wenn keine Verwachsungen mit Nachbarorganen bestehen; besonders Verlötungen mit dem Pankreas bilden eine absolute Kontraindikation; eine weniger radikale Operation ist die Übernähung eines Geschwürs; wo sie anatomisch ausführbar ist, verringert sie die Gefahr des operativen Eingriffs. Was die Resultate der Ulcusbehandlung anbetrifft, so überwiegen die Vorteile chirurgischen Eingreifens, besonders durch der Gastroenterostomie, bei weitem diejenige der innerlichen Behandlung; auf die Nachbehandlung Gastroenterostomierter ist grosser Wert su legen.

Seine 15 Fälle von Operationen wegen sog. „gutartiger Magenerkrankungen“ teilt Lieblein (119) mit. Das Material setzt sich zusammen aus 3 Fällen von akuter Geschwürsperforation, 1 Fall akuter Magenblähung, 3 narbiger Pylorusstenose, 9 kallöse oder penetrierende Magengeschwüre resp. Duodenalgeschwüre. Die Krankengeschichten aller werden mitgeteilt. In keinem der Geschwürsperforationen gelang die Naht, es wurde deshalb tamponiert resp. Netzplastik gemacht. In 2 Fällen wurde wegen Pylorusstenose und Magendilatation die Gastoenterostomie gemacht; Lieblein empfiehlt überhaupt, diese Operation öfters anzuschliessen, als es bisher bei akuten Perforationen geschehen ist; in einem Fall hat er sie gemacht wegen Unauffindbarkeit der am Pylorus vermuteten, durch Fibrinbeläge verdeckten Durchbruchsöffnung. In seinem Fall akuter Blutung hat er bei der extrem anämischen Patientin die Gastroenterostomie ausgeführt; Blutung trat dann nicht wieder auf, Pat. blühte auf, hatte aber noch unter leichten Magenbeschwerden zu leiden. Von den kallösen oder penetrierenden Geschwüren sassen 2 im Duodenum, in 3 Fällen hat es sich um Ulcustumoren am Pylorus (Magenlebergeschwüre), in weiteren 3 Fällen um Magenpankreasgeschwüre und in 1 Fall um Geschwür der kleinen Kurvatur in der Nähe des Pylorus gehandelt. In allen diesen Fällen hat sich

Lieblein mit der Anlegung einer hinteren Gastroenterostomie teils durch Naht teils mittelst Knopf begnügt und damit beim Sitz des kallösen Geschwürs am Duodenum oder Pylorus gute, zum Teil sogar glänzende Resultate erzielt. Von den 3 Magenpankreasgeschwüren heilte eines prompt, eines erst nach sehr langer Zeit, der 3. Fall erlag der späteren Karzinomentwickelung ebenso wie der Fall mit Sitz des Ulcus an der kleinen Kurvatur; trotzdem äussert sich Lieblein in seinem Schlussresumé, dass die Gastroenterostomie genüge bei Sitz des penetrierenden Ulcus am Pylorus; bei solchen an der kleinen Kurvatur oder der hinteren Magenwand soll man gegebenenfalls wegen der Möglichkeit späterer bösartiger Umwandlung die quere Resektion machen; doch nicht ausnahmslos, denn nach seinen Erfahrungen bringe auch hier die Gastroenterostomie oft glänzende Resultate.

Ein eifriger Verfechter der Pylorusausschaltung ist Jianu (109); nach ihm versagt die Gastroenterostomie allein in vielen Fällen und jeder Hinsicht; er hält die Pylorusausschaltung bei Geschwüren am Pylorus und ihren Folgezuständen für ein Radikalmittel. Die Gastroenterostomie allein beseitige weder den Schmerz noch das Erbrechen, noch die Blutung, denn sie modifiziere nicht die Bedingungen, welche die Entwickelung des Geschwürs begünstigen. Eine Komplikation, die der Gastroenterostomie zuzuschreiben sei, sei das peptische Jejunalgeschwür. Durch experimentelles Studium des Magenschemismus an Tieren nach Gastroenterostomie, Pylorusektomie und Pylorusexklusion fand Jianu, dass nach den beiden letzteren Methoden ein Sinken der Azidität fast bis zur Hälfte eintritt, während die Gastroenterostomie keinerlei Modifikation des Magensaftes bewirkt. Auch die Magenentleerung sei nach der Gastroenterostomie ungenügend; nach ihr stellen sich spätere Magenstörungen auf, die wieder das ganze Symptomenbild des Geschwürs liefern können und die Denéchau mit dem Namen sekundäres dyspeptisches Syndrom nach Gastroenterostomie belegt hat. Alles in allem sei das Resultat der Gastroenterostomie bei fortgeschrittener Pylorusstenose mittelmässig; indem sie zwar für eine Weile die Passage wiederherstelle, nicht aber die Hyperazidität, Hypersekretion und Stauung beseitige; es könne wieder zu Blutungen kommen, zur Perforation. Die Gastroenterostomie sei nur anzuwenden, wenn der Allgemeinzustand und der lokale Befund die Ausführung der Pylorusresektion oder Exklusion nicht mehr gestatte. Die Pylorusexklusion sei da angezeigt, wo sich die Resektion nicht ausführen lasse; die Exklusion erreiche dann bei Pylorusgeschwür baldige Vernarbung infolge Abhaltung des reizenden Mageninhalts, verhindere das Wiederauftreten von Geschwüren; durch Abtrennen des Magens von dem verwachsenen Pylorus bilde sich eine regelmässige Funktion des Orificium gastrointestinale aus, womit sämtliche Störungen schwinden, von denen die verwachsene Stenose begleitet sei; aus diesem Grunde sei der bilokuläre Magen der Exklusion zugänglich; auch bei dem Duodenalgeschwür, bei denen die Resektion meist unmöglich sei, sei die Exklusion indiziert.

Die unilaterale Pylorusausschaltung empfiehlt v. Eiselsberg (85) zwecks Abhaltung des Magensaftes von frischen blutenden Geschwüren am Pylorus, ebenso auch um den schmerzhervorrufenden Reiz der Ingesta von diesen Geschwüren fernzuhalten. Er berichtet über 12 von ihm nach der Methode operierte Fälle; nur ein Misserfolg, insofern sich Magenschmerzen und eine tödliche Magenblutung wieder eingestellt hatten; bei den übrigen günstiger Verlauf, den Eiselsberg der gänzlichen Ausschaltung des Ulcus pylori zuschreibt; vielleicht tragen auch die durch die Operation geschaffenen, gänzlich veränderten Spannungsverhältnisse in der Magenwand ihren Teil zu dem Erfolge bei. Auch wachse zweifellos das Karzinom nach Fernhaltung des Mageninhalts langsamer; die Methode komme daher auch noch bei Fällen in Betracht, in denen es zweifelhaft sei, ob man resezieren oder die Gastro-

enterostomie machen solle, falls der Patient zu schwach oder die radikale Operation infolge von Verwachsungen zu schwierig sei. Sie sei auch als Voroperation einer späteren Resektion bei geschwächten Menschen zu empfehlen. Was die Technik anbetrifft, wird zuerst die Verbindung zwischen Magen und Jejunum hergestellt, dann der Magen am Pylorus zwischen Doyenschen Klammern durchtrennt und jederseits zugenäht.

Gegen die von Payr befürwortete radikalere Methode der Operation bei Ulcus ventriculi, d. h. gegen die Bevorzugung der Resektion des das Ulcus tragenden Magenabschnitts gegenüber der allgemeinen eingebürgerten Gastroenterostomie wendet sich Hochenegg (103); seine Einwände basieren auf seinen Erfahrungen an seinem Magenmaterial; bei Pylorus ulcus beseitige die Gastroenterostomie prompt die Beschwerden der Stauung des Mageninhalts, beim Sitz des Ulcus am mittleren Magenabschnitt stelle sich das Nachlassen der Beschwerden allmählich ein, entsprechend dem langsamen Abheilen des durch den neugeschaffenen Abflussweg günstig beeinflussten Geschwürs. Man müsse die letzteren Fälle nur genügend lange im Auge behalten, um sich von der guten Wirkung der Operation fast in jedem Fall überzeugen zu können. Damit falle der Einwand Payrs fort, beim Sitz des Ulcus ausserhalb des Pylorus wirke die Anastomose nicht genügend; ebenso sei die Annahme nicht stichhaltig, dass bei diesem Sitz des Geschwürs der grösste Teil der Ingesta durch den Pylorus weiter abfliesse und die Anastomose wenig in Wirkung trete; denn bei richtiger Anlegung der Verbindung am tiefsten Punkt des Magens funktioniere sie gut, wie sich röntgographisch nachweisen lasse; bei jedem extrapylorischen Geschwür sei ein zeitweiser Pylorospasmus vorhanden. Der Eingriff der Resektion sei ein unverhältnismässig schwerer, die glänzenden, zugunsten der Resektion sprechenden Erfolge seien ein Triumph brillanter Technik, über die aber nicht jeder Operateur verfüge; bei der Verallgemeinerung der Resektion werden die Resultate in ungünstigem Sinn gewaltig beeinflusst werden. Auch für das Wiederentstehen eines Ulcus oder des im Anschluss daran entstandenen Karzinoms gebe die Resektion günstigere Bedingungen als die Gastroenterostomie, da bei ersterer im Magen eine grosse zirkuläre Narbe entstehe, bei letzterer hingegen nur eine kurze lineäre Narbe. Die Neigung zur Ulcusbildung bleibe bei der Resektion unbeeinflusst bestehen, während durch die Gastroenterostomie der Pylorospasmus und so die Stauung im Magen mit ihren Gefahren unschädlich gemacht werden. Die Einwände Hocheneggs beziehen sich natürlich nur gegen die durch Lokalisation und pathologisch anatomischen Charakter gegebene Indikation zur Resektion; bei Verdacht auf Karzinom müsse selbstverständlich reseziert werden.

Die chirurgische Behandlung der „komplizierten“ Magengeschwüre bespricht Heile (100) an der Hand seines eigenen Materials. Bei Ulcus mit Hyperazidität hat die Gastroenterostomie gute Erfolge, beruhend auf dem Zutritt der Galle und des Darmsaftes, wodurch nach einiger Zeit wieder normale Verhältnisse des Magensaftes sich ausbilden können. Um diesen Zutritt besonders sicher zu machen und für guten Abfluss des Mageninhalts durch die Anastomosenöffnung so sorgen, schlägt er vor, bei starker Hyperazidität in geeigneten Fällen die Methode der Gastroenterostomie zu modifizieren durch Anlegen zweier Öffnungen in die Einmündungsstelle am Fundus zwecks Eintritt von Galle und Darmsaft, die Austrittsstelle (Ersatz des Pylorus) an der Pars pylorica an der grossen Kurvatur. Im gastroenterostomierten Magen fallen die Speisen nicht etwa der Schwere nach in den Darm, sondern die Entleerung erfolgt periodisch, ähnlich wie bei dem normalen Pylorus. Er pflichtet Kocher bei, dass die Anastomose möglichst am Pylorusabschnitt gemacht werden solle; man müsse deshalb, was die Stelle der Anlegung der Anastomose betrifft, individualisieren, nicht von vornherein die vordere resp. hintere Anastomose prinzipiell anwenden, sondern da, wo sie technisch am

einfachsten und sichersten erscheint. Von 26 Gastroenterostomierten, einschliesslich 2 Perforationsperitonitiden und einer totalen zirkulären Resektion wegen akuter Blutung hat Heile nur 1 Fall verloren, durch Ulcus peptic. jejuni bei angelegter Braunscher Anastomose, wo also der alkalische Darmsaft nicht in den hyperaziden Magen gelangen konnte.

Das Ideal für die Behandlung der Ulcus bleibe die Resektion im Hinblick auf die Gefahr maligner Entartung. Ein Fall von ausgedehnter Magenresektion wegen Szirrhus auf Grund eines Pylorusulcus starb 1 Jahr nach der Operation an allgemeinen Metastasen, während am Magen bei der Obduktion kein Tumor mehr vorhanden war. Andererseits erfreute sich eine Patientin nach 3 Jahren bester Gesundheit, der ein grosser blumenkohlartiger Magentumor entfernt war unter Zurücklassung von Karzinom am Duodenalstumpf; es fehlen demnach zur Beurteilung der Bösartigkeit der Karzinome oft die Anhaltspunkte. Die Entscheidung, ob Anastomose oder Exstirpation bei Magengeschwüren resp. Tumoren hängt oft von technischen Überlegungen ab (Verwachsungen, schwere Zugänglichkeit, Allgemeinzustand). In einem Falle schwerster rezidivierender Magenblutung hat Heile die zirkuläre Magenresektion mit gutem Erfolg gemacht; in dem aufgeschnittenen Magen sah man aus der Schleimhaut an verschiedenen Stellen Blut hervorspritzen die mikroskopische Untersuchung der Schleimhaut ergab das Vorhandensein multipler kleinster Ulzera.

Bei Geschwürsperforation sei die einzige Rettung frühzeitiges Operieren. Nur bei starker Abflussbehinderung aus dem Magen soll der einfachen Übernähung des Geschwürs die Gastroenterostomie zugefügt werden.

Im Laufe von 2 Jahren hat Federmann (88) ca. 20 Fälle gutartiger Magenerkrankungen operiert, darunter kein Todesfall; er betont die relative Ungefährlichkeit der Magenoperationen und hebt hervor, dass in vielen Fällen die Operation Erfolge erzielen kann, wo interne Therapie versagt. Einige Fälle werden berichtet: 20jähriges Mädchen mit multiplen miliaren Ulzera des Magens und rezidivierenden Magenblutungen seit 12 Jahren wurde durch Gastroenterostomie geheilt; ferner ein 46jähriger Patient mit altem Ulcus, Pylorusstenose durch Spasmus, hochgradigem Magensaftfluss, geheilt durch Gastroenterostomie; ferner 3 Fälle von totaler Pylorusstenose wegen Narbe nach Ulcus pylori; in einem von diesen Fällen Relaparotomie nach 14 Tagen wegen Circulus vitiosus. Bei einem seit mehreren Jahren magenleidenden jungen Mädchen mit Gastroptose, Gastrektasie, Abknickung des Pylorus schwanden die Beschwerden nach Gastroenterostomie.

William J. Mayo (127a). Die Gastrojejunostomie kann die Symptome des Magengeschwürs aber nicht die Gefahr der karzinomatösen Degeneration beseitigen. Eine genaue mikroskopische Untersuchung von 260 Magenresektionen wegen Karzinom ergab, dass 71 % auf dem Boden von Geschwüren sich entwickelt hatten. Es ist daher die beste Behandlung für das chronische kallöse Geschwür die Exzision desselben. Bei dem Sitz des Geschwürs in der hinteren Magenwand sind die gewöhnlichen Verfahren der Ausschneidung nicht anwendbar. Majo hat nach Längsschnitt in die Vorderwand von der Innenseite des Magens aus 5mal verwachsene hintere Geschwüre exzidiert mit glattem Heilungsverlauf. Die hintere Magenwand wurde mit einer fortlaufenden, durch alle Schichten greifenden Zwirnnaht von der Schleimhautseite ausgeschlossen, während vorn eine zweischichtige Naht angelegt wurde. Drei Gummipapierrollen drainierten die hintere Nahtstelle.

Göbell (93) empfiehlt für das Ulcus ventriculi am Pylorus sitzend die Gastroenterostomie mit Naht nach Helferich, die nur 3,5 % Mortalität und 74 % Heilungen aufweist; bei 73 auf diese Weise Gastroenterostomierten traten nie stenotische Erscheinungen auf, dagegen mehrmals nach der Murphyknopfanastomose, die er 40mal ausgeführt hat. Bei den Geschwüren der

kleinen Kurvatur und des Magenkörpers reseziert Göbell, da er bei der Gastroenterostomie dieser Fälle in 50 % einen Misserfolg zu verzeichnen hatte; bei der Resektion schliesst er Verengerung des Pylorus und hintere Gastroenterostomie an und hat in 9 Fällen dieser Art keinen Misserfolg erlebt. Die Rowsingsche Gastrodiaphanoskopie hat ihm dabei wesentliche Dienste geleistet, auch beim Auffinden blutender Magen- und Duodenalgeschwüre.

Duvergey und Lacoste (83) bevorzugen bei Pylorusstenose die Gastroenterostomie in Y-Form, da diese Methode den Circulus vitiosus vermeidet.

Deanesly (80). Die allgemein als Methode der Wahl bei Magen- und Duodenalgeschwüren übliche Gastroenterostomie funktioniert in manchen Fällen trotz Pylorusstenose nicht oder kann nicht verhindern, dass nach der Operation Perforation eines Geschwürs und erneute Geschwürsbildung auftritt. Deanesly plädiert für die Geschwürsexzision bei Sitz des Ulcus in der Magenmitte oder an der Kardia; auch bei Geschwürsperforation ist für ihn die Exzision die Methode der Wahl. Die Exzision war stets leicht, selbst beim Sitz an der Kardia; in einem Fall hat er ein sehr grosses Ulcus von 2 1/2 Zoll exzidiert, wodurch die Magenhöhle um 1/4 verkleinert wurde.

Guyot (95) machte mit Erfolg bei einem Knaben mit Pylorusstenose eine Gastroenterostomie mit Jaboulayschem Knopf; nach 21 Tagen ging der Knopf ab.

Im Gegensatz zu Deaneslys Anschauungen steht die Erfahrung Ligats (120) an einem Fall von Magengeschwür mit Sitz abseits vom Pylorus und ohne Stenoseerscheinungen; hier erzielte die hintere Gastroenterostomie vollen Erfolg, der genauere Sitz des Ulcus dicht an der Kardia nach der kleinen Kurvatur wurde bei der Operation festgestellt. Die Beschwerden, Schmerzen, Bluterbrechen kehrten nach der Operation nicht wieder; fast ein Jahr nach der Operation zeigte Röntgenuntersuchung gutes Funktionieren der Gastroenterostomieöffnung; durch den Pylorus ging anscheinend kein Speisebrei hindurch.

Wegen alten kallösen Duodenalgeschwürs, welches zur Stenose und Magenektasie geführt hatte, resezierte Walther (159) bei einem 45 jährigen Mann mit gutem Erfolg den Pylorus samt einem grossen Stück des angrenzenden Duodenums. Gastrojejunostomie. Innige Verlötungen des Tumors mit Gallenblase, Pankreaskopf und Netz wurden gelöst. Ein markstückgrosses Geschwür sass an der Übergangsstelle des Pylorus im Duodenum; ein zweites, kleines Duodenalgeschwür sass daneben, von dem grösseren Ulcus durch eine gesunde Schleimhautfalte getrennt. Die Basalplatte der beiden Geschwüre war knorpelhart, mit den erwähnten Nachbarorganen verlötet. Mikroskopisch ergab sich keine bösartige Degeneration.

Noever (136) beschreibt die Krankheitsgeschichte eines 37 jährigen Mannes, der seit mehreren Jahren an Magenbeschwerden mit Erbrechen, Hämatemesis litt. Hyperazidität. Ektasie bis zum Nabel. Eine Gastroenterostomia retrocolica posterior brachte keine Besserung; die Hyperazidität war durch Eintritt von Galle im Mageninhalt beseitigt; das Röntgenbild zeigte, dass nur ein Teil des Wismutbreis den Magen verlassen hatte; man schritt nun zur Anlegung einer Braunschen Anastomose, da man einen Fehler der duodenalen Zirkulation annahm; auch nach dieser Operation kein Nachlass der Beschwerden; die Schmerzen und das gallige Erbrechen dauerten fort. Bei der 3. Laparotomie fand man Adhäsionen der vorderen Magenwand mit der Leberunterfläche; soweit sich der Magen abtasten liess, stiess man nirgends auf eine Induration. Pylorektomie zur Beseitigung des Pylorospasmus. Endlich prompter Nachlass der Beschwerden.

Wahrscheinlich hat es sich um ein Ulcus nahe der Kardia gehandelt; der gute endliche Erfolg beruht auf der Beseitigung des reflektorischen Pylorusspasmus durch die Pylorusresektion.

3 Fälle aus der Magenchirurgie stellt Frank (92) vor. Bei einem Manne mit Ulcus callosum pylori und Gastrektasie brachte die G. E. posterior Schwinden der Beschwerden, Gewichtszunahme und Wiederkehr der Arbeitsfähigkeit; ein Patient mit Ulcus ventriculi perforatum wurde durch Laparotomie 9 Stunden nach der Perforation geheilt; das Ulcus sass an der Vorderwand nahe dem Pylorus, wurde übernäht und ausserdem mit einem Netzzipfel überdeckt. In einem 3. Falle von Gastrektasie wegen flächenhafter, perigastritischer Verwachsungen des Pylorus war 3 Monate nach der Operation (G. E. am tiefsten Punkt) starke Gewichtszunahme und Aufhören jeglicher Magenbeschwerden zu konstatieren.

Ein 34 jähriger Mann, der infolge einer chronisch entzündlichen partiellen Pylorusstenose seit 15 Jahren Magenbeschwerden hatte, welche sich schliesslich ausserordentlich verstärkt hatten (Schmerzen, Abmagerung, Verstopfung, Appetitlosigkeit, migräneartige Beschwerden) wurde von Olivier (137) von seinen Beschwerden durch Gastroenterostomie befreit. Die Diagnose war schon vor der Operation im Hinblick auf das Fehlen von Erbrechen oder Blutung, die relativ geringe Abmagerung während der langen Krankheitsdauer, den fehlenden Palpationsbefund, die Durchgängigkeit des Pylorus, gestellt worden. Die Operation ergab starke Magenerweiterung; der Pylorus war narbig verändert, fühlte sich wie ein starrer Ring an; das Duodenum war fixiert, erlaubte keine Gastroduodenostomie; deshalb wurde die Gastroenterostomia transmesocolica mittelst Knopf angelegt. Völlige Heilung mit Schwinden der Beschwerden,

Mongour und Darget (129). Bei einer 69 jährigen Frau, die seit ihrem 40. Lebensjahr an Magengeschwürsbeschwerden litt, beseitigte die Gastroenterostomia sämtliche Beschwerden; noch nach 8 Jahren fühlte Patientin sich völlig wohl, konnte alle Speisen vertragen. Bei der Operation hatte sich s. Z. eine zirkuläre Induration des Pylorus von mehreren Zentimetern Dicke gefunden.

J. F. Pery (140a). Bei einem 51jährigen Manne, traten, nachdem er 8 Jahre nach einer wegen Ulcus gemachten Gastro-Enterostomia anterior gesund gewesen war, wieder Geschwürssymptome und eine schwere Blutung auf. Bei der Laparotomie fand sich links von der Anastomose ein auf Magen und Darm übergreifendes Ulcus. Zu- und abführende Darmschlingen waren stark verdickt. Magen und Darm wurde voneinander getrennt, beide für sich durch Naht geschlossen und eine neue hintere Anastomose angelegt. Die Umgebung der Gallenblase zeigte, wie bei der ersten Operation, ausgedehnte Verwachsungen auf chronische Cholecystitis deutend. Die indizierte Drainage der Gallenblase konnte wegen Säftemangels nicht ausgeführt werden. Es erfolgte Heilung. Das häufige Zusammentreffen von chronischer Cholecystitis und Ulcus macht eine ursächliche Bedeutung der ersteren für das Ulcus wahrscheinlich. Der Gastroenterostomie sollte bei Ulcus ventriculi die Gallenblasendrainage folgen. Vielleicht kommt die chronische Cholecystitis auch als Ursache der Leberzirrhose in Betracht.

Das seltene Vorkommen von Magentumor zusammen mit gastrischen Krisen bei Tabes demonstriert ein Fall von Mayer (124). Die Diagnose war auf Pylorusstenose bei Tabes mit gastrischen Krisen vor der Operation (Gastroenterostomie) gestellt; man fand bei dem Patienten, der Magenerweiterung, Stauungserscheinungen und Hyperazidität klinisch darbot, einen kallösen Tumor des Pylorus, der diesen fast undurchgängig machte.

Der 35 jährige Patient litt seit Jahren an Magenbeschwerden, die ähnlich gastrischen Krisen verliefen und bei denen zuletzt die typischen Symptome

der Pylorusstenose sich ausgebildet hatten. Zwischen den Anfällen, die als crises gastriques gedeutet wurden, bleiben die Pyloruserscheinungen bestehen.

Ein Kranker Bensaudes und Chilaiditis (69) im Alter von 37 Jahren hatte eine doppelte Stenose: eine in der Magenmitte, eine im Duodenum; dadurch bedingt wurde Sanduhrform des Magens und eine Dilatation des Duodenums, welch letzterer erst durch Radiographie festgestellt wurde. Ein anderer Fall demonstriert die Möglichkeit eines Sanduhrmagens durch spastische Prozesse; bei diesem Kranken sah man einen normalen Magen im Röntgenbild in beschwerdefreien Zeiten, eine Sanduhrform während der Schmerzanfälle. Andererseits beweist ein weiterer Fall, dass typischer Sanduhrmagen auch im Röntgenbild übersehen werden kann, wenn der kardiale Abschnitt so stark mit Wismut angefüllt ist, dass er einem normalen Magenbild vollkommen ähnelt.

Caspersohn (77) berichtet über einen eigentümlichen Fall von Sanduhrmagen, geheilt durch zirkuläre Resektion. Die 36jährige Frau litt seit 15 Jahren an heftigsten Magenschmerzen mit Erbrechen und war sehr heruntergekommen. Das Röntgenbild zeigte deutlich Sanduhrform im oberen Teil des Fundus. Im Verein mit dem Ergebnis der chemischen Magenuntersuchung legte das Bild die Diagnose eines zu Sanduhrform führenden Karzinoms nahe. Die Operation ergab nun zwar einen Sanduhrmagen, aber kein Karzinom; an der kleinen Kurvatur fand sich eine geringe Verhärtung der Magenwand mit Schrumpfung und Einziehung des kleinen Netzes, offenbar Residuen eines alten Ulcus. Die diesem Ulcus gegenüberliegende Wand fühlt sich verdickt, wie kontrahiert an; die enge Partie war 3—4 cm lang, schien für einen Bleistift durchgängig zu sein. Glatte Heilung durch die Operation; rasche Gewichtszunahme.

Da die organischen Veränderungen an der kleinen Kurvatur an der Stelle der erbsengrossen Ulcusnarbe sehr gering waren, die Enge wesentlich bedingt war durch die spastische Kontraktur und Hypertrophie der gegenüberliegenden Wand, handelte es sich im vorliegenden Falle um eine Kombination von organischem und funktionellem Sanduhrmagen.

Caspersohn ist Anhänger der von Riedel, Payr und anderen für bestimmte Fälle empfohlenen Resektion im Gegensatz zur schematischen Anwendung der Gastroenterostomie. Bei allen seinen Magenresektionen wendet er Billroth I an und gibt einer Beschreibung seiner Nahtmethode.

Bei Sanduhrmagen zieht Newbolt (135) die Gastroplastik resp. die Gastrogastrostomie einer Gastroenterostomie am kardialen Sack vor; letztere Operation wendet er nur bei ganz heruntergekommenen Individuen an. Er beschreibt einen Fall von Sanduhrmagen bei einer 40jährigen, seit vielen Jahren magenleidenden Frau; das Ulcus sass an der kleinen Kurvatur, der kardiale Sack war kleiner als der pylorische. 10 Tage nach der Operation (Gastroplastik) hatte Patientin eine schwere Blutung, wahrscheinlich aus der Magenwunde herrührend. Das Erbrechen war durch die Operation vollständig beseitigt.

Lagoutte (48) beschreibt einen Fall von Sanduhrmagen durch ein kallöses Ulcus der kleinen Kurvatur bedingt; an dem erheblich grösseren kardialen Sack wurde Enterostomie in Y-Form gemacht; der 50jährige Patient wurde von seinen langjährigen Beschwerden befreit.

Interessante Komplikationen bot ein von Schmilinsky (150) operierter Fall von Sanduhrmagen. Da bei der Operation der verengte Pylorus dicht an das zur Sanduhrform führende Geschwür der Magenmitte infolge Narbenzug herangezogen war, wurde nach Resektion des pylorischen Magenabschnittes das Duodenum mit dem kardialen Teil anastomosiert. Verlauf kompliziert durch fieberhafte Peripankreatitis; 4 Wochen später Eröffnung eines peripankreatitischen Abszesses; es bildete sich eine Gallenfistel aus, aus der Patient täg-

lich bis 1 Liter Galle verlor und deshalb sehr herunterkam. Deshalb wurde dem Patienten 2 Monate lang die ganze gesammelte tägliche Gallenmenge durch Magenschlauch in den Magen geführt, was gut vertragen wurde. Später wurde die Gallenfistel durch eine von Schmilinsky erfundene besondere Art operativ geschlossen (Lagerung eines Stückes ausgeschalteten Jejunums unter der Haut über die Fistelöffnung; die Galle fliesst dann durch diesen subkutanen Kanal in den Darm).

Spriggs (154) berichtet über seine Erfahrungen bei der internen Behandlung von Magen- und Duodenalgeschwüren. Fälle von Hämatemesis mit gastrischen Symptomen (sog. Hämostaxis) sprechen bei jüngeren Individuen für Magenulcus; nicht selten wird das arrodierte Gefäss, das kleine Ulcus bei der Operation, ja selbst bei der Obduktion nicht gefunden. Spriggs glaubt, dass Hämatemesis entstehen kann durch Einwirkung des Magensaftes auf das lymphoide Gewebe des Magens. Bei der Behandlung des Ulcus ventriculi hält er lange dauernde strenge Bettruhe im Verein mit diätetischen Massnahmen für wichtig; er gibt eine ausführliche Betrachtung über die verschiedenen Ansichten der diätetischen Therapie (rektale Ernährung, Leube-Kur, Lenhartz-Kur p. p.) und vergleicht ihren Wert und ihre Indikationsgrenzen auf Grund eigener Erfahrungen. Die Gastroenterostomie hat keinen heilenden Einfluss auf Geschwüre an der Kardia, wie ein Fall beweist, in dem nach dieser Operation das Geschwür weitergriff und zur Verwachsung mit der Brustwand geführt hatte. Bei Blutungen sieht er in der Operation keinen Vorteil. Wichtig für die Nachbehandlung Ulcuskranker ist die reizlose Diät und gründliche Zahnpflege. Indikationen zur Operation sind Perforation, Pylorusstenose; bei dauernden Schmerzen und Verdacht auf chronisches Ulcus am Pylorus empfiehlt er Gastroenterostomie; doch schützt sie nicht vor Wiederkehr der Symptome. Er hat mehrmals die Erfahrung gemacht, dass Ulzera, die einer sorgfältigen Behandlung nicht wichen, auch gegen die chirurgische Therapie refraktär blieben. In Fällen von Karzinomverdacht mit fühlbarem Tumor soll man operieren, um die Diagnose zu sichern; er sah einen solchen Fall, der sich mikroskopisch als entzündlicher Tumor herausstellte und durch Gastroenterostomie zur Heilung kam; solche Fälle können aber auch ohne Operation trotz schwerster Erscheinungen heilen, wofür er ebenfalls ein Beispiel abführt. Duodenalulzera sollen behandelt werden wie Magenulzera.

Die Grundsätze der Magengeschwürsbehandlung sind bei Craig (78) folgende: Fälle von akutem Magengeschwür unterliegen der diätetischen Behandlung und der Ruhe. Geschwürsperforation erheischt sofortige chirurgische Hilfe; dagegen ist Craig kein Anhänger des operativen Eingriffs bei Blutungen, weder bei den einmaligen noch bei den rezidivierenden, starken Hämorrhagien. Auch für das chronische Magenulcus, sofern keine Stenoseerscheinungen bestehen, hält er die innerliche Therapie für angebracht; führt diese nicht zum Ziele, zeigt das Leiden rezidivierenden Charakter, dann unterliegt es der Gastroenterostomie, trotzdem auch danach mitunter erneute Geschwürssymptome auftreten können. Grosse Wichtigkeit misst er dem Gehalt des Magensaftes an freier Salzsäure zu; Salzsäurevermehrung ist ein allgemein anerkannter wichtiger Faktor bei der Ausbildung des Magengeschwürs, erzeugt die Schmerzen und verzögert die Heilung. Die Darreichung von Natron vermag nur vorübergehend den Salzsäureüberschuss zu paralysieren. Dagegen zeitigt die Lenhartz-Kur mit ihrem reichen Nahrungsgehalt an Proteinen günstige Resultate. Bei Chlorotischen, bei denen häufig die Kombination mit Magenulcus besteht, beeinflusst Eisendarreichung günstig sowohl die Anämie wie die Salzsäureüberproduktion. Die Gastroenterostomie vermag die Hyperchlorhydrie zu beseitigen, durch den neutralisierenden Zutritt von Galle und Duodenalsaft zum Mageninhalt.

Craig bespricht dann genauer die Behandlung des akuten Magengeschwürs: Ruhe, Diät, Darreichung von Alkalien, eventuell von Eisen, Sorge für regelmässige Stuhlentleerung sind die wichtigsten Punkte desselben. Das Wesentlichste der Diät, welche genau beschrieben wird, ist die Fütterung mit leicht assimilierbaren Eiweissstoffen (Eier, Milch), welche man rasch ansteigend in Mengen geben kann, welche einer Unterernährung vorbeugen. Er stimmt Lenhartz zu, der grossen Wert auf Zahnpflege legt.

Mitchell (128) schliesst sich der allgemeinen Ansicht an, dass Magen- und Duodenalgeschwür, abgesehen natürlich von der Perforation, nur dann operativ in Anspruch genommen werden soll, wenn sorgfältige medikamentöse und diätetische Behandlung keine Besserung gebracht haben. Der Vorschlag Moynihans „Jedem, der an schmerzhaften Verdauungsbeschwerden leide, soll das Abdomen geöffnet werden" geht ihm viel zu weit, er hält Operation nur für indiziert bei chronischem Verlauf oder rezidivierendem Charakter des Geschwürs. Mitschell bemüht sich, einen vermittelnden Standpunkt zwischen Chirurgen und Internen herbeizuführen, wodurch bei gegenseitigem In-die-Händearbeiten das Wohl des Patienten am besten gewahrt wird.

Das von v. Tabora in die Behandlung des Ulcus ventriculi eingeführte Atropin rühmt Schick (149), mit ihm hat er mehrere sehr hartnäckige Fälle bei konsequenter Durchführung der Kur geheilt. Das Atropin soll imstande sein, bei entsprechender Applikation die Salzsäuresekretion dauernd herabzusetzen; durch alle übrigen antiaziden Mittel gelinge dies nur vorübergehend. Ferner gehört zu den Wirkungen des Atropins, dass es den oft spastisch kontrahierten Pylorus öffnet, den Magen ruhig sellt, die Entleerung also schnell und schonend ermöglicht. Die Erfolge sind so gut, dass Schick bei Ulcus ventriculi mit Hypersekretion und Pylorospasmus dem Atropin den Vorzug vor der Gastroenterostomie gibt! Das Atropin soll auf den hypertonischen Vagus lähmend wirken; da ein solcher bei den unkomplizierten Ulcusfällen fehlt, kommt man bei diesen mit den üblichen Mitteln aus.

Die Anwendung geschieht durch subkutane Einverleibung von 0,001 bis 0,0015 Atrop. sulfur. 2 mal täglich, 4—10 Wochen lang bei gleichzeitiger Durchführung einer Milch-Rahmdiät; die Methode kommt erst dann zur Anwendung, wenn durch die gebräuchlichen Kuren keine Wiederherstellung erwirkt werden konnte, also nach den bis dahin geltenden Regeln die Indikation zur Operation hätte gestellt werden müssen. Natürlich tritt die Gastroenterostomie in ihr Recht bei narbigen Pylorusstenosen; höchstens vermag die Atropinkur hier eine Besserung der Hypersekretion zu erreichen.

Perl (140) hat unter anderem bei Magenkrebs und Magengeschwür Propäsinpulver schlucken lassen, dadurch die Schmerzen gelindert und empfiehlt das Mittel auch für andere ähnliche Fälle, zumal es frei von schädlichen Nebenwirkungen ist.

Die sämtlichen, im Lauf von 10 Jahren an der Grazer Klinik beobachteten Fälle von akuter Magengeschwürsperforation in die freie Bauchhöhle (18 an Zahl) hat Finsterer (90) zusammengestellt. Er betont die Wichtigkeit einer genauen Anamnese. Der Eintritt der Perforation war von fast allen Patienten gleichmässig geschildert. Erbrechen danach war in $^2/_3$ der Fälle vorhanden. Das wichtigste Symptom, die Bauchdeckenspannung, fand sich 12 mal; sie ist besonders charakteristisch, wenn sie in die obere Bauchgegend beschränkt bleibt. Meist findet sich ausgesprochener Kollaps. Der Schmerz als Folgezustand der Perforation ist ganz verschieden von der diffusen Schmerzhaftigkeit als Symptom der ausgebildeten Peritonitis. Das Verhalten der Leberdämpfung ist ganz verschieden, 4 mal fehlte sie, 3 mal wurde Konturstellung der Leber angenommen; Operation innerhalb der ersten 12 Stunden ergab 83 % Heilung bei 6 Fällen; danach verschlechtert sie sich rapide. Fast ausnahmslos sass das Ulcus an der vorderen Magenwand, die

kleine Kurvatur ist häufiger befallen als die grosse. 5 mal wurde exzidiert, sonst stets nur übernäht mit oder ohne Netzplombe. 2 mal wurde die Gastroenterostomie angefügt, die bei Sitz des Ulcus am Pylorus bei leidlichem Allgemeinbefinden ihre Berechtigung hat. Auffallend war der Unterschied, ob das Abdomen ausgetupft oder gespült wurde: von den nach der ersten Methode behandelten 6 Fällen starben 5, von den 12 gespülten Fällen wurde die Hälfte geheilt. Die Spülung muss aber ausgiebig sein; niemals kam es in den gespülten Fällen zu subphrenischen Abszessen. Da Fälle von Heilung bei Bestand bis zu 72 Stunden und ausgebreitetster Peritonitis bekannt sind, kann man auch in verzweifelten Fällen noch Rettung durch die Operation erwarten.

Über die Operationserfolge bei seinen perforierten Magengeschwüren berichtet Martens (127), von 15 Fällen hat er 11 geheilt. Der Eintritt der Perforation gibt sich kund durch ein ganz charakteristisches Krankheitsbild: intensivste Leibschmerzen, rascher Verfall. Erbrechen fehlt in der Hälfte der Fälle. Puls und Temperatur geben keine ganz sichere Merkmale. Der Leib ist anfangs bretthart gespannt, eingezogen, bald tritt Auftreibung auf, besonders im Epigastrium, wo man bei verschwundener Leberdämpfung im subphrenischen Raum eine Gasansammlung nachweisen kann.

Das Schicksal der Kranken hängt ab von dem zwischen Perforation und Operation verstrichenen Zeitraum. Martens letzte 8 Fälle heilten in lückenloser Folge, sie kamen 2¹/₂—37 Stunden nach der Perforation zur Operation. Diese hat zwei Aufgaben: Schluss des Geschwürs durch doppelte Übernähung und Deckung mit Netz, ferner Reinigung der Bauchhöhle mittelst Spülung. Exzision des Geschwürs, Anlegen von einer Gastroenterostomie hat Martens nicht ausgeführt; er bevorzugt ausgiebige Drainage des Abdomens. Wichtig ist die Nachbehandlung, während der sorgfältig auf das eventuelle Entstehen von Abszessen (Douglas, subphrenisch, Empyem) geachtet werden muss.

Von 16 Fällen perforierten Magengeschwürs, die Steinthal (156) mitteilt, hatten 2 umschriebene Perforation bzw. lokalisierten Abszess, einer wurde nicht mehr operiert, bei einem handelte es sich um ein Ulcus duodeni. Von den restierenden 12 Patienten wurden 58 % gerettet; von den 5 Gestorbenen ging einer an seiner Peritonitis zugrunde (operiert erst nach 27 Stunden), einer an Urämie, einer an 7 Tage später einsetzender Magenblutung, einer an Lungenentzündung, einer an subphrenischem Abszess. Alle geretteten Fälle kamen innerhalb der ersten 12 Stunden auf den Operationstisch. 6 mal wurde einfache Übernähung der Perforationsstelle ausgeführt, 6 mal kombiniert mit der hinteren Gastroenterostomie. Je nach der Sachlage wurde das Abdomen durch Austupfen gereinigt oder gespült. Dann sorgfältige Drainage und Tamponade, besonders nach den subphrenischen Räumen. Die erfreuliche Tatsache der so häufigen Ausführbarkeit der Frühoperation schreibt Steinthal der guten Kenntnis des Krankheitsbildes seitens der praktischen Ärzte zu. Wegen Shock darf die Operation nicht aufgehoben werden, da er bei dem Beginn derselben fast immer bereits überwunden ist.

Mitteilung eines Falles von Spontanbildung eines in die Bauchhöhle perforierten Ulcus ventriculi; 10 Tage nach dem Ereignis wurde ein Abszess in der Oberbauchgegend eröffnet. Steinthal glaubt, dass vielleicht ein Fibrinpfropf rasch die Perforationseröffnung verstopft habe.

In einer ausführlichen Arbeit beleuchtet Kroiss (114) speziell die Leistungsfähigkeit einer Gastroenterostomie gegenüber den postoperativen Komplikationen, der Magengeschwürsperforation. Als Ziele in der Behandlung der Perforationen hat man angestrebt: 1. Ermöglichung ausgiebiger Nahrungszufuhr zur Kräftigung des Organismus; 2. möglichste Sicherung der Perforationsnaht; 3. Ruhigstellung und Entleerung resp. Leerhaltung des Magens zur Verhütung von Blutungen.

Die sofort angelegte G. E. gewährt die Möglichkeit sofort mit der Ernährung per os zu beginnen; sie erfüllt auch die zweite Forderung ebenso wie die dritte, indem etwaige Stauung im Magen mit ihren gefährlichen Folgen für die Naht ausgeschaltet, der Magen selbst entleert und ruhig gestellt wird. Weniger zuverlässig ist sie im Hinblick auf Nachblutung; in 2 Fällen kam es nach 3 bzw. 7 Tagen zu schwerer Blutung, der ein Fall erlag. Besonders wichtig ist die G. E. in Fällen, bei denen die Geschwürsöffnung nicht verschlossen werden konnte; hier ermöglicht sie durch rasche und andauernde Entleernng des Magens, eine ausreichende Ernährung, verhütet unter Umständen den weiteren Ausfluss von Mageninhalt in die Bauchhöhle. Die Methode der Wahl ist die hintere Gastroenterostomie mit Murphyknopf, der prinzipiell wegen der Raschheit und Leichtigkeit der Ausführnng angewandt wurde.

Die eigenen 4 Fälle von Geschwürsperforation werden samt 61 aus der Literatur gesammelten Fällen besprochen.

Von 12 Fällen operierten perforierten Magengeschwürs Mühsams (134) sind 3 geheilt; die innerhalb der ersten 12 Stunden Operierten (6) konnten nur zu 50 % gerettet werden, die übrigen 3 starben an Pneumonie (1) resp. an ihrer Peritonitis (1) resp. an subphrenischem Abszess (1). Alle nach 12 Stunden Operierten gingen an ihrer Peritonitis zugrunde.

Bei allen Geretteten wurde nach der Heilung das Verhalten des Magens röntgologisch untersucht; bei 2 Gastroenterostomierten funktionierte die Anastomose gut, bei einem Exzidierten ohne gleichzeitige Anlegung einer Gastrojejunostomie hatte sich durch Narbenzug an der Exzisionsstelle ein Sanduhrmagen ausgebildet; doch fühlte sich dieser Patient wohl und hatte seit der Operation 20 Pfund zugenommen.

11 Fälle von operativ behandelter Geschwürsperforation an Magen und Duodenum mit 30 % Heilung bespricht Morton (132). Alle 4 Fälle von Duodenalulcus betrafen Männer, von 7 Magengeschwüren handelte es sich 6 mal um Frauen. In einem Fall, der unter den gewöhnlichen Perforationserscheinungen erkrankte, handelte es sich um Durchbruch eines malignen Pylorustumors; ein weiterer Fall betraf Perforation eines peptischen Geschwürs an der Stelle einer 4 Monate zuvor angelegten Gastroenterostomie. In 82% sass das Geschwür an der vorderen Magenwand nahe dem Pylorus. Die klinischen Symptome der Geschwürsperforation am Magen oder Duodenum sind ganz gleich, selbst bei der Operation ist dieser Unterschied der Lokalisation oft unmöglich zu erkennen. Charakteristisch für die Perforation und deshalb wichtig zur frühen Erkenntnis des Ereignisses ist das plötzliche Einsetzen unter heftigsten Schmerzen, die ins Epigastrium oder in die Subkostalregion verlegt werden; allgemeine Bauchdeckenspannung folgt sehr bald, Erbrechen fehlt häufig. Dazu kommen die Erscheinungen schwersten Kollapses. Auftreibung des Abdomen, Verschwinden der Leberdämpfung tritt später ein. In allen Fällen ergab die Anamnese vor mehr oder minder langer Zeit das Bestehen von Magenbeschwerden.

Die Fälle kamen zwischen 4 und 48 Stunden zur Operation. Die Perforation war stets leicht aufzufinden. Meist wurde das Geschwür übernäht, nur einmal exzidiert, zweimal wurde die Gastroenterostomie angeschlossen. Spülung des Abdomens ist weder notwendig noch wünschenswert. Drainage des kleinen Beckens durch eine suprapubische Inzision, häufig auch noch Drainage der rechten Flanke. In dem oberen Winkel des medianen Laparotomieschnittes kommt für einige Tage ein dünnes Drain oder ein Gazestreif. Fowlersche Lage, rektale Einläufe, nach 48 Stunden vorsichtige Einführung von Flüssigkeit per os. In keinem der Fälle traten Komplikationen des Heilungsverlaufes ein; meist verliessen die Patienten nach Ablauf eines Monats

das Krankenhaus. Zum Schluss gibt Morton eine ausführliche Beschreibung seiner 11 Fälle.

Über 11 Heilungen von Magengeschwürs- und Duodenumulcusperforationen nach Operation unter 12 Fällen berichtet Carwardine (76). Als wichtig für den glänzenden Erfolg bezeichnet er baldige Operation, Vermeidung jeglicher Reizung des Bauchfells, Drainage beider subphrenischer Räume und der Regio suprapubica, aufrechte Lagerung des Patienten, frühzeitige Ernährung per os und Anwendung rektaler Dauereinläufe unmittelbar nach der Operation.

Er beleuchtet den Umschwung der chirurgischen Massnahmen in dem Zeitraum der letzten 15 Jahre; auf dem damaligen Kongress zu Bristol wurden bezüglich der chirurgischen Behandlung der Geschwürsperforation Grundsätze aufgestellt, die sich heutzutage durchweg als falsch und schädlich herausgestellt haben.

Den jetzigen Stand unserer Kenntnisse über Magengeschwürsperforation bespricht Mühlfelder (112) in seiner Dissertation; die Arbeit ersteckt sich auf Besprechung von Ätiologie, Symptome, Diagnose, Therapie, Komplikationen und Prognose. Zwei eigene durch Operation in der v. Bramanschen Klinik geheilte Fälle werden berichtet.

In beiden Fällen sass die Perforation an der vorderen Magenwand nahe der kleinen Kurvatur, war durch Fibringerinnsel bedeckt und erst nach dem Abziehen derselben sichtbar; das eine Geschwür liess sich übernähen, das andere wegen Starrheit der Wandung nicht; es wurde beidemal ein Netzzipfel aufgenäht. Beidemal Kochsalzausspülung des Abdomens, ausgiebige Drainage. Magenbeschwerden in der Folgezeit geschwunden; ein Fall kompliziert durch Empyem.

Die Kasuistik der Magengeschwürsperforation bereichert Enderlen (87) durch 3 Fälle.

Bei den beiden geheilten Fällen sass einmal das Geschwür am Pylorus (operiert nach 5½ Stunden), einmal an der Kardia (nach 22 Stunden operiert). Beidemal war die Naht ausführbar, welche im einen Falle durch aufgelegtes Netz verstärkt wurde; doch kam es in diesem Falle (Pylorusulcus) zu einer Verengerung am Pylorus, die eine Gastroenterostomie nötig machte. Ein dritter gestorbener Fall kam 2½ Stunden nach der Perforation auf den Operationstisch; Mageninhalt war aus der nahe am Pförtner gelegenen Perforationsöffnung, welche durch Naht sich leicht schliessen liess, fast nicht ausgeflossen. Wegen Stenosegefahr Zufügung der Gastroenterostomie. Anderentags Exitus infolge foudroyanter Magenblutung.

2 Fälle von Magen- resp. Duodenalgeschwürsperforation mit Ausgang in Heilung teilt Bishop (70) mit.

1. 37 jähriger Mann, operiert nach 5 Stunden. Mageninhalt in der Peritonealhöhle. Das Gewebe in der Umgebung der runden Perforationsöffnung war weder verdickt noch induriert. Verschluss mittelst Tabaksbeutelnaht.

2. 19 jähriges Mädchen, operiert nach 4 Stunden; Diagnose perforiertes Duodenalgeschwür vor der Operation gestellt auf Grund der Spannung der Bauchdecken im Bereich beider oberer Musculi recti, besonders rechts. Die Perforationsstelle sass an der vorderen Duodenalwand. Naht.

Ein Kennzeichen des Duodenalgeschwürs ist der nächtliche Schmerz. Patienten wachen des Nachts auf mit Schmerzen in der Mitte des Epigastriums, die oft nach dem Rücken ausstrahlen und die nach Einnahme alkalischer Flüssigkeit rasch schwinden, so dass baldiger Schlaf wieder eintritt. Zur Heilung von Magen- und Duodenalgeschwüren empfiehlt Bishop die Gastrojejunostomie aufs wärmste. Nach seinen Röntgenstudien Gastrojeju-

nostomierter glaubt Bishop, dass die neue Passage bei organischem Verschluss des Pförtners beibehaltnn wird, bei Spasmen jedoch zum Beispiel bei Ulcus pylori nur so lange, bis das Ulcus abgeheilt ist; dann öffnet sich wieder der Pylorus und die Entleerung des Magens geht auf dem natürlichen Wege vor sich. Bishop ist deshalb kein Anhänger des operativen Pylorusabschlusses; denn die Schleimhaut wächst nicht zusammen und Umschnürungen (Seide, Silberdraht) wandern unter Hinterlassung einer feinen Narbe doch ins Lumen des Hohlorganes, wie an einem Röntgenbild demonstriert wird; hat aber der Magen die Tendenz, die natürliche Passage wieder herzustellen, so haben Ausschaltungen des Pylorus mittelst Umschnürung keinen Zweck, sie können durch Vermehrung der Dilatation eventuell schädlich sein; der Restitutio ad integrum sollen künstlich keine Schwierigkeiten gemacht werden. An einem Präparat einer 3 Monate vorher ausgeführten Magenulcusexzision konnte Bishop zeigen, dass die Catgutnaht der Schleimhaut nicht lange genug ausgehalten hatte, um die Bildung eines neuen Geschwürs durch den Zutritt des Magensaftes zur Wunde zu verhindern.

Einen Beitrag zur Kasuistik der Perforation eines peptischen Duodenalgeschwürs in die freie Bauchhöhle nach einer vorderen Gastroenterostomie liefert Battle (66). 19 analoge Fälle hat Paterson Juni 1909 in der Literatur gesammelt; darunter sind 2 Fälle, in denen sich die Perforation zweimal in beträchtlichen Zwischenräumen ereignete; 9 Patienten konnten durch die Operation gerettet werden. Bei allen war die vordere Gastroenterostomie gemacht worden, bei einem Fall die Ypsilonförmige, in dem Battleschen Falle die Braunsche Anastomose. Die Rettung hängt ab von der Schnelligkeit der Operation nach raschem Erkennen des Zustandes.

Der Battlesche Patient war ca. 1³/₄ Jahre vorher wegen Magengeschwürsperforation gestroenterostomiert worden mit lateraler Anastomose der Darmschlinge. Dann bei völligem Wohlbefinden seit der Operation ganz plötzlich ähnliche Schmerzen wie bei der ersten Perforation. 4 Stunden später Operation; die Perforation sass an der Gastroenterostomiestelle inmitten eines indurierten Bezirkes; die Passage durch die Anastomosenstelle war relativ klein, es liess sich nur etwas Gas hindurchpressen. Übernähen der Perforationsstelle; Entfernung der Flüssigkeit aus Abdomen und kleinem Becken. Verschluss des Bauches ohne Drainage. Heilung. Bemerkenswert an dem Fall ist das Fehlen jeglicher Magenbeschwerden bei der chronischen (alte Schwarten!) Entwickelung des peptischen Geschwürs, welches sich am jejunalen Teil der Gastroenterostomiestelle entwickelt hatte, wohin bei dem freien Abfluss der Galle und des Pankreassaftes durch die Braunsche Anastomose diese alkalischen Säfte nicht hingelangten.

Über einen geheilten Fall von Magengeschwürsperforation, operiert nach 12 Stunden, berichtet Brunner (74). Der 22jährige Mann war magenleidend, nachdem er als Knabe einen Stoss gegen die Magengegend erhalten hatte. Klassisches Symptom der Perforationsperitonitis. Übernähen des erbsengrossen Loches der Pylorusgegend, Aufnähen eines Netzzipfels, Spülung, Drainage.

Bournier (75) beschreibt einen dem Chirurgen moribund überlieferten Fall von Magengeschwürsperforation in die freie Bauchhöhle bei einem 41jährigen Mann, der vor dem Ereignis niemals magenleidend gewesen ist, bei der Perforation weder Erbrechen noch Magen- oder Darmblutung hatte; das Krankheitsbild hatte besonders wegen der vorhandenen Schmerzen in der Cökalgegend die Diagnose Appendizitis nahe gelegt: ein leichter epigastrischer Schmerz war unbeachtet geblieben. Die Obduktion ergab Sitz des Ulcus an der Vorderwand nahe der kleinen Kurvatur.

Einen 30jährigen Menschen hat Edmunds (84) 12 Stunden nach der Perforation eines Geschwürs operiert, welches an der Grenze von Magen und

Duodenum sass; die Operation wurde ausgeführt, nachdem der Patient sich von dem anfänglichen schweren Kollaps etwas erholt hatte. Im Bauche fand sich Gas und eine gelbliche Flüssigkeit, vorwiegend aus Duodenalsaft bestehend. Spülung, Übernähung, Drainage. Zurzeit bestehen noch Symptome eines Abszesses zwischen den Darmschlingen oder eines subphrenischen Abszesses.

Edmunds bevorzugt das trockene Auswischen der Bauchhöhle sowie Eiter in ihr vorhanden ist; bei reizenden, entzündungserregenden Flüssigkeiten, wie in diesem Fall, bei Vorhandensein von Pankreassaft im Bauchhöhlenexsudat, wendet er zu ihrer Entfernung die Kochsalzspülung an.

Einen Fall von Magengeschwürsperforation hat Fenwick (89) operiert, allerdings ohne den Patienten retten zu können; der Fall war dadurch ungewöhnlich, dass er eine 64 jährige Frau betraf, dass nach der Operation subjektives Wohlbefinden bestand und der Tod erst am 15. Tage erfolgte, ohne dass irgendwelche Zeichen auf das Bestehen einer durch Obduktion festgestellten diffusen Peritonitis hinwiesen; die Kranke schien klinisch der grossen allgemeinen Schwäche erlegen zu sein. Bei der Operation, die etwa 48 Stunden nach der Perforation stattgefunden hatte, bestand diffuse jauchige Peritonitis, das an der Vorderwand des Magens sitzende Geschwür wurde übernäht, durch mehrere Drains verschiedene Partien des Bauches drainiert. Nach der Operation bis zum Tod erfolgte täglich Stuhlgang; Aufstossen und Erbrechen fehlte gänzlich. Die Drains waren am 9. Tage entfernt worden.

Eine 71 jährige Frau, die seit einigen Jahren an Dyspepsie und Verstopfung litt, aber sonst sich gesund fühlte, hat Littlejohn (122) wegen Magengeschwürsperforation 2 Stunden später mit Erfolg operiert. Die Perforationsstelle sass an der Hinterwand des Magens hinter dem kleinen Netz, hinter dem Pylorus in Höhe der kleinen Kurvatur. Übernähung. Glatte Heilung, trotzdem die alte Frau an einer adhäsiven Perikarditis litt.

Die primäre Gastroenterostomie nach Magengeschwürsperforation pflegt Harrison (99) auszuführen, wenn die Perforation nahe am Pylorus sitzt oder bei der Naht sich irgendwelche Schwierigkeiten ergeben.

Bericht eines Falles, der 36 Stunden nach dem Durchbruch zur Operation kam. Nach längerem Suchen fand sich die verdächtige Perforationsstelle nahe der Kardia; Einstülpen dieser verdächtigen Magenpartie mittelst doppelter Lembertnahtreihe; Anschliessen einer Gastroenterostomie.

Der Fall ging in Heilung über nach mannigfachen Komplikationen (Magenfistel, linksseitiges Pleuraempyem).

Zwei Fälle von Magengeschwürsperforation, geheilt durch Operation nach 12 bzw. 16 Stunden, teilt Heinemann (101) mit. In beiden Fällen wurde Übernähung des Geschwürs ausgeführt, da dieser Eingriff gegenüber Exzision, Gastroenterostomie der einfachste und am meisten schonende Eingriff ist. Die Toilette der Bauchhöhle wird durch Eventration der Eingeweide und Spülung besorgt; danach Drainage. Vor der Operation soll trotz der Perforation der Magen mittelst Schlauch entleert werden. Die Prognose der Magengeschwürsoperation hält Heinemann für günstig.

Eine 37 jährige Krankenschwester, die seit Jahren magenleidend war und sich täglich zweimal eigenhändig den Magen spülte, laparotomierte Jacobs (106) in sofortigem Anschluss an die Perforation eines Magengeschwürs, welches an der Vorderwand nahe dem Pylorus und der grossen Kurvatur sass. Übernähung. Drainage. Heilung. Jacobs glaubt, dass die Perforation, da sie $1^1/_2$ Stunden nach einer Magenspülung auftrat, auf diese Manipulation zurückzuführen ist; durch diese vorausgegangene Spülung und Reinigung des Magens waren die Chancen für glatte Heilung die denkbar günstigsten.

Über einen durch Naht eines perforierten Magengeschwüres geheilten, mit Peritonitis eingelieferten Mann berichtet Lefèvre (117). In einem anderen

ebenfalls operierten Fall von Duodenalgeschwürsperforation starb der Kranke am folgenden Tage.

Einen Fall von operativ behandelter Magengeschwürsperforation beschreibt Marsh (126). 31 jähriger Mann, schon 1/2 Jahr vorher wegen Magengeschwür behandelt. Während einer Omnibusfahrt traten sehr heftige Magenschmerzen auf. Bis zur Aufnahme ins Krankenhaus hatte er noch 11 Stunden Fussmarsch; hier Ankunft in kollabiertem Zustand; Abdomen bretthart gespannt. Sofortige Operation. Aus der Perforationsstelle an der vorderen Magenwand sprudelte Schleim, Speisen und Blut, schliesslich etwas Galle. Übernähung des Geschwürs; ein hierher geführter Gazestreif wurde bereits am folgenden Tag entfernt. Heilung; seit der Operation normale Temperatur.

Eine Entstehungsmöglichkeit des Ulcus sieht Marsh in dem Vorhandensein kariöser Zähne.

Bei einem moribund 11 Stunden nach der akuten Magengeschwürsperforation eingelieferten 24 jährigen Mann sah Rabère (143) ausser den üblichen Symptomen der foudroyanten Peritonitis ein Gasemphysen der Basis des Thorax, bedingt durch Übertritt von Gasen aus der Bauchhöhle in das Unterhautzellgewebe. Die Obduktion ergab Gastritis ulcerosa, grosse, für den Daumen durchgängige Perforation an der Hinterfläche des Magens. Einen ganz ähnlichen Fall von raschem Exitus nach Perforation eines Geschwürs an der hinteren Magenwand beobachtete Bitot.

Einen Fall von Magengeschwürsperforation bei Sanduhrmagen veröffentlicht Hirschel (102).

25 jährige Verkäuferin, die früher nur geringe Magenbeschwerden gehabt hat; nie Blutbrechen. Erhielt einen Fusstritt gegen die Magengegend, sofort danach heftigste Schmerzen und das Gefühl, als ob in dieser Gegend etwas zerrissen sei.

Operation 6 1/2 Stunden später; im Abdomen Mageninhalt. Ausgesprochener Sanduhrmagen mit bleistiftdicker Brücke der beiden Hälften. Beim Vorziehen reisst sie ein, so dass man zwei Hälften des Magens in Händen hat. Durchriss an der Stelle des Geschwürs. Beschneiden der schwartigen Magenränder, Vernähung jedes der beiden Mägen; Gastroenterostomie am kardialen Sack. Heilung.

Nach der 12. Stunde stellt Hirschel die Prognose immer infaust; wichtig ist hierbei die Menge und Beschaffenheit der vorher eingenommenen Nahrung. Hirschel empfiehlt dies gewiss seltene operative Vorgehen auch für andere Fälle von Sanduhrmagen ohne Geschwürsperforation.

Bei kritischer Besprechung der Röntgendiagnose des Magenulcus kommt Rieder (145) zu folgenden Ergebnissen: Für gewöhnlich kann ein frisches Magengeschwür nicht nachgewiesen werden, da das Wismut eine zu dünne Schicht bildet, um dem Auge oder der Platte sichtbar zu werden. Ist das Ulcus jedoch tiefgreifend, kallös oder gar perforierend in die Nachbarschaft, so ist es wenigstens indirekt der Diagnose zugänglich, d. h. durch die in der Umgebung des Magens sich abspielenden pathologischen Vorgänge.

Besonders aber ist der röntgenologische Nachweis der durch Schrumpfungsprozesse und Perigastritis bedingten sekundären Form- und Grössenveränderungen des Magens von hohem Wert; denn sie erlauben einen Rückschluss zu ziehen auf stattgehabte und eventuell noch bestehende Ulzerationen und geben ausserdem wichtige Anhaltspunkte für die Therapie.

Bei der Differentialdiagnose von Ulcus und primärem Karzinom bietet uns die Röntgendiagnose gute Dienste und zwar besonders dann, wenn die übrigen klinischen Untersuchungsmethoden mitbenützt werden.

Die Erwartung, dass man Magengeschwüre röntgographisch zur Anschauung bringen könne, insofern nach längerem Warten nach einer Wismut-

mahlzeit diese aus dem Magen verschwinde und Wismutreste in der Geschwürstasche liegen bleiben und den Sitz der Ulzeration kenntlich machen, scheint nach Reiche (144) nur selten in Erfüllung zu gehen; das Wismut verschwindet aus dem Ulcus meist ebenso rasch wie aus dem übrigen Magen, spätere Durchleuchtungen lassen keine Residuen mehr erkennen. Dagegen gelang es ihm an einem Patienten an dem noch mit Wismutbrei gefüllten Magen ein Geschwür darzustellen, indem in der Mitte der kleinen Kurvatur eine pilzförmige Ausbuchtung des Wismutbreis zu sehen war; der Befund wurde durch die Obduktion des bald darauf verstorbenen Patienten bestätigt.

Ausführlich berichtet Haudeck (97) über die Ergebnisse der Durchleuchtung des Magens bei penetrierendem Ulcus an einem Material, dessen Fälle durch Operation und Autopsie meist kontrolliert worden sind. Seine Untersuchungen und Abbildungen illustrieren die Möglichkeit, penetrierende Magengeschwüre, besonders bei ihrem Sitz am Mittelteil des Magens, weniger gut am Pylorus, röntgologisch zur Darstellung zu bringen. Zwei Fälle von Ulcus an der Kardia sind die einzigen, welche bei der Operation keine Bestätigung erfuhren.

Ein flaches Geschwür hinterlässt keinen Wismutbeschlag, der im Röntgenbild einen Schatten abgibt; dagegen können pathologische Nischen der Magenwand, wie sie das penetrierende Ulcus darbietet, zur Darstellung gelangen. Als radiologische Symptome für die Diagnose des penetrierenden Ulcus stellt Haudeck folgende auf: 1. Ein Wismutfleck, der isoliert neben dem Magenfüllungsbilde liegt oder sich divertikelartig von diesem abhebt, zumeist nach der kleinen Kurvatur im Bereich der Pars media gelegen, 2. eine Gasblase oberhalb desselben, 3. längeres Zurückbleiben von Wismut an dieser Stelle, 4. das Fehlen palpatorischer Beeinflussbarkeit des Fleckes, 5. durch Drehen des Patienten kann man ein an der Hinterwand gelegenes, vom Magenschatten gedecktes penetrierendes Ulcus zum Vorschein bringen. Ferner gibt Haudeck Anweisungen, wie man vor dem Durchleuchtungsschirm sich informieren kann, ob das Ulcus auf die Leber oder das Pankreas übergegriffen hat.

Unter 25 Fällen fand sich 22mal das Ulcus im Bereich der Magenmitte, zweimal an der Kardia (falsche Annahme!), nur einmal am Pylorus; diese letztere Tatsache ist auffallend, da die Statistiken alle den überwiegenden Sitz des Ulcus am Pylorus betonen. Der scheinbare Widerspruch findet aber seine Erklärung in der einfachen Tatsache, dass der Ulcusschatten von dem starken Pylorusschatten überdeckt wird.

Die Frühdiagnose des Ulcus penetrans kann man, wenn man die Payrschen bekannten Ausführungen erweitert, wonach die Resektion des Ulcus eine Frühoperation des Magenkarzinoms darstellt, teilweise ebenso als die Frühdiagnose des Krebses ansprechen.

Da Haudeck bei Magenkarzinom niemals die Gasblase an dem Gipfel der Höhle sah, hält er ihr Vorhandensein in zweifelhaften Fällen entscheidend für die Diagnose des penetrierenden Ulcus.

An anderer Stelle veröffentlicht Haudeck einen Fall, wo er auf obige Weise imstande war, ein dunkles Krankheitsbild aufzuklären; bei dem stark abgemagertem, fiebernden Manne, der einen palpablen Tumor dicht am linken Leberlappen hatte, bei gutem Appetit, nicht erbrach, keine Magenschmerzen hatte, sprach die ausserhalb des normalen Magenschattens befindliche Wismutquantität und die oberhalb sichtbare Gasblase für eine pathologische Nische des Magens, für ein in den linken Leberlappen penetrierendes Ulcus der vorderen Magenwand. Operation wurde vom Patienten verweigert.

Zur Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwüres mittelst Röntgenaufnahme gibt Adler (65a) eine einmalige Dosis Bismuthi subcarbonati von 1 1/2 Dragme in 1/2 Glas Wasser. In 4—6 Stunden ist bei normaler Beweg-

lichkeit alles Bismut aus Magen und Duodenum verschwunden bis auf den Niederschlag auf der Geschwürsfläche. Das so angesammelte Bismut gibt einen deutlichen Schatten, der sich auch an der Wirbelsäule abhebt.

Bei einem 58jährigen Manne, der seit 2 Jahren magenleidend war und trotz der Möglichkeit jeglicher Nahrungsaufnahme beträchtlich herabgekommen war, stellte sich Hämatemesis ein; in der Lebergegend war ein Tumor tastbar; Haudeck (96) fand bei der Röntgendurchleuchtung Symptome des penetrierenden Ulcus: Sanduhrmagen, ein Teil des genossenen Wismutbreis befand sich ausserhalb des Magens. Es wird ein chirurgischer Eingriff vorgenommen werden.

f) Geschwülste, Lues, Tuberkulose, Aktinomykose.

161. **Abramowski**, Therapie des Magenkrebses. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 9. p. 383. Zentralbl. f. Chir. 1910. 37. p. 1242.
162. **Alexander**, Pylorectomy for carcinoma of the pylorus. Liverp. med. instit. Febr. 3. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 446.
163. **Arnaud**, Cancer de l'estomac. Pylorectomie. Soc. Sc. méd. Lyon. 2 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 29. p. 70.
164. **Authier**, Complicat. rare d'un cancer de l'estomac. Soc. Anat. Phys. Bord. 30 Mai. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 42. p. 675.
165. **Bensaude** et **Chilaïditi**, Double sténose médiogastrique et duodénale. Estomac biloculaire. Soc. méd. hôp. 16 Déc. 1910. Gaz. des hôp. 1910. 145. p. 1999.

165a. **Bogoras**, N. A., Zur Chirurgie des Magens. Chirurgitschedki. Arch. p. 516.

166. **Borchardt**, Resektion von Cökum, Colon ascend. und transvers. und gross. Teile des Magens wegen 2 primären Karzinomen am Magen und an der Flexur. coli dextr. Freie Ver. der Chir. Berlin. 13. Juni. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 45. p. 1446.
167. **Brenner**, Karzinome der vorderen Magenwand und der grossen Kurvatur, der kleinen Kurvatur und der hinteren Magenwand. Ver. d. Ärzte Oberösterreichs. 3. März. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 30. p. 1129.
169. **Caird**, Partial gastrectomy for carc. of the stomach. Edinb. med. chir. Soc. Dec. 14. 1910. Lancet. 1910. Dec. 24. p. 1834.
169. **Donath**, Sarkome und Endotheliome des Magens. Virch. Arch. Bd. 195. p. 341. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 218.
170. **Elsner**, Magentumor im Gastroskop. Berl. med. Ges. 23. Nov. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 50. p. 698.
171. ***Erlanger**, Berta, Zur Diagnostik des Magenkarzinomes mit besonderem Hinweis auf das Schmerzsymptom. Diss. Heidelberg. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 43. p. 2261.
172. **Fischl** und **Porges**, Frühdiagnose des Magenkarzinomes (Diskussion). Ver. deutsch. Ärzte. Prag. 27. Mai. 1910. Prager mod. Woch. 1910. 37. p. 464
173. **Fränkel**, Frühdiagnose des Magenkarzinomes. Med. Klin. 1910. p. 1098. Zentralbl. f. Chir. 1910. 41. p. 1354.

173a. — Frühdiagnose des Magenkarzinomes. Diss. Breslau. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.

174. **Fricker**, Diagnostik des Magenkarzinomes. Schweizer Rundsch. f. Med. 1910. 33. Zentralbl. f. Chir. 1910. 47. p. 1511.
175. ***Fujii**, Tuberkulose des Magens. Diss. Göttingen. Aug. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 160.
176. **Gardère**, Sténose pylor. tubercul. Soc. méd. Lyon. 27 Juin. 1910. Lyon méd. 1910. 42. p. 651.
177. **Garthaus**, Entstehung des Magenkarzinomes auf Grund eines chronischen Magengeschwürs. Erlangen. Diss. Jan. bis März. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 15. p. 816.
178. **Gaultier** et **Labey**, Traitem. d'un néoplasme du pylore par l'application directe du radium. Gaz. hôp. 1910. 16. p. 211.
179. **Géraudel** et **Marre**, Epithélioma primitif des cellules principales des l'estomac. Noyaux secondaires multiples par envahissement lymphatique rétrograde. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 2. p. 100.
180. **Gordon**, Early diagnos. of cancer of the stomach. Corresp. Lancet. 1910. Febr. 19 p. 533.
181. **Gottstein**, Magenpräparat mit doppeltem Karzinom. Med. Sekt. schles. Ges. vaterl. Kultur. 10. Dez. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 3. p. 37.
182. **Grafe**, Ölsäure für die Diagnose des Magenkarzinoms. Münch. med. Woch. 1910. 38. p. 1977.

183. Groves, Radical operat. for cancer of the pylorus. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 366.
184. — Early diagnosis of cancer of stomach. Corresp. Lancet. 1910. Febr. 26. p. 602.
185. Haberer, v., Epitheliales Neoplasma des Magens. Ges. d. Ärzte Wiens. 17. Juni. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 25. p. 956.
186. Häberlein, Gastrectom. total. bei Krebs. Med. Klin. 1910. p. 1021. Zentralbl. f. Chir. 1910. 35. p. 1177.
187. Harrington, Gastric carcinoma. Med. chir. Soc. Glasgow. Jan. 28. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 383.
188. *Hoennecke, Das primäre Magensarkom. Diss. Jena. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2657.
189. Janeway und Green, Operative Behandlung der Karzinome. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 303.
190. Kodon, Meine Theorie der Pathogenese des Ulcus rotundum ventriculi und duodeni. Ärztl. Ver. Brünn. 22. Nov. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 13. Jan. 2. p. 80.
191. Lenoble et Le Moal, Carcinome à grandes cellules atrophiques à forme de périviscérite cancéreuse. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 40.
192. Leven, Syphilis gastrique. Soc. Thérapeut. 27 Avril. 1910. Presse méd. 1910. 36. p. 335.
193. Leven et Barel, Syphilis gastrique. Soc. méd. hôp. 25 Févr. 1910. Gaz. hôp. 1910. 25. p. 349.
194. Magdinier, Estomac biloculaire. Nouvel ulcère cancérisé. Soc. Sciences méd. Lyon. 7 Juillet. 1909. Lyon méd. 1910. 4. p. 160.
195. Moulin, Early diagnos. of cancer of the stomach. Lancet. 1910. Febr. 12. p. 415.
196. Marmi, Cytologische Diagnose des Magenkarzinoms. (Boas Arch. 15, 2). Therap. Monatshefte. 1910. H. 3. p. 157.
197. Massia, Cancer d'estomac et tabes. Soc. sciences méd. Lyon. 12 Janv. 1910. Lyon méd. 1910. 20. p. 1051.
198. Martin, Reseziertes Pyloruskarzinom. Allg. Ärzt.-Ver. Köln. 12. Mai. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 27. p. 1473.
199. Matti, Zur Kenntnis der Magenkarzinomes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 104. H. 5—6. p. 425.
200. Maylard, Sarcoma of the stomach. Med. chir. Soc. Glasgow. Febr. 18. 1910. Brit. med. Journ. March 12. p. 638.
200a. Mayo, William J., Radical operative for cancer of the pyloric and of the stomach. The journ. of the Americ. Med. Ass. May 14. 1910.
201. Moreau, Linite cancéreuse limitée au pylore. Soc. Anat. path. Bruxelles. 21 Avril. 1910. Presse méd. 1910. 40. p. 372.
202. Morley, Case of cancer of the pylorus associated with general splanchnoptosis. Manch. R. Infirm. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 18.
203. Pappert, Die primäre Lymphosarkome des Magens. Diss. Bonn. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 35. p. 1854.
204. Paterson, Early diagnos. and treatm. of gastric cancer. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Surg. July 29. 1910. Lancet. 1910. Aug. p. 553.
205. Pauchet, Diagnost. précoce et traitem. du cancer d'estomac. Arch. prov. de Chir. 1910. 11. p. 649.
206. Patherat, Sténose pylorique par lésion probablement tuberculeuses. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 7. p. 217.
207. *Riedel, Wirkung des Magenkarzinoms auf das Blut. Diss. Leipzig. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.
208. Roussy, Linite plastique. Ass. fr. étude canc. 21 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 96. p. 903.
209. Ryser, Klinisches über Magenkarzinome. Schweizer Rundsch. Med. 1910. 25 u. 26. Zentralbl. f. Chir. 1910. 35. p. 1177.
210. Sand, Sarcome de l'estomac. Soc. Ann. path. Bruxelles. 17 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 97. p. 918.
211. Sasse, Resektionen bei ausgedehntem Pyloruskarzinom. Ärztl. Ver. Frankf. a. M. 6. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 2. p. 101.
212. Spencer, Jejunostomy for advanced Cancer of the whole of the stomach. Pract. 1910. June. p. 763.
213. Tappeiner, v., Tuberkulose Pylorusstenose. Bruns Beitr. Bd. 66. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 21. p. 757.
214. Thiede, Perforation eines Magenkarzinoms in die freie Bauchhöhle. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 3—4. p. 431.
215. *Thielke, Lues ventriculi. Diss. Rostock. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2657.
216. Thomson, Path. Anat. of cancer of the stomach and the conditions which are mistaken for it. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Surg. July 29. 1910. Lancet. 1910. Aug. 20. p. 554.

217. Walther, Cancer au pylore gastroentérostomie remontant à vingt-sept mois. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 8. p. 284.
218. Wendel, Magen- und Pankreaskarzinom. Med. Ges. Magdeburg. 17. März. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 32. p. 1715.
218a. — Magenresektionen. Med. Ges. Magdeburg. 18. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 8. p. 431.
219. Weinstein, J. W., The new test for cancer of the stomach with suggested improvements. The journ. of the Americ. Med. Ass. Sept. 24. 1910.

Bei einem auf Karzinom suspekten Patienten, bei dem die Diagnose wegen fehlender Kachexie unsicher war, gelang es Elsner (170) mit dem Gastroskop ohne weiteres einen Tumor in der Regio pylorica nachzuweisen; bei einem anderen Patienten mit Ulcussymptomen wurden bei der gastroskopischen Untersuchung mehrere zirkumskripte rote Flecke auf der Magenschleimhaut sichtbar, die Elsner als Erosionen deuten möchte.

Nach den Erfahrungen Bensaudes (165) können die intestinalen Metastasen beim Magenkarzinom sich von der Schleimhaut nach dem Peritoneum wie auch auf umgekehrtem Wege verbreiten. Fälle der letzteren Art teilt er in 3 Klassen: 1. Fälle ohne gastro-intestinale Symptome; 2. Fälle mit gastrischen Erscheinungen; 3. Fälle mit intestinalen Symptomen. Besonderes Interesse verdienen die rektalen Metastasen, da sie der Untersuchung leichter zugänglich sind; sie können verwechselt werden mit primären Krebsen an dieser Stelle, unterscheiden sich aber von ihnen durch das Fehlen der Ulzeration der Schleimhaut und der Tumormassen.

Thomson (216) hat durch sorgfältige Untersuchungen den Nachweis geführt, dass oft Magentumoren für Krebs gehalten worden sind, ohne dass sie es in Wirklichkeit waren. Durch Prüfung von Resektionspräparaten und als Karzinom bezeichneten Sammlungspräparaten konnte er feststellen, dass in ca. 25—30 % eine Fehldiagnose vorgelegen hat, insofern keine Anzeichen für Krebs mikroskopisch gefunden werden konnten. Meist lag sog. Fibromatosis vor auf Grund eines Magengeschwürs. Diese Fibromatosis hat die Tendenz der diffusen Infiltration der Magenwand und des Eindringens in Nachbarorgane (Kolon, Pankreas). Der Zustand entsteht durch septische Prozesse, die oft von einem Ulcus ihren Ausgangspunkt nehmen. Es kann sich natürlich ein maligner Tumor auf der Basis der Fibromatose entwickeln. Die Diagnose ist oft schwer, da alle klinischen Anzeichen für Krebs vorliegen können, ohne dass in der Tat ein solcher besteht. In zweifelhaften Fällen soll man den Magen entfernt vom Tumor eröffnen, um das Innere, die Oberfläche übersehen zu können.

4 Fälle von diffuser Verdickung der Magenwand bei Karzinom beschreibt Roussy (208); 2 mal war die ganze Pylorusgegend befallen, 2 mal der ganze Magen; in einem dieser letzteren Fälle ging die Erkrankung auch aufs Duodenum über.

Einen Fall von Verdickung der Magenwand des Pylorus durch ein ulzeriertes Karzinom beschreibt Moreau (201) bei einer 28 jährigen Frau, deren seit 2 Jahren bestehendes Magenleiden zu völliger Stenose des Pförtners geführt hatte, bei der Operation fand sich ein Tumor, der $^2/_3$ des Magens einnahm und nur einen faustgrossen kardialen Teil des Magens freiliess. Mikroskopisch zeigt sich die Submukosa durch bindegewebige Hyperplasie auf fast 2 cm verdickt, die Schleimhaut war fast am ganzen Pylorusabschnitt zu Grund gegangen, atypische Epithelwucherungen erstreckten sich durch die Submukosa bis in die Muskularis hinein, die ebenfalls Bindegewebshyperplasie aufwies. Die Obduktion ergab eine Metastase in der Leber.

Die diffuse Verdickung der Magenwand haben einige Autoren bei einfacher chronischer Gastritis gefunden, bei Tuberkulose und Syphilis; andere halten sie regelmässig für karzinomatös; dem entsprechen auch 3 Beobach-

tungen von Sands, je eine bei Karzinom, Endotheliom und Sarkom. Sorgfältige histologische Untersuchungen werden öfters als bisher die neoplastische Natur der Verdickung aufdecken.

Bei der Obduktion eines an Magenerscheinungen rasch abgemagerten 44 jährigen Mannes im Fall Lénoble und le Moal (191) fand man reichlich Aszites und Karzinose des Bauchfells, Metastasen in Leber und Pleuren. Der Primärtumor sass an dem Magen und bildete eine massige Neubildung, welche den Magen rings umgab, ohne in die Schleimhaut einzudringen. Mikroskopisch nahm der Tumor die ganze Magenwand ein, liess jedoch die Schleimhaut, von der er durch ein Bindegewebslager getrennt erschien, gänzlich frei. Es handelte sich um ein Karzinom, welches sich abgesehen von der Leber im wesentlichen in den Umhüllungen von Magen und Lunge entwickelt hatte, um eine Périviscerite cancéreuse.

Einen Fall von ulzeriertem Epitheliom der kleinen Kurvatur des Magens mit zahlreichen Metastasen in den abdominalen, thorakalen, zervikalen Lymphdrüsen, in Leber, Lunge, Nebenniere, haben Geraudel und Marre (179) histologisch genauer studiert. Wie besonders das histologische Bild der Lebermetastasen demonstrierte, handelte es sich um einen von den Heidenhainschen Hauptzellen des Magens ausgegangenen Tumor. Die Verbreitung der Geschwulst, ihr Fortschreiten zur Metasenbildung geschieht auf dem Lymphwege. Die Lymphgefässe sind beträchtlich erweitert, die Blutgefässe sind ziemlich unbefallen, nur an einzelnen Stellen an ihnen besteht eine obliterierende karzinomatöse Endophlebitis. Die auf dem Lymphweg entstandenen metastatischen Geschwulstknoten zeigen Symbiose der Epithelgeschwulstzellen mit den Bindegewebszellen des befallenen Organs und zeichnen sich im Gegensatz zu den Metastasen, die, auf dem Blutweg vorgeschritten sind, aus durch eine bessere Lebensfähigkeit, Fehlen von Nekrose und Blutungen in ihr Parenchym.

Über den Blutbefund bei Knochenmetastasen maligner innerer Organtumoren veröffentlicht Harrington (187) die Resultate der Blutuntersuchung bei einem Patienten mit Magenkrebs. Während mehrwöchiger Beobachtung bot der Kranke das Bild der perniziösen Anämie; die Diagnose der Knochenmarkmetastasen wurde gestellt auf Grund der Knochenschmerzen und des Blutbildes: Leukozytose, Vorhandensein einer grossen Zahl von Erythroblasten und Myelozyten; er meint, dass sogar das Blutbild allein auf die Diagnose führen müsse; bei Karzinomanämie ohne Knochenmetastasen komme ein solcher Blutbefund kaum vor.

Authier (164) beschreibt einen Fall von Karzinom der kleinen Kurvatur des Magens bei einer 65 jährigen Frau, die ausserdem an Melancholie litt: in der linken Seite des Leibes, nach der Flanke hin, bildete sich eine ziemlich rasch grösser werdende, schliesslich fluktuierende, schmerzhafte Anschwellung, aus der sich bei der Inzision Eiter entleerte; nach 3 Wochen war die Wunde vernarbt. Die Obduktion zeigte, dass der Abszess durch Perforation des weitab gelegenen Magentumors entstanden war, es bestand jetzt keine Kommunikation mit dem Tumor mehr, in der Bauchdeckennarbe zog nur noch ein weisslicher Narbenstreif nach dem Ansatz des grossen Netzes hin.

Einen Fall von Perforation eines Magenkarzinoms in die freie Bauchhöhle berichtet Thiede (214). Der seit 1/2 Jahr magenleidende Patient bekam die Perforation beim Stiefelausziehen. Operation 5 Stunden später. Perforationsstelle am Pylorus in der vorderen Magenwand. Resektion des Pylorus wobei pankreatische Drüsen zurückgelassen werden mussten, Gastroduodenostomie. Ein Jahr später inoperables Rezidiv. Das Präparat des resezierten Pylorus zeigte Ulcus carcinomatosum.

Einen Fall von Magenkrebs, der gleichzeitig mit Tabes kombiniert war, beschreibt Massia (197). Der 48 jährige Chauffeur hatte mit 25 Jahren

Lues, die kaum behandelt worden war; 13 Jahre später Beginn der tabischen Erscheinungen, lanzinierende Schmerzen in den Beinen, Blasenstörungen, später Augenmuskelparese, die Patient zwangen, seinen Beruf aufzugeben. Seit 2 Jahren Magenbeschwerden: Schmerzen nach dem Essen, kein Erbrechen, ab und zu etwas Würgen. Kein Nachlass des Appetits, keine Verstopfung; weder Blut im Magen noch im Kot nachgewiesen. Diese Beschwerden hätten für tabisch gehalten werden müssen, wenn nicht im Aldomen ein palpabler Tumor zu fühlen gewesen wäre; er erwies sich bei der Laparotomie als inoperabel; deshalb Gastroenterostomie, die den Erfolg hatte, dass der Kranke 1 Jahr beschwerdefrei wurde und einen Beruf ergreifen konnte. 14 Monate später Tod an Metastasen; die Sektion ergab ausgezeichnetes Funktionieren der Anastomose.

Einen Fall von Sanduhrmagen infolge eines ausgeheilten Ulcus, kombiniert mit einem Karzinom des Pylorus beschreibt Magdinier (194); die 64 jährige Frau litt seit einigen Monaten an intensiven Magenschmerzen und Erbrechen bei leidlich gutem Allgemeinzustand; die physikalische Untersuchung ergab das Vorhandensein einer Pylorusstenose; bei der Operation fand man einen durch Narbenzug eines ausgeheilten Magenulcus bedingten Sanduhrmagen, mit kleinerem kardialen Sack; am Pylorus bestand ausserdem eine tumorartige Verdickung; es wurde, da auch an der kleinen Kurvatur einige vergrösserte Drüsen vorhånden waren, Pyloruskarzinom diagnostiziert. Es wurde Pylorus samt pylorischem Sack inklusive des stenosierenden Narbenrings der Magenmitte reseziert, der kardiale Sack mit dem Jejunum durch Gastroenterostomia transmesocolica anterior vereinigt. Heilung. Mikroskopisch fand sich im Pylorustumor und in den Drüsen Karzinom.

Der Fall spricht dafür, chronische Geschwüre wie Karzinom anzusehen und zu behandeln; in der Tat berichtet Dolore, dass in 5 resezierten chronischen Ulzera sich 3 histologisch als Karzinom erwiesen. Von 43 wegen Krebs Gastroktomierten starben 14, 29 wurden geheilt; die Resultate ermutigen; da sie sich täglich bessern.

Einen Fall von klinisch sicherem Pyloruskarzinom haben Gaultier und Labey (178) mit Radium behandelt unter gleichzeitiger Herstellung einer hinteren Gastroenterostomie; das Einführen des reinen Radiumsulfates geschah mittelst einer Sonde, die durch eine operativ angelegte Magenfistel in den Magen in das Bereich des Tumors eingeführt wurde. Die nachfolgende Besserung (Nachlass der Schmerzen, Aufhören des Erbrechens, Kleinerwerden des Tumors, Hebung des Appetits bei fehlender Gewichtszunahme) erblickten die Autoren zum Teil in den Vorteilen der Gastroenterostomie; zum Teil aber in direkter Wirkung des eingeführten Radiums. Die jedesmal 2—3 Stunden dauernde Applikation des Radiums wurde im Laufe von 2 Monaten 6mal durch Einführen der Sonde in die Fistel wiederholt. In dem neuen Verfahren erblicken Gaultier und Labey eine Bereicherung der palliativen Massnahmen, um den Kranken ihren Zustand zu erleichtern.

Abramowski (161) will den Magenkrebs, da er mit Salzsäuremangel resp. Verlust einhergeht, schon zu Beginn mit Salzsäure im Überfluss behandeln; der Magen sei das einzige Organ im Körper, dessen Sekret sauer reagiert, und in ihm siedele sich doch mit Vorliebe das Karzinom an; alle übrigen Organe besitzen alkalische Reaktion und im Magen tritt diese erst ein, wenn Karzinom vorhanden ist.

Das Problem, den Magenkrebs so frühzeitig zu erkennen, dass man operativ radikal das Kranke entfernen kann, ist nach Mansell Moullin (195) noch nicht gelöst. Sowohl vordem magengesunde Menschen kommen meist zu spät zur Diagnose ihres Leidens, weil sie auf die ersten unbestimmten Magenerscheinungen nicht den gebührenden Wert legen, als auch diejenigen Patienten, die schon chronisch magenleidend sind; denn sie ver-

muten in den sich mit der Zeit verstärkenden oder neu sich wiedereinstellenden Magenbeschwerden nicht die Gefahr der bösartigen Umwandlung ihres Leidens. Suchen diese Patienten schliesslich den Arzt auf, so ist es bereits zu spät. Das beste Mittel im Kampfe gegen den Krebs sieht Mansell Moullin in der Prophylaxe, in der ausreichenden ärztlichen Behandlung all der Magensymptome, welche so oft dem Magenkrebs vorausgehen und ihm zu seiner Entstehung den Boden ebnen.

Die Beharrlichkeit von Magenbeschwerden, ihre Wiederkehr nach kurzer erfolgreicher innerer Behandlung sollen den Arzt bestimmen, der Sache auf den Grund zu gehen und nicht unnütz weitere Zeit zu vergeuden. Als Anhänger der Untersuchung mit dem Gastroskop empfiehlt Moullin die Erforschung des Mageninnern; findet man dann ein chronisches Ulcus, eine Narbe, oder eine andere verdächtige Läsion, so soll unverzüglich die Chirurgie in ihr Recht treten. Jede solche Narbe, jedes Ulcus ist für den Träger nicht nur eine Quelle von Beschwerden, sondern auch der gefährlichste Boden zur Karzinomentwickelung.

In England und Wales starben jährlich 5000 Menschen an Magenkrebs: dieser hohe Satz kann gemindert werden durch frühzeitiges Erkennen und Behandeln des Leidens. Frühsymptome sind Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Anämie; ein palpapler Tumor ist kein Frühsymptom. Die Diagnose und damit die Notwendigkeit chirurgischen Eingreifens muss gestellt werden, bevor der Tumor gefühlt werden kann; dagegen ist eine palpable Geschwulst kein Gegengrund zur Möglichkeit einer radikalen Entfernung; auch die Untersuchung des Mageninhalts ist wichtig für den Chirurgen. Eines der frühesten Zeichen des Magenkrebses ist die Motilitätsstörung. Das Fehlen freier Salzsäure ist für die Diagnose des Magenkarzinoms ohne grossen Wert. Besserung der Beschwerden durch Diät und Bettruhe kommt auch bei Magenkrebs vor, doch nur bei frühen Fällen. Dem Gastroskop weist Paterson (204) keinen allzugrossen Wert bei der Erkennung des Magenkrebses bei. Je grösser die Exstirpation desto besser sind die Resultate; zur Verhütung von Rezidiven soll das Colon transversum mit entfernt werden. In 12 % der Fälle ist bei diesem Verfahren die Wahrscheinlichkeit der Radikalheilung anzunehmen. Fortschritte in der Behandlung des Magenkrebses sind weniger durch ausgedehntere operative Eingriffe zu erwarten als durch frühzeitiges Operieren.

Die Salomonsche Probe und die von Grafe und Römer angegebene Bestimmung von Hämolysinen im Magensaft hat Fränkel (173) nachgeprüft an einem Material von 47 Fällen.

Die Hämolyseprobe war unter 21 sicheren Karzinomfällen 15mal positiv (73 %), aber auch bei 8 von 18 nicht karzinomatösen (44 %). Positive Salomonsche Probe fand sich bei sicherem Karzinom in 62 %, bei anderen Fällen nur in $5^1/_2$ %.

Aus der Untersuchung der 14 operierten Fälle ging hervor, dass die Stärke der Ulzeration nicht allein massgebend war für den Ausfall der Salomonprobe; vielmehr schien auch der Grad der Retention mit entscheidend dafür zu sein.

Seine Schlusssätze lauten:

1. Positiver Ausfall der Salomonschen Probe spricht für Karzinom.

2. Die Hämolyseprobe ist in ihren Resultaten nicht immer eindeutig; sie ist deshalb diagnostisch nicht so gut verwertbar.

3. Der negative Ausfall einer oder beider Proben spricht nicht gegen Karzinom.

An der Hand von Krankengeschichten bespricht Ryser (209) ausführlich kritische Symptome und Diagnostik des Magenkarzinoms. Unsere Methoden der Untersuchung gestatten noch nicht, von einer Frühdiagnose des Krebses zu sprechen; er hält die Untersuchungsmethoden nach Glucinsky

und Salomon für diagnostisch brauchbar. Jedes zur Operation kommende chronische Magengeschwür ist prinzipiell zu exzidieren; im übrigen steht Ryser zur Operation des Magenkarzinoms eher auf einem konservativen Standpunkt, indem er Karzinom mit Sitz an der kleinen Kurvatur und Fundus als dazu ungeeignet erklärt.

Die Ursache der Salzsäureinsuffizienz beim Magenkarzinom hat Matti (199) zu klären versucht; seine Ergebnisse stützen die Tatsache, das in der Diagnose des Magenkrebses das Verhalten der Salzsäureproduktion stets noch eine Hauptrolle spielt, da sie in Parallele steht zu dem anatomischen Zustand der Magenschleimhaut; dem Grade der Atrophie der spezifischen Drüsenelemente entspricht die mehr oder weniger hochgradige Herabsetzung der Salzsäureproduktion. Die Atrophie auf Grund einer chronischen Gastritis kann schon vor der Entwickelung eines Karzinoms bestehen, kann sich aber auch dem letzteren als Folgeerscheinung anschliessen. Das Karzinom schädigt die Magenschleimhaut, namentlich wenn es am Pylorus sitzt und ausgedehnt ulzeriert ist, durch die Stauung des Mageninhalts ebensowohl wie durch die jauchigen Geschwürssekrete. Bei den auf Ulcusbasis entstandenen Karzinomen sind Fälle mit bedeutenderen Schleimhautveränderungen seltener als beim primären Krebs, ja in früheren Stadien brauchen die Veränderungen ganz unbedeutend zu sein; während die Spätstadien ebenso zu vorgeschrittener Drüsenatrophie führen können wie das einfache chronische stenosierende Ulcus. Der Kernpunkt der zur Atrophie der spezifischen, Salzsäure produzierenden Drüsenelemente führenden Verhältnisse liegt in erster Linie in der Stauung des Mageninhalts, ferner in der Einwirkung der von den ulzerierenden Flächen abgesonderten Sekrete.

Marini (196) wendet sich gegen die von Ewald, Boas, Lenhartz, Reineboth u. a. vertretenen Ansicht, dass nur grösseren Zellkomplexen (Krebsnestern), nicht aber den Krebszellen allein ein diagnostischer Wert zukomme; er selbst hat sich in 37 Fällen von Magenkrebs davon überzeugen können, dass der Befund von Geschwulstzellen durchaus charakteristisch ist.

Die hämolytische Wirksamkeit maligner Tumoren hat Grafe (182) veranlasst, auf die Anwesenheit derartiger Substanzen im Magensaft von Kranken mit Carzinoma ventriculi zu achten; es wurde der Ätherextrakt des durch Ausheberung nach Probefrühstück gewonnenen Magensaftes von Magenkranken und Gesunden geprüft mit dem Erfolge, dass sich der Ausfall der Probe zur Diagnose des Karzinoms verwerten lässt. Der Gehalt des Magensaftes an Fettsäuren, in erster Linie an Ölsäure bedingt die stark hämolytische Wirksamkeit bei Karzinomatösen. Die Ölsäure entsteht im Magen selbst, wahrscheinlich durch Zerfall von Schleimhaut und malignen Tumoren, die einen starken Gehalt an Ölsäure besitzen. Da auch bei schweren Ulzerationen die Magenschleimhaut in ausgedehnter Weise zerstört werden kann, eignet sich die Methode hauptsächlich zur Differentialdiagnose von Karzinom gegenüber Achylie, Gastritis, Dyspepsia nervos. und perniziöser Anämie.

Die Methode von Neubauer und Fischer, welche das vom malignen Tumoren abgesonderte proteolytische Enzym zur Diagnose des Magenkarzinoms benützt, ist von Weinstein (219) vervollkommnet worden. Glycotryptophan ist überflüssig. Vier bis fünf Stunden nach der gewöhnlichen Mahlzeit wird eine dem Magen entnommene Probe filtriert und mit Brominwasser auf Tryptophan untersucht. Fällt der Versuch negativ aus, wird das Filtrat mit oder besser ohne Toluolzusatz in verschlossener Flasche für 24—48 Stunden in den Brutofen gebracht und dann von neuem untersucht. Positive Reaktionen sind bisher nur bei Krebs eingetreten, doch sind manchmal drei bis vier verschiedene Proben von Mageninhalt zu untersuchen, bevor der Nachweis gelingt. Freie Salzsäure, Pfeffer und Zitronensaft stören die Reaktion. Die beste Probemahlzeit besteht in Brot, Butter, ungewürztem Fleisch und stark

süssem schwachem Tee. Ob die mit Bestimmtheit Karzinom nachweisende Reaktion zur Frühdiagnose verwendbar ist, bleibt nachzuweisen.

Bei der Würdigung der einzelnen diagnostischen Hilfsmittel in der Erkennung des Magenkrebses ist Fricker (174) die starke Anreicherung der Boas-Opplerschen Bazillen beweisend dafür, dass sowohl Chemismus wie Motilität gleichzeitig schwer geschädigt sind; Milchsäure und lange Bazillen sind in diagnostischer Beziehung gleichwertig. Mangels einer sicheren Frühdiagnose das Karzinoms soll in allen verdächtigen Fällen zur Probelaparotomie gegriffen werden.

Für die Frühdiagnose des Magenkarzinoms ist nach Fischel-Porges (172) das Röntgenbild zurzeit noch nicht ausreichend, welche z. B. ein vorher durch Operation genau lokalisiertes 5 markstückgrosses Karzinom nachträglich nicht im Röntgenbild nachweisen konnten; dagegen eignet sich das Röntgenverfahren zur Klärung zweifelhafter Karzinomfälle im Verein mit den sonstigen klinischen Untersuchungsmethoden. Sehr zu empfehlen ist die Röntgenuntersuchung jedes mit anderen Methoden klar diagnostizierten Magenkarzinoms vor der Operation; die Methode bringt Klarheit über Verwachsungen und ist dadurch geeignet, die Probelaparotomie bei älteren kachektischen Personen einzuschränken. Die Röntgenuntersuchung kann die bekannten klinischen Untersuchungsmethoden nicht verdrängen, aber sie wesentlich unterstützen und kann hier dann ausschlaggebend werden. Überlegen ist sie nur insofern, als sie häufig Aufschluss geben kann über die richtige Lage, Grösse und Beweglichkeit des Tumors. In einem Falle von Atonie des Magens brachte das Röntgenbild Aufschluss über den Erfolg der eingeschlagenen Therapie; der vorher tief herabhängende atonische Magen hatte nach 7 Wochen die Form eines elastischen, den Inhalt fest umschliessenden Schlauches, angenommen.

Die Angaben Mansell Moullins, dass der Magenkrebs auf einem chronischen Magengeschwür in 60 %, und wie verschiedene andere Autoren berechnet haben, in 54 % (Mayo) 72 % (Moynihan) 90%, (Ssapeshko) der Fälle entstehe, bekämpft Gordon (180), dessen eigene Erfahrungen die obigen Zahlen absolut nicht bestätigen; er glaubt, dass der Chirurg, der meist nur ein einseitiges Magenmaterial zu Gesicht bekommt, dadurch zu falschen Schlüssen über die prozentuale Häufigkeit des Krebses verführt werde. Der Kliniker dagegen übersieht alle Arten von Magenkrebs, unausgesucht solche, die zur Operation geeignet und solche, welche inoperabel sind; von diesem Gesichtspunkt aus berechnet, kommen die Zahlen Gordons der Berechnung Fenwicks nahe, demzufolge bei Magenkrebs nur in 3—4 % der Fälle eine typische Ulcusanamnese vorausgeht. Ferner bestreitet Gordon den Satz Moullins, dass der Magenkrebs beinahe immer auf dem Boden eines ungeheilten Ulcus oder einer Narbe entstehe, wie es bekanntlich an allen anderen Stellen des Körpers in gleicher Weise der Fall sein könne.

Groves (184) hingegen pflichtet den Ausführungen von Moullin und Moynihan bei, indem er auf die von Nilson und Mac Carty veröffentlichte Statistik der Magenfälle aus dem Krankenhaus der Mayos hinweist; von 153 resezierten karzinomatösen Magen erwiesen sich bei genauer pathologischer Erforschung nicht weniger als 109 auf dem Boden eines Ulcus entstanden; es entspricht dies einem Verhältnis von 71 %. Diese Statistiken wirken überzeugend, dass in der grossen Majorität der Fälle der Krebs das Resultat einer chronischen Ulzeration des Magens ist.

Unter 52 Gastrektomien wegen Karzinom hat Pauchet (205) 18 % Mortalität zu verzeichnen. Die Hälfte der Operierten hat im Mittel 2 1/2 bis 3 Jahre nach der Operation gelebt; es lässt sich erhoffen, dass mit der Zeit die Zahl der Dauerheilungen steigt, die Operationsmortalität geringer wird.

Nur die Minderzahl der zum Chirurgen kommenden Fälle ist operabel, denn die Diagnose gründet sich auf fühlbaren Tumor, Stenose, Kachexie. Bei ³/₄ der Krebskranken hat sich der Tumor auf dem Boden eines chronischen Ulcus entwickelt; deshalb müssen alle Magenulzera, die zum Karzinom sich umwandeln können, chirurgisch angegriffen werden, Die Diagnose des Magenulcus stützt sich nicht nur auf die klassischen Symptome: Erbrechen, Schmerz, Blutung, da diese sich nur in der Minorität der Fälle darbieten, sondern vor allem auf folgende: Wiederholte dyspeptische Beschwerden, Schmerzen nach dem Essen, okkulte Blutungen, leichte Retentionserscheinungen, Radioskopie.

Nach Möglichkeit soll beim chronischen Ulcus die entzündete Partie reseziert werden, was meistens technisch möglich ist; die Gastrostomie beseitigt nicht immer die Beschwerden und verhindert nicht die bösartige Degeneration. Pauchet ist Anhänger der einzeitigen Operation, welche nicht so erheblich angreifender ist, als die zweizeitige Methode, und welche spätere unangenehme Folgen, wie Adhäsionsbildung, Behinderung durch zu grosse Nähe der Anastomosenstelle an der Resektionslinie, rasches Weiterwachsen und Grösserwerden des Tumors vermeidet. Die Operationstechnik wird an der Hand sicherer Abbildungen demonstriert (nach Mayo).

Die Frühdiagnose des Karzinoms und des chronischen Ulcus bietet keineswegs allzu grosse Schwierigkeiten; im grossen ganzen kann man bei der Entwickelung des chronischen Ulcus 3 Phasen unterscheiden; eine vierte Phase stellt die eventuelle Umwandlung in ein Karzinom dar, dessen klinisches Bild nicht verkannt werden dürfte. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Syphilis, Tuberkulose, Nephritis, perniziöse Anämie, Cholecystitis, Pankreatitis, Darmgeschwür, Sanduhrmagen, Ulcus pylori. Alle diese Krankheitsbilder werden in ihren wesentlichen Zügen besprochen.

Inoperabel sind solche Fälle anzusehen, die folgende Zeichen bieten: Schwellung der sogen. Virchow-Drüse, Verlötungen mit der Bauchwand, Aszites als Zeichen peritonealer Metastasen, Vergrösserung und Knotenbildung der Leber oder des Netzes, Immobilität des mit der Nachbarschaft verwachsenen Tumors, Ausdehnung des Tumors nach der Gegend der linken falschen Rippen zu.

Nach den Grundsätzen Groves (183) für die Operation des Pyloruskrebses kann die hohe Zahl der Todesfälle erheblich herabgesetzt, die Zahl der Heilungen vermehrt werden. Mit der von ihm beschriebenen Technik der Pylorusresektion hat Groves 7,6% Heilungen von 3 Jahren erzielt. Er operiert zweizeitig, nimmt alle benachbarten Drüsen mit fort, das grosse Netz und die Gewebe vor dem Pankreas sollen ebenfalls entfernt werden. Fälle, in denen Kolon, Pankreas oder die hinteren Lymphdrüsen ergriffen sind, müssen von der Resektion ausgeschlossen werden. Er empfiehlt Probelaparotomie in allen verdächtigen Fällen, auch wenn diese unter innerer Behandlung an Gewicht zunehmen; bei negativem Befund ist regelmässige Nachuntersuchung geboten. Häufig ist vor Konsultation des Chirurgen viel kostbare Zeit vergeudet. In der Majorität der Fälle gestatten die klinischen Symptome eine sichere Diagnose. Die Grenzen der Palliativoperation und Radikaloperation müssen schärfer gezogen werden.

Durch die zweizeitige Operation wird die unmittelbare Operationsgefahr (Peritonitis, Shock, Lungenkomplikation) wesentlich herabgemindert. Von 6 zweizeitig Resezierten starb 1, 2 einzeitig Operierte verlor Groves. Als Zwischenzeit hält er 14 Tage für genügend. Das Verhalten der Lymphdrüsen zeigen mehrere Abbildungen. Im ersten Akt wird die Gastroenterostomie gemacht; im zweiten die Resektion. Die Resektion, fast des ganzen Netzes hält Groves für glücklicherweise nicht sehr gefährlich.

Eine neue Methode der Resektion vom untersten Abschnitt des Ösophagus samt dem angrenzenden Teil der Kardia — eine Operation, wie sie für die

Resektion von Kardiakarzinomen in Frage kommt — haben Janeway und Green (189) an Hunden ausgearbeitet und von 19 so operierten Tieren nur 7 verloren. Diese günstigen Resultate schreiben sie dem Fehlen aller Spannung an der Vereinigungsstelle zwischen Magen und Ösophagus zu. Der Magen wird reseziert bis zum präpylorischen Abschnitt, Magenstumpf und Ösophagusstumpf werden End zu End mit Naht vereinigt; die Hunde blieben nur am Leben, wenn eine Pyloroplastik angeschlossen wurde, anderenfalls stellte sich häufiges Erbrechen und Entkräftung ein. Die Autoren glauben, dass nach Entfernung der Kardia der pylorische Sphinkter beim Hunde sich tonisch so stark kontrahiere, dass nur ein ungenügendes Quantum Nahrung in den Darm gelangt. Die Operation hat unter Differentialdruck zu geschehen (eigene Modifikation der Brauerschen Kammer). Abbildungen erläutern die eingehende Beschreibung der Operationstechnik. Die Methode wurde auch bei einem Menschen angewandt, doch starb der Kranke 54 Stunden nach der Operation (die stark verwachsene Milz musste mit dem Tumor entfernt werden!) infolge eines durch Perforation im Anastomosenkreis verursachten Empyems: beim Menschen dürfte vielleicht die Pyloroplastik unterbleiben können.

William Mayo (200a). Bei entsprechender Vorgeschichte sollten Rückstände im Magen 12 Stunden nach der Mahlzeit oder ein beweglicher Tumor in der Pylorusgegend immer eine Probelaparotomie indizieren. Die Laboratoriumsuntersuchung des Mageninhaltes leistet wenig mit Rücksicht auf Frühdiagnose. Die partielle Magenresektion ist bei Karzinom der Gastrojejunostomie vorzuziehen. Die Resektion beginnt mit Unterbindung der rechten Koronararterie und Freimachen des Pylorus von oben, dem Unterbinden der linken Arterie coronaria und Durchschneidung des ganzen Fettgewebes mit Drüsen über der kleinen Kurvatur. Darauf folgt Unterbindung der Gastroepiploica sinistra und aller Seitenäste nahe dem Dickdarm von links nach rechts und die Durchtrennung des kleinen Netzes ebenfalls nahe dem Kolon. Zuletzt wird die Gastroepiploica dextra unterbunden und der Pylorus auch von unten freigemacht. Bestehen Verwachsungen mit dem Pankreas, wird von diesem je nach Erfordernis mit fortgenommen. Das verletzte Pankreas ist mit Peritoneum zu übernähen und eventuell mit dem Duodenumstumpf zu bedecken. Der Magen wird zwischen je zwei Klemmen zuerst am Pylorus und dann links von der Kardia senkrecht nach unten abgetragen. Beide Stümpfe werden kauterisiert und mit mehrfacher Nahtschicht sorgfältig eingestülpt. Der letzte Akt ist die Anastomose. Verletzung des Pankreas erhöht nicht die Mortalität. Von 266 derartig operierten Kranken starben 12% noch im Hospital, mehr oder minder lange nach der Operation. Die im Jahre 1909 operierten 46 Fälle zeigten nur eine operative Mortalität von 8,6%. Sehr schwache Kranke erhalten nach der Operation Campher subkutan alle 4 Stunden und 4—6 Quart Kochsalzlösung per rectum nach Murphy. Etwas warmes Wasser per os, wenn gut vertragen, wird bald nach der Operation gegeben. Während der ersten drei Tage zwei Nährklistiere in 24 Stunden, dann Nahrung per os. Blut etc. kann mit Sonde aus dem Magen entfernt werden.

Der Radikaloperation des Pyloruskarzinoms in weitestem Masse redet Sasse (211) das Wort, da die Resektion durchschnittlich eine längere Lebensdauer gewährleistet als die palliativen Operationen; selbst schwere Komplikationen sollen den Chirurgen nicht zurückschrecken, radikal vorzugehen, so sollen ausgedehnte Verwachsungen mit Leber, Pankreas, Kolon keine Gegenanzeige bilden; unter eigenen Fällen, die meist in Heilung ausgingen, befand sich gleichzeitige Resektion von Magen und Querkolon, Resektion von Gallenblase, Leber, Magen und Duodenum wegen Karzinom (3 Fälle mit 2 Heilungen). Auch Pyloruskarzinome mit ausgedehnten Drüsenmetastasen an grosser und kleiner Kurvatur, selbst solcher im Pankreaskopf wurden grösstenteils mit

günstigem Erfolge operiert. Die Methode der Magenversorgung besteht in Anlegung einer hinteren Gastroenterostomie unter Implantierung eines Teiles des Magenstumpfs, der bis auf diese Öffnung vernäht wurde, in die oberste Jejunumschlinge. Ein Circulus vitiosus kam nie zustande.

Bogoras (165a) kommt in seiner statistischen Zusammenstellung über die Operationen beim Magenkrebs zum Schluss, dass die Resektion des Magens noch einmal so gefährlich ist, als die Gastroenterostomie, und dass sie abgesehen von den seltenen Fällen radikaler Heilung, im Vergleich zur palliativen Methode das Leben der Patienten etwa um das Vierfache verlängert.

Blumberg.

Da sich trotz der modernsten Untersuchungsmethoden die Frühdiagnose des Magenkarzinoms klinisch meistens nicht sicher stellen lässt, empfiehlt auch Martin (198) aufs wärmste die Probelaparotomie, der man so viele operative Dauerresultate zu verdanken hat. Er stellt die Indikationen zur Probeinzision sehr weit, zumal die Resultate chirurgischer Eingriffe am Magen sich dauernd bessern, so verfügt Martin zurzeit über eine lückenlose Serie von 21 Gastroenterostomien ohne Todesfall bei nicht karzinomatösen Magenaffektionen.

Demonstation eines Patienten, bei dem im früheren Stadium ein kleines mobiles Pyloruskarzinom, in dessen Nachbarschaft nur wenige Drüsen sich vorfanden, reseziert worden war.

In einem Fall von Pyloruskarzinom verbunden mit starker Magenektasie und Ptosis der sämtlichen Baucheingeweide hat Morley (202) mit gutem Erfolg die Resektion des Tumors ausgeführt.

Bei der 37 jährigen Patientin zeigte das Röntgenbild den Stand der Kardia im Epigastrium, den Fundus oberhalb des Schambeins; 2 Zoll über dem Nabel und nach rechts von ihm sah und fühlte man einen harten, eigrossen, ausserordentlich beweglichen Tumor, der für ein Karzinom des Pylorus angesprochen wurde; bei Aufblähung des Magens stand die kleine Kurvatur in Nabelhöhe, die grosse reichte bis dicht an die Symphyse. Beide Nieren waren zu umgreifen, die Leber stand tief, Milz war nicht fühlbar. In Nabelhöhe fühlte man tief im Abdomen eine kleine, bewegliche Geschwulst, welche für eine Omentaldrüse gehalten wurde, die sich bei der Operation jedoch als der verkäste Kopf des ausserordentlich beweglichen Pankreas herausstellte. Das Pyloruskarzinom besass nur wenige kleine Drüsen in der nächsten Umgebung; Exstirpation des Pylorustumors samt dieser Drüsen. Hintere Gastroenterostomie (Billroth II). Heilung.

Nachuntersuchung nach 15 Monaten: Guter Allgemeinzustand, das vor der Operation bestehende häufige Erbrechen und die Schmerzen waren verschwunden. Freie Salzsäure fehlte. Röntgenuntersuchung zeigte jetzt den Stand des Magenfundus nur 2 Zoll unter Nabelhöhe.

Als Anhänger radikaler operativer Massnahmen bei Magenkarzinom hat Wendel (218) in einem Falle mit dem Pylorusteil des Magens ein grosses Stück des Pankreaskopfes reseziert; durch peritoneale Plastik und Drainage wurde der Pankreassaft aus der Wunde nach aussen geleitet. Die entstehende Fistel schloss sich nach 2 Wochen. Untersuchung des exzidierten Pankreasstückes ergab, dass die Abtragung ohne Verletzung des Ductus pancreaticus im Gesunden erfolgt war. Günstiger Ausgang der Operation. Keine nachfolgenden Verdauungsstörungen.

Bei 5 Patienten hat Spencer (212) wegen den ganzen Magen einnehmenden Karzinoms die Jejunostomie nach Witzel-Senn gemacht und empfiehlt diese palliative Operation, da sie imstande ist, das Leben zu verlängern und dem Kranken Nahrung zuzuführen. Während bei vier Patienten der Tod nach 1—4 Wochen erfolgte, lebte einer noch über ein Jahr. Bei diesen Fällen begann der Tumor wahrscheinlich nahe an der

Kardia; bei 13 anderen Fällen, in denen ein Pyloruskrebs fast den halben Magen ausgefüllt hatte, machte Spencer die Gastrojejunostomie; es gelang ihm, einen dieser Kranken noch 5 Jahre am Leben zu erhalten.

Häberlein (136). In einem Falle musste wegen Krebs an der kleinen Kurvatur, der fast bis zur Kardia reichte, fast der ganze Magen entfernt werden. Die Speiseröhre wurde vorläufig vernäht uud sollte in einer zweiten Operation später mit dem oberen Jejunum vereinigt werden; vorläufig wurde Enterostomie gemacht. Die grosse Wundfläche verjauchte, die Naht der Speiseröhre ging auf, wie die Obduktion zeigte; der Kranke starb am sechzehnten Tage.

Bei einer 49jährigen Frau hat v. Haberer (185) wegen epithelialen Neoplasmas den Magen fast total, d. h. bis auf einen kleinen Kardiarest reseziert und diesen mit der obersten Jejunumschlinge End zu Seit eingepflanzt. Die Geschwulst war unter dem linken Rippenbogen fühlbar gewesen, liess aber nach oben sich nicht verfolgen; bei der Operation konnte der Magen bis zur Kardia vorgezogen und der Tumor nach oben abgegrenzt werden; er sass im Mittelteil des Magens und hatte doppelte Faustgrösse. Stenose-Erscheinungen hatten nicht bestanden. Ein nach der Operation aufgenommenes Röntgenbild zeigt deutlich den ganz kleinen erhalten gebliebenen kardialen Magenabschnitt mit der darüber befindlichen Luftblase, die Stelle der Gastroenterostomie und den stark mit Wismut angefüllten oberen Dünndarm; diese Wismutfüllung des Darmes trat sofort nach der Einnahme der Wismutmahlzeit ein, als weiteres Zeichen für die Kleinheit des Magenrestes. Die Operation ist als eine subtotale Magenresektion zu bezeichnen, von einer totalen könne man mit Billroth nur dann sprechen, wenn der Pylorus und die Kardia mitreseziert werden; derartige Fälle, wo also Ösophagus mit Dünndarm in direkter Verbindung ist, sind sehr selten; die Operation endet meist tödlich, da die Anastomosenstelle am Ösophagus des schützenden und verklebenden Serosaüberzuges entbehrt. Die subtotale Resektion werde oft fälschlich als totale bezeichnet; subtotale Magenresektionen werden, wenn der operative Eingriff glückt, mit Bezug auf die Ernährungsverhältnisse sehr gut vertragen.

Einer 59jährigen Frau hat Gottstein (181) wegen Tumors den grössten Teil des Magens reseziert; es fand sich nun an dem Präparat, dass 2 Karzinome vorhanden waren: ein 5markstückgrosses an der grossen Kurvatur und ein kleineres, mandelgrosses dicht am Pylorus gelegen und von dem anderen Tumor 5 cm entfernt. Mikroskopisch: Adenokarzinom.

Bei einem 28jährigen Manne hat Caird (168) wegen Magenkarzinoms mit Erfolg eine partielle Magenresektion ausgeführt. Der Kranke war seit 1 Jahr magenleidend, hatte keine Salzsäure im Magensaft; es handelte sich um ein maligne entartetes mit dem Pankreas adhärentes Ulcus. In einem weiteren Falle, 55jährige Frau mit sichtbarem Tumor im Epigastrium, hat Caird in einer 2½stündigen Operation eine ganze Magenhälfte, ein Stück Leber, 7 Zoll des Colon transversum entfernt; der Tumor hatte im Mittelteil des Magens gesessen.

In zwei Fällen von Karzinom der vorderen resp. hinteren Magenwand, bei denen die Mitte des Mesocolon transversum mit dem Tumor verwachsen war, konnte dieser ohne Verletzung der das Kolon ernährenden Gefässe und daher ohne die Gefahr der nachfolgenden Darmgangrän samt der Verwachsungsstelle (nach Kocher) von Brenner (167) reseziert werden. Betreffs der Operationserfolge bei Eingriffen am Magen hat sich die Sterblichkeit durch sorgfältige Auswahl der Fälle und gute Vorbereitung wesentlich gebessert, so dass im letzten Jahre alle 7 Resektionen durchgekommen sind; dagegen ist die Mortalität bei der Gastroenterostomie infolge der vielen Marantischen, bei denen diese Operation ausgeführt wurde, eine sehr grosse gewesen.

Borchardt (166) demonstriert ein durch Resektion gewonnenes Präparat zweier primärer Karzinome am Magen und an der Flexura coli dextra; entfernt wurden ein grosser Teil des Magens, Cökum, Colon ascendens und transversum.

An einem 54jährigen Manne, seit etwa einem Jahr an unbestimmten Magenbeschwerden leidend, hat Delore, wie Arnaud (163) mitteilt, eine Frühresektion des bei der Laparotomie gefundenen Pyloruskarzinoms ausgeführt; der Tumor war 5-markstückgross nicht verwachsen' sichere Drüsenmetastasen fehlten. Billroth II und Gastroenterostomie transmesocolica posterior. Das Fehlen von Verwachsungen an dem beweglichen Tumor, das Fehlen sicherer Drüsenmetastasen, das Abtragen weit im Gesunden lassen hoffen, dass das mikroskopoisch festgestellte Ulcuskarzinom radikal entfernt worden ist. Ein Tumor war bei dem Patientennicht fühlbar gewesen; die Diagnose Karzinom stützte sich nur auf das absolute Fehlen von Salzsäure. Ein solcher Fall ist Arnauld beweisend, dass bei der Karzinomdiagnose die chemische Untersuchung des Mageninhalts, speziell das Fehlen von Salzsäure nicht an Wert verloren hat, sondern ein Zeichen für das Bestehen einer Neubildung ist.

Bei zwei Fällen von Pylorusresektion Alexander (162) handelte es sich einmal um eine Kolloidgeschwulst, das andere Mal hatte der Tumor an einer Ecke eines chronischen Ulcus seinen Ausgangspunkt genommen.

Ein Magensarkom der parapylorischen Region bei einer 50jährigen Frau hat Sand (210) bei der Obduktion gefunden; der Tumor war nicht gross, es bestanden zahlreiche Lebermetastasen, Drüsen um die Aorta. Mikroskopisch wurde der Sitz des Tumors zwischen Serosa und Muskularis festgestellt; während die Metastasen alveolaren Typus zeigten, bot der Magentumor einen polymorphen Bau dar.

Über zwei Fälle von Sarkom berichtet Maylord (200). 1. 63jähriger Mann, 1903 operiert wegen Striktur des Rektums, 1909 wegen Rektalprolaps. Bei der Obduktion fand man einen grossen cystischen Tumor, der von der grossen Kurvatur ausging; der Inhalt bestand aus hämorrhagischer Flüssigkeit und weichen Tumormassen, die sich mikroskopisch als Spindelzellensarkom erwiesen. Die Magenschleimhaut war völlig intakt über dem Tumor.

2. 57jährige Frau; der grosse Abdominaltumor, der für ein Ovarialkystom gehalten wurde, macht keine Beschwerden ausser durch seine Grösse. Resektion durch Laparotomie, wobei ein Stück Magenwand, von der die Geschwulst ausging, mitfortgenommen wurde. Heilung. Präparat: unilokulare Cyste mit schmaler Wanduug; mikroskopisch: Mesotheliom.

Ausführliche Beschreibung des makroskopischen und mikroskopischen Befundes eines Falles von Sarkom und von perithelialem Alveolarsarkom des Magens.

Einen Fall von schwerer Magenlues haben Leven und Barrel (193) durch spezifische Behandlung geheilt; die seit mehreren Monaten magenleidende Kranke litt an Erbrechen, Schmerzen von sehr heftigem Charakter und reichlichem Auftreten, war sehr heruntergekommen, anämisch, kachektisch. Die Röntgendurchleuchtung zeigte eine Sanduhrform, mit Sitz der Stenose 10 cm von der Kardia entfernt. Da Milchdiät und Wismutkur erfolglos blieben, wurde Quecksilber und Jodbehandlung eingeführt, mit dem Resultat rascher Besserung; nach einigen Tagen Aufhören der Schmerzen, später Schwinden der Anämie, Gewichtszunahme.

Leven (192). Sowohl die hereditäre wie die akquirierte Syphilis kann sich am Magen manifestieren. Sie kann unter dem Bilde des Krebses wie des chronischen, in Blutungen führenden Ulcus auftreten. Unerwartete Heilungen von Kranken, die vor der Operation standen oder als Krebskranke an-

gesehen worden waren, dürften den Arzt dazu verleiten, ehe er einen Kranken operieren lässt oder jede Hoffnung auf Heilung aufgibt, eine spezifische Kur durchzuführen, auch wenn der Kranke die syphilitische Infektion bestreitet.

Bei einem Patienten Walthers (217), der die ausgesprochenen Zeichen des Pyloruskarzinoms sowohl klinisch wie bei der Operation bot, — Stenose, absolute Anachlorhydrie, palpablen Tumor; bei der Laparotomie zeigte sich ein voluminöser Pylorustumor, starke Magenerweiterung, zahlreiche Drüsen entlang beider Kurvaturen — konstatierte die Nachuntersuchung zwei Jahre nach der Gastroenterostomie 65 Pfund Gewichtszunahme, völliges Wohlbefinden bei gutem Appetit und ungestörte Verdauung, ganz weicher Leib, absolutes Fehlen eines fühlbaren Tumors. Walthers neigt auf Grund des auffälligen Schwindens aller früher konstatierten Erscheinungen der Ansicht zu, dass es sich um einen entzündlichen Tumor, vielleicht syphilitischer Natur gehandelt haben mag. Wassermannsche Reaktion negativ.

Potherat (206) hat bei einem Patienten, bei dem Lejars 3½ Jahr früher wegen Narbenstenose des Pylorus eine Gastrojejunostomie mit gutem Erfolg ausgeführt hatte, wegen ziemlich plötzlich einsetzender Pylorusstenose das Abdomen geöffnet, nachdem auch die Radioskopie absolutes Versagen der Anastomose ergeben hatte. Man fand Tuberkelknötchen auf dem Peritoneum, narbige Stenose des Pylorus (wahrscheinlich ebenfalls tuberkulöser Natur) und entzündliche, unschwer lösbare Adhäsionen an der alten Anastomosenstelle, welche sich beim Eröffnen des Magens als absolut frei, nicht narbig verändert erwies. Rasche Erholung nach Anlegung einer neuen Gastrojejunostomie. Wahrscheinlich hatten die Adhäsionen die Passage des Mageninhalts durch die erste Anastomose behindert.

Einen Fall hypertrophischer, stenosierender Tuberkulose des Magens in der Pylorusgegend, der durch Gastroenterostomie von seinen Stenosenerscheinungen befreit worden ist, veröffentlicht v. Tappeiner (213); es handelte sich um einen sehr durch das Erbrechen jeglicher Nahrung heruntergekommenen 12jährigen Knaben, der auch sonst tuberkulös war. Hochgradige Magenerweiterung, sichtbare Peristaltik, kein palpabler Tumor. Die Operation ergab einen scharf abgegrenzten, ringförmigen, für den kleinen Finger gerade noch durchgängigen hühnereigrossen Tumor, dessen Serosa Tuberkelknötchen zeigte. Schleimhaut bei der Palpation glatt; im kleinen Netz einzelne tuberkulöse Drüsen. Von der für diesen Fall gut geeigneten Resektion wurde in Anbetracht des elenden Zustandes abgesehen.

Nach der Operation rasche Erholung, rapide Gewichtszunahme.

Tappeiner gibt eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Fälle von sicherer stenosierender Pylorustuberkulose, bei denen die Erkrankung in der Wand des Magens selbst sass, bei denen also die Stenose nicht durch lokalisierte Peritoneal- oder strikturierende Drüsentuberkulose verursacht war. Die gegebene Behandlung ist die Resektion, die aber meist wegen des schlechten Allgemeinzustandes und Vorhandenseins anderweitiger grösserer tuberkulöser Herde durch die Gastroenterostomie ersetzt werden muss. Die Mortalität ist gross; die Mehrzahl der referierten 26 Fälle sind nach kurz dauernder Besserung an ihrer Tuberkulose gestorben; nur wenige blieben noch für wenige Jahre am Leben.

Auf Grund genauer Familien- und Krankheitsanamnesen glaubt Kodon (190), dass das Ulcus rotundum ventriculi oder duodeni eine Form der Tuberkuloseerkrankung sei; sie stelle ein Enanthem im Magen vor und sei ein Analogon des Lupus erythematodes auf der Oberhaut, dessen mannigfaltigen Formen sich auch beim Ulcus callosum des Magens vorfänden. Die Einwanderung des Tuberkelbazillus in die Magenwand geschehe entweder retrograd auf dem Drüsenwege von einem Depot oder auf dem Blutwege;

das durch die entstehende exsudative Entzündung geschädigte Drüsengewebe verfalle der Andauung. Die Ansicht Virchows, dass das Ulcus bei Endokarditikern ex Embolia entstehe, könne man jetzt mit Sicherheit zurückweisen. Nach der Ansicht Kodons habe auch der so häufig zur Endokarditis führende Rheumatismus seinen Ursprung in einer Tuberkuloseinfektion, deren primärer Sitz hauptsächlich an der Porta hepatis zu suchen sei. Auch der Heilungsverlauf stütze seine Annahme wie bei der Magenschleimhauttuberkulose die Richtigstellung des Magens durch Gastroenterostomie das beste Mittel zur Ausheilung sei, so auch bei dieser Form der exsudativen Tuberkulose der Magenschleimhaut. Er hat mit gutem Erfolg Tuberbulosetherapie angewandt; der positive Ausfall der Tuberkulinreaktion bei zahlreichen Ulcuskranken spreche für seine Theorie.

Einen durch Obduktion genau erforschten Fall von Pylorusstenose infolge Induration des Pförtners bei tuberkulöser Peritonitis beschreibt Gardère (176).

Der 41 jährige Patient, starker Potator, war wegen vorgeschrittener Lungentuberkulose aufgenommen; 5 Wochen vor seinem Tode trat an Häufigkeit rasch zunehmendes Erbrechen auf, ohne dass Peristaltik sichtbar war. Tod an allgemeiner Entkräftung und Abmagerung.

Die Obduktion ergab, dass es sich um eine ohne Aszites verlaufende Peritonealtuberkulose gehandelt hatte; die Serosa und Subserosa der Regio pylorica waren stark verdickt, fast so dick wie der Rest der ganzen Magenwand; es waren hier zahlreiche typische Tuberkelknötchen vorhanden. Die Muskelschicht war, nach der Mukosa hin abnehmend, sklerosiert, die Schleimhaut bot nur die Zeichen der Gastritis (alcoholica) dar; Knötchen waren hier nur ganz vereinzelt vorhanden. Auch makroskopisch liessen sich an der Magenschleimhaut weder Knötchen noch Ulzerationen entdecken. Der ganze Magen war erweitert, der Pylorus sehr derb, verdickt, sein Lumen nur mit Mühe für den kleinen Finger durchgängig; Verwachsungen des Pylorus mit der Umgebung fehlten.

Gardère hält seinen Fall für den bisher einzigen publizierten einer solchen Form der narbig-entzündlichen Pylorusstenose infolge Tuberkulose der Serosa. Bei den übrigen publizierten Fällen der Stenose tuberkulösen Ursprungs sass der Prozess in der Mukosa und Submukosa, resp. war die Stenose durch Kompression des Pylorus durch tuberkulöse Drüsentumoren bedingt.

XII.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Darmes.

Referenten: H. Meerwein, Basel, W. Prutz, Garmisch und P. Nordmann, Berlin.

A. Allgemeines. Untersuchungsmethoden. Verschiedenes.

Referent: W. Prutz.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. *Alglave, Anatomie chirurgicale du segment iléo-cæcal. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris. Nr. 4. p. 266.
2. Aubert, Eviscération opérée au début du XVIIIème siècle. Soc. de Chir. de Lyon. Ref. Lyon méd. Nr. 21. p. 1087.
3. *Aubourg, Radiographie du mode d'abouchement du petit intestin dans le cæcum. Soc. de Radiol. 11 Oct. Presse méd. Nr. 86. p 806.
4. * Axhausen, Über die obere Grenze für die Zulässigkeit ausgedehnter Darmresektionen. Mitt. a. d. Grenzgebieten d. Med. u. Chir. Bd. 21. H. 1.
5. *Barker, E. A., Removal of transverse colon adherent to tumor in the umbilicus. Med. Soc. London. Nov. 14. Ref. Lancet. Nov. 26. II. 1552.
6. *v. Barth-Wehrenalp, Untersuchungen der Darmfunktion mittelst der Probekost. Wien. med. Wochenschr. Nr. 47. Sp. 2819.
7. *Belogolowy, A. A., Drei Fälle von Allgemeininfektion vom Darm aus. Russki Wratsch Nr. 46. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 4. p. 146. Blumberg (Moskau).
8. *Boas, I., Über Nährsuppositorien. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14.
9. *Bordas, La réaction à la benzidine dans la détermination des tâches de sang. Presse méd. Nr. 20. p. 176.
10. *Bourcart, L'équilibre intra-abdominal. Rev. méd. de la Suisse Romande. Nr. 4. p. 332.
11. *Brown, The indications for operation. Correspondence. Lancet. Jan. 15. I. p. 205.
12. *Bujard, Types appendiciels de la muqueuse intestinale. Thèse de Genève. 1909. Ref. Rev. méd. de la Suisse Romande. Nr. 2. p. 197.
13. *Cammidge, Tests for occult blood in the fæces. Correspond. Brit. med. Journ. Aug. 13. II. p. 409.
14. *Carling, Surgery of the jejunum. Brit. med. Journ. Febr. 19. I. p. 435.
15. Corner, Lewis A., The visceral anesthesias of tabes dorsalis in relation to diagnosis of acute inflammatory conditions in the abdomen. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 22. Maass (New York).
16. *Crymble, Muscle of Treitz and plica duodena-jejunalis. Brit. med. Ass., Sect. of Anatomy. Ref. Lancet. Aug. 13. II. p. 474.
17. *Csépai, Spektrum der Guajakprobe. Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 7.
18. *Davis, The rectosigmoidal arterial anastomosis. Annals of Surgery. October.
19. *Denk, W., Über die Prognose ausgedehnter Dünndarmresektionen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22. p. 146.
20. *Destot, Statique gastro-intestinale. Lyon méd. Nr. 2. p. 63.
21. *Die Vor- und Nachbehandlung in der Bauchchirurgie. Ref. Ch. Girard, Korref. Th. Tuffier und de Rouville. Diskussion. 22. französ. Chir.-Kongr. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 14. p. 502.
22. Dreuw, Über purgoantiseptische Beeinflussung des Darminhaltes. Med. Klinik. p. 98.

23. Einhorn, M., Eine praktische Methode, um den Duodenalinhalt beim Menschen zu aspirieren. (New York) Med. Record. Nr. 3. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. p. 1141.
24. Esau, Über einen Fall von spontaner Ausschaltung einer Dünndarmschlinge, nebst Bemerkungen zur Frage des Ileus. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92. H. 1.
25. *Ewald, Gas- (Luft-)Ansammlung im Leib und deren Behandlung. Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 14.
26. *Fairbank and Vickers, Enterectomy under spinal anaesthesia in an infant 7 months old. Lancet. Febr. 5. I. 364.
27. *Galambos, Über die Erleichterung der Palpation im Abdomen. Dtsch. med. Wochenschrift Nr. 21.
28. *Gant, Samuel Goodwin, Etiology, diagnosis and treatment of colonic, sigmoidal, rectal and anal affections in infants and children under twelve years of age. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 15. Maass (New York).
29. *Goebell, Rud., Zur chirurgischen Therapie der Obstipation. Med. Klinik. p. 1771.
30. *Gross, M., Eine Duodenalröhre. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. p. 1177.
31. *Haudek, M., Die Röntgendiagnose eines abnormen Hohlraumes im Abdomen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 1.
32. *Hausmann, Th., Über Cœcum mobile und Wanderblinddarm. Dtsch. med. Wochenschrift Nr. 42.
33. *Henle, A., Die Verwendung des Peristaltikhormons in der Chirurgie. Zentralbl. f. Chir. Nr. 42.
34. *Hertz, Normal peristalsis of the colon. Brit. med. Journ. Febr. 19. I. p. 478.
35. *Hessmann, Über die Funktion des Kolon. Verh. d. Kongr. d. Dtsch. Röntgenges.
36. *Hutchinson, Gastro-intestinal hæmorrhage, usually of septic origin, after abdominal operations. Lancet. Dec. 17. II. p. 1761.
37. *Ladenhof, Blutnachweis in Fäzes und Mageninhalt. Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 4. H. 5.
38. *Läwen, Über eine Thoraxdeformität bei lange bestehendem Anus præternaturalis im Kindesalter. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. p. 257.
39. *Lardennois, Ptoses du cæcum. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris. 6 Mai. Nr. 5. p. 504.
40. *Latarjet, A., Notes d'anatomie sur l'intestin grêle et le mésentère. Lyon chir. Bd. 3. p. 129.
41. *Leftwich, Normal peristalsis of the colon. Brit. med. Journ. Febr. 26. I. p. 545.
42. *Lohrisch, Die Funktionsprüfung des Darmes. Med. Ges. Chemnitz. 12. Jan. Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 1033.
43. *Mac Auliffe, External examination of the alimentary canal. Lancet. Febr. 5. I. p. 361.
44. Matthews, J. A., One of the functions of the duodenum. The journal of Amer. Med. Ass. July 23. Maass (New York).
45. *Maylard, A. E., An adress on reflex pain in diseases of the abdominal viscera. Brit. med. Journ. 12. März.
46. *Mayo, William J., Surgery of the large intestine, with a review of one hundred resections. Transact. of the Amer. surg. Assoc. Bd. 27. 1909.
47. *Miyake, H., Über ausgedehnte Darmresektion mit einer kurzen Bemerkung über die normale Länge des Jejuno-Ileum bei dem Lebenden. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. H. 3.
48. Müller, Alb., und Oswald Hesky, Über die Folgeerscheinungen nach operativer Entfernung der Darmmuskulatur, insbesondere am Dickdarm und Rektum. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22. p. 104.
49. *Oeller, Hans, Palpations- und Perkussionsbefunde am Abdomen Obstipationskranker. Diss. Erlangen.
50. *Paterson, Herbert, The treatment of patients before and after abdominal operations. Practitioner. März. p. 358.
51. *Rosenberg, Zur Behandlung der Erkrankungen des unteren Dickdarms. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21. H. 5.
52. *Rosenheim, Die Erkrankungen der Flexura sigmoidea. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. der Verdauungskrankh. Halle.
53. *Schenck, Röntgenographie bei Magen- und Darmleiden. Ärztl. Verein Frankf. a. M. 21. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. p. 878.
54. *Schmidt und Strasburger, Die Fäzes des Menschen im normalen und krankhaften Zustande. 3. Aufl. Berl.
55. *Schorlemmer und Selter, Die Diagnostik der Abdominal-Karzinome und -Tumoren unter besonderer Berücksichtigung der Briegerschen und der Kasein-Reaktion. Zeitschrift f klin. Med. Bd. 69. H. 1 u. 2.
56. *Schürmayer, Pathologische Fixation bzw. Lageveränderung bei Abdominalorganen und deren röntgenologische Diagnosestellung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 6.

57. *Schwarz, G., Nachweis des Cœcum mobile mittelst der Röntgenstrahlen. K. K. Ges. d. Ärzte in Wien. 4. Febr. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 6. p. 229.
58. *— Der Nachweis des Cœcum mobile mittelst der Röntgenstrahlen. Wien. med. Wochenschrift Nr. 23.
59. *Springer, Karl, Experimentelle Untersuchungen über Verpflanzung ungestielter Netzlappen in der Bauchhöhle. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. (Festband f. Wölfler.)
60. *Ssaweljew, N. A., Darmgase, Darmblähung, deren Bekämpfung auf mechanischem Wege, Darmgasableiter. Med. Klin. p. 1582.
61. *Stanmore Bishop, Presidential address on abdominal emergencies. Brit. med. Journ. Mai 21.
62. *Stierlin, Cœcum mobile. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 106. p. 407.
63. Stolz, Spätresultat einer ausgedehnten Dünndarmresektion. Unterelsäss. Ärzteverein Strassburg. 25. Juni. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. p 1716.
64. *Stracker, O., Die Plica longitudinalis duodeni beim Menschen und bei Tieren. Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien. Mit 2 Taf. u. 7 Fig.
65. Strempel, Heissluftbehandlung nach Laparotomien als peristaltikanregendes Mittel, zugleich ein Beitrag zur Verhütung postoperativer Peritonitis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. p. 527.
66. *Tribaulet, Recherche du sang dans les selles. Soc. de Pédiatrie. Presse méd. Nr. 3. p. 23.
67. *Uyeno, Einfluss des Opiums und des Physostigmins auf die Darmnaht. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65. H. 1.
68. — Über das Schicksal der peritonealen Adhäsionen und ihre Beeinflussung durch mechanische Massnahmen im Tierexperiment. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65. H. 2.
69. *Walter, Benzidin für den Blutnachweis. Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 7.
70. *Wiechowski, Studien über Adsorption. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 14. Jan. Prag. med. Wochenschr. Nr. 7. p. 90.
71. *Williams, The indications for operation. Correspondence. Lancet. 8. Jan. I. p. 131.
72. *Wilson, Acid-fast bacilli in the stools in tuberculous conditions. Brit. med. Journ. 23. April. I. 993.
73. *Zuelzer, G., Über Heilungen der chronischen Obstipation und der akuten Darmlähmung durch das Peristaltikhormon. Med. Klin. p. 424.

Müller und Hesky (48). Da operative Entfernung der ganzen Dickdarm- resp. auch Rektummuskulatur, sogar verbunden mit Ausschaltung der Bauchpresse durch Brustmarkdurchschneidung, die Kotentleerung nicht aufhebt, kann die Lähmung umschriebener Darmabschnitte nicht die direkte Ursache des Ileus paralyticus sein — beim Hunde.

(Die Ausschaltung der Bauchpresse muss allerdings das augenfälligste Symptom, das Erbrechen, gründlich verhindern. Ref.)

Uyeno (68) hat (am Kaninchen) peritoneale Adhäsionen erzeugt, hauptsächlich durch Lugolsche Lösung, am sichersten aber durch gleichzeitige Fixation durch Naht resp. Fadenschlingen, und hat dann versucht, die — vorher durch den Augenschein festgestellten — so erzeugten Adhäsionen durch Massage zu beseitigen. Er begann damit am 20.—40. Tage nach der Verätzung und massierte 4—6 Wochen lang. Es zeigten sich einige partielle, auch einige vollkommene Erfolge. Auf eine Nutzanwendung verzichtet Uyeno selbst.

Esau (24) fand als Ursache erheblicher Beschwerden eine blind endigende Dünndarmschlinge. Diese spontan entstandene einseitige Ausschaltung dürfte auf eine vorhergangene Torsion oder Inkarzeration zu beziehen sein, bei der der Durchbruch ausnahmsweise in den abführenden Darm statt in die Bauchhöhle erfolgte. — Heilung durch Resektion.

Dreuw (22). Eston („durch Aluminiumazetat verstärkte essigsaure ameisenessigsaure Tonerde“) regt die Magen-Darmschleimhaut zu vermehrter Sekretion an, wirkt dadurch stuhltreibend und soll die Bakterien aus ihren Schlupfwinkeln herausschwemmen. Täglich 2—5 Tabletten à 1 g, evt. mit Phenolphthalein (0,1) zusammen.

Strempel (65) stellt die Erfahrungen Heusners über die Nachbehandlung von Laparotomien mit Heissluft (nach Gelinsky) als ausserordent-

lich befriedigend dar. Das Verfahren ist an einem reichen und vielseitigen Krankenmaterial geprüft (116 Laparotomien, 37 Bruchoperationen). Angewandt wurde die „Heizung" (Glühlichtkästen mit 10—12 Lampen zu je 25 Kerzen) gleich nach der Operation für 1 1/2 Stunden, nach je dreistündiger Pause wieder 1 1/2 Stunden lang. Der Kasten wird dem nur mit Hemd und dünnem Laken bedeckten Kranken aufgesetzt, die Öffnungen werden mit wollenen Decken überdeckt. Die höchste unmittelbar am Körper des Kranken ermittelte Temperatur betrug 55° C. Auf die Art wurde „spätestens bis 48 Stunden nach der Operation eine geregelte Darmtätigkeit bzw. Gasabgang in Gang gebracht, ohne jede andere Massnahme, wie Physostigmin usw., vom Darmrohr abgesehen." Strempel meint sogar, die Wirkung auf die Peristaltik sei so sicher, dass bei ihrem Ausbleiben mechanische Hindernisse angenommen werden dürften. Weiter fiel der glatte Verlauf auf bei Fällen, wo Verunreinigungen nicht zu vermeiden gewesen waren. Daher sei die Heissluftbehandlung anscheinend auch zur Verhütung postoperativer Peritonitis geeignet; die im Inneren erreichte Temperatur sei wohl auf 50° C (?) zu schätzen, so dass sie das Wachstum der besonders zu fürchtenden Bakterien wohl schädigen könne. Dann kann er auch noch einen guten Einfluss auf das Allgemeinbefinden rühmen und erwartet schliesslich auch noch die Behinderung von Adhäsionsbildungen.

Stolz (63). Resektion von 4 1/2 m Dünndarm, nach 1 1/2 Jahren guter Zustand bis auf periodische, von selbst vorübergehende geringe Störungen.

Aubert (2) gibt die zeitgenössische Beschreibung einer Laparotomie wieder, die an einem geistlichen Herrn mit Glück ausgeführt wurde. Lesenswert!

Matthews (44). Verschluss des Pylorus mit Gastroenterostomie 12 bis 15 cm tiefer verläuft beim Hunde ohne störende Erscheinungen. Wird dagegen die Anastomose 35—40 cm unterhalb des Pylorus angelegt, so treten, obwohl die Tiere sich von der Operation gut erholen, am zweiten oder dritten Tage Erbrechen und farblose, weiche, fette Stühle auf. Trotz reichlicher Nahrungs- und Wasseraufnahme verlieren die Tiere dauernd an Gewicht und sterben. Die Erscheinungen gleichen denen nach Pankreasexstirpation, nur die diabetischen Erscheinungen fehlen. Der Tod tritt nach der tiefen Gastroenterostomie durchschnittlich eine Woche später ein, als nach Pankreasexstirpation. Es scheint, dass die Ursache der Ernährungsstörung darin zu suchen ist, dass ein Sekret des Duodenums, wahrscheinlich der Brunnerschen Drüsen, in dem Speisebrei nicht zur Wirkung kommt. Maass (New-York.)

Corner (15) beschreibt einen tödlich verlaufenen Fall von Appendizitis bei einem Kranken mit milden tabischen Symptomen. Der Patient war vor Beginn der Appendizitis abgesehen von der Tabes in gutem Gesundheitszustand. Die typischen Symptome, Schmerz, Druckempfindlichkeit und Rigidität fehlten vollständig. Bei der Sektion wurde Perforation und allgemeine Peritonitis gefunden. Maass (New-York).

B. Operative Technik.

74. Bayer, Karl. Einfache Versorgung des Kolon nach Resektion und Naht. Zentralbl. f. Chir. Nr. 44. p. 1418.
75. *Balfour, A method of anastomosis between sigmoid and rectum. Annals of Surgery. February.
76. Bartlett, Willard, A simple method of suturing all hollow viscera. Annals of surgery. October. Maass (New York).
77. *Bond, C. J., Method of establishing colotomy openings and ureteral permanent fistulae by means of elevated and more readily controlled mucous openings. Brit. med. Ass., Sect. of Surgery. Ref. Lancet. Aug. 20. II. p. 554.

78. *Cotte, G., et L. Maurizot, Sur l'isolement du duodénum et du pancréas. Lyon chirurg. Bd. 3. p. 629.
79. Eriksson, E. A., Sechs Fälle von Ileus, durch Darmpunktion bzw. Enterotomie erfolgreich behandelt, nebst einigen Worten über die dabei angewandte Operationstechnik. Hygiea Nr. 7. (Schwedisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 7. p. 254.
80. *Forbes-Ross, New anastomosis de-vice. Lancet. April 9. I. p. 1007.
81. *Gant, Colopexy. Surgery, Gynecology and Obstetrics. July. (Beschreibung mehrerer Methoden dafür.)
82. Gibson, Charles L., End-to-end intestinal anastomosis by invagination method. Annals of surgery. July. Maass (New York).
82a. v. Haberer, Hans, Experimenteller und kritischer Beitrag zur Frage der Mesenterialunterbindung mit und ohne Netzplastik. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92. H. 2.
83. *Hirschel, Über die Ausschaltung des Kolon durch Vereinigung von Ileum und Flexura sigmoidea. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65. H. 2.
84. *Jaboulay, M., Statistique de gastro-entérostomies faites avec le bouton anastomotique qui tient en place sans sutures. Lyon chir. T. 3. p. 605.
85. *Kato, Tokiya, Die Ausschaltung des durch Brucheinklemmung gelähmten Darmes mittelst Entero-Entero-Anastomose. Diss. Marburg.
86. *Ken Herring, Intestinal stitch. Brit. med. Journ. Febr. 26. I. p. 496.
87. *Klapp, R., Eine neue Methode des operativen Darmverschlusses. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. p. 559.
88. Lachey, Frank H., A new interlocking intestinal stitch. The journal of the Amer. Med. Ass. January 1. Maass (New York).
89. Lerda, Guido, Die sacculäre Autoplastik bei Darmnekrosen infolge Brucheinklemmung. Ein neues Verfahren. Zentralbl. f. Chir. Nr. 41. S. 1339.
90. *Liebermann, Über eine neue Magen- und Darmklemme. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13.
91. Lilienthal, Howard, Permanent Colostomy. Annals of surgery. September. Maass (New-York).
92. *Marro, Wie kann man den vorläufigen Anus præternaturalis und die Enteroanastomose, unter Verwertung der Vorteile und Ausschaltung der Gefahren der beiden Operationen, miteinander vereinigen? Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. p. 153.
93. *Martini, Enrico, Ein neues Verfahren zur Ausführung der Gastroenterostomie und Enteroanastomose ohne Öffnung des Darmlumens während der Operation. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. p. 98.
94. Mühsam, R., Über die Anwendung des Murphyknopfes am Dickdarm. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. p. 284.
95. — Anwendung des Murphyknopfes am Dickdarm. Fr. Ver. d. Chir. Berlins. 10. Jan. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 11. p. 409.
96. *Pauchet, Comment, au cours d'une laparotomie, peut-on reconnaître la situation d'une anse intestinale et sa direction? Arch. provinc. de Chir. Nr. 3. p. 172.
97. *Périer, Côlectomie partielle avec côlo-côlostomie latéro-latérale. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. Nr. 13. p. 427.
98. Pettyjohn, Joseph, A new method of appendicostomy. The journal of the Amer. Med. Ass. March 12. Maass (New York).
99. Quénu et Duval, Technique de la côlopéxie. Rev. de Chir. Nr. 2. p. 135.
100. Reed, Charles A. L., Some therapeutic adaptations of cecostomy and appendicostomy. The journal of the Amer. Med. Ass. March 5. Maass (New York).
101. *Reichel, Ersatz der Flexura sigmoidea durch eine Dünndarmschlinge. Verhandl. d. dtsch. Ges. f. Chir. 39. Kongr. I. p. 298.
102. *Rokitzky, W., Über partielle und zirkuläre Darmplastik aus der Haut. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. H. 4.
103. Schwyzer, Arnold, Transgastric jejunal feeding. Annals of surgery. Sept. Maass (New York).
104. *Sippel, A., Zur Technik der Drainage der Bauchhöhle. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 24.
105. Soresi, A. L., A new method of intestinal anastomosis, with report of thirteen cases. Amer. Journ. of Surgery. September.
106. Sutton, Walter S., The proposed fistulo-enterostomy of v. Stubenrauch. Annals of surgery. September. Maass (New York).
107. *Theobalds, Intestinal anastomosis. Brit. med. Journ. Jan. 22. I. p. 200.
108. *Tietze, Zur Methode der Dickdarmresektionen. Bresl. chir. Ges. Jan. 10. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 8. p. 281. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9.
108a. Wilmanns, Zur Dickdarmresektion. Zentralbl. f. Chir. Nr. 35. p. 1156.
109. Yeomans, Frank C., The technic of appendicostomy. Annals of surgery. Dec. Maass (New York).

v. Haberer (82a) kommt in seinem experimentellen und kritischen Beitrag zur Frage der Mesenterialunterbindung mit und ohne Netzplastik zu keinem günstigen Urteil über ersteres Verfahren, dem in der Technik der Darmoperationen von anderer Seite das Recht auf eine wichtige Stelle zugebilligt wurde.

Sehr dankenswert sind die anatomischen Untersuchungen über die Verteilung der Darmgefässe beim Hunde — dem von v. Haberer gewählten Versuchstier — und durch gute Abbildungen werden die Unterschiede gegenüber dem menschlichen Darm übersichtlich gemacht. Auf diese Besonderheiten der Gefässverteilung werden die bekannten Widersprüche zwischen den Angaben der verschiedenen Untersucher zurückgeführt, wobei aber auch Experimente erwähnt werden, die gar nicht am Hund ausgeführt wurden. Die ebenfalls betonte Unsicherheit aller Längenmessungen am Darm des lebenden Hundes ist wohl jedem bekannt, der dies Versuchsobjekt häufig benutzte.

Gegen die Netztransplantation wendet v. Haberer hauptsächlich ein, dass „ein eventuell durch das Netz sich entwickelnder Kollateralkreislauf zu spät kommt". Die Zirkulationsstörung am Darm tritt sofort ein, damit auch ihre deletären Wirkungen, unter diesen als häufigste die Darmgangrän; aber auch bei Ausbildung eines wirklichen Kollateralkreislaufes gibt es häufig Ulzerationen des Darmes mit nachfolgender Stenose.

So überzeugend die Erklärung scheint, so gut sie durch die eigenen Versuchsergebnisse von v. Haberer gestützt wird — andere Versuche fordern andere Deutung, mit den Verschiedenheiten resp. Besonderheiten der Gefässverteilung allein sind die Abweichungen in den Ergebnissen nicht restlos zu erklären. Und wenn klare Tatsachen einer Auslegung entgegenstehen, dann muss wohl oder übel eine andere gesucht werden. Solche Tatsachen liegen nach Ansicht des Ref. vor in den operativen Erfahrungen von Lanz und vor allem von Rosenstein (Chirurgen-Kongress 1907), welch letztere v. Haberer übersehen zu haben scheint.

Lerda (89), der die Verwendung von Netz zur Deckung schwacher Stellen der Darmwand, Darmnähten etc. gering zu schätzen scheint, benutzte in zwei Fällen von inkarzerierter Hernie mit Gangrän der Schnürfurche den Bruchsack selbst zur Deckung, um die Darmresektion zu vermeiden. Er stielte durch besondere Schnitte den Bruchsack resp. einen Teil von ihm so, dass er ihn mit der Schlinge reponieren konnte, ohne ihn in der Ernährung zu gefährden. Einmal nähte er ihn mit der Aussen-, das anderemal mit der Innenfläche auf den Darm auf. In beiden Fällen entstanden nach einigen Tagen Kotfisteln, im ersten Fall bestand diese noch bei der Entlassung.

Soresi (105) empfiehlt eine zirkuläre Darmnaht mit Hilfe eines Stückes Gummischlauch, an dessen Aussenfläche mittelst eines langen Catgutfadens ein Kranz von Catgutschleifen angebracht werden muss. Das ohne die Abbildungen nicht kurz zu schildernde Verfahren ist anscheinend auch ziemlich umständlich.

Mühsam (94, 95) befürwortet nach den guten Erfahrungen bei 14 Fällen die Anwendung des Murphyknopfes auch am Dickdarm, die zu Unrecht für gefährlich gelte. Zum mindesten ist die Gefahr der Insuffizienz bei richtiger Technik und gutem Material nicht grösser als bei der Darmnaht. Die Hauptgefahr liegt im Verschluss des Knopfes durch Fremdkörper, z. B. auch unverdaute Fleischstücke; doch konnte bei den 14 Fällen, unter denen alle drei Arten der Darmvereinigung vertreten sind, keiner der 3 Todesfälle dem Knopf zur Last gelegt werden. Aber auf rechtzeitige Entleerung ist zu achten, beim geringsten Zeichen von Darmverlegung die Anastomose zu revidieren.

Bayer (74) empfiehlt eine Versorgung des Kolon resp. seiner Nahtlinie, die den Gefahren einer Nahtnekrose vorzubeugen geeignet scheint und dabei ohne Nachoperation auszukommen erlaubt. — Bei einer Zirkulärnaht des Colon transvers. nähte er den der vorderen Bauchwand anliegenden Teil der Nahtlinie in einen Schlitz des Peritoneum, unterfing die übrige Nahtlinie mit einem Jodoformdocht, der zum unteren Winkel der Bauchwunde herausgeleitet wurde. Bei einer Zirkulärnaht der Flexur war der erste Teil des Verfahrens gleich, der Tampon wurde aber von vorn-oben her an den Darm geführt, auch ein Teil der äusseren Wunde tamponiert. In beiden Fällen vorübergehend Kotfistel. Heilung.

Wilmanns (108a) hält es auf Grund einer entsprechenden Beobachtung für prinzipiell falsch, bei der Resektion resp. Ausschaltung des Kolon einen blind endigenden Kolonstumpf zurückzulassen, der durch die Ileocökalklappe gegen den übrigen Darm abgeschlossen ist. Wenn die Klappe suffizient sei — was nach den Untersuchungen von Alglave bei einem Drittel bis der Hälfte der Fall — könne sich der Kolonstumpf nur füllen, nicht entleeren. Dann müsse es — wie in seinem Fall — zur allmählichen Überdehnung und zur Perforation kommen. Also entweder Exstirpation des Kolon aufwärts bis zur Klappe, oder Anastomose mit dem peripheren Kolonteil, oder Kolostomie.

Lahey (88) beschreibt eine Modifikation der Türckschen ineinandergreifenden Matratzennaht zur Darmvereinigung. Die Naht wird mit doppeltem Faden gelegt und der durchgezogene Faden auf beiden Seiten so durchschnitten, dass die beiden Knoten abwechselnd auf der einen und der anderen Seite liegen. Die benachbarten Schleifen greifen somit nicht wie bei Türck in das angrenzende Gewebe über, sondern verlaufen in demselben Kanal. Beim Knüpfen ist darauf zu achten, dass die in dem gemeinsamen Kanal verlaufenden Fäden sich kreuzen. Die Naht ist schneller ausgeführt und macht weniger Stichkanäle wie die Türcksche. Maass (New-York).

Lilienthal (91) empfiehlt zur Anlage eines dauernden künstlichen Afters die Einnähung der Flexur in einen Rektusschlitz. Beide Enden werden so weit wie möglich voneinander gelagert, das zuführende 180—360 Grad um sich selbst gedreht. Um die Drehung zu ermöglichen, muss das obere Ende 3—4 Zoll hervorragen. Maass (New-York).

Bartlett (76) empfiehlt für Darm und Magen eine durch alle Schichten greifende fortlaufende Seidennaht in einfacher Reihe. Nur so ist man sicher die Haupthalteschicht, die Submukosa, mitzufassen. Dass das Mitfassen der Schleimhaut bei der Darmnaht ungefährlich ist, ist zur Genüge bewiesen. Wie die Nähte bei den verschiedenen Arten von Anastomosen angelegt werden, ist durch Abbildungen erläutert. Maass (New-York).

Gibson (82). Die Invaginationsmethode ist besonders zweckmässig bei Endanastomosen am Dickdarm, wenn Seitenanastomosen nicht ausführbar sind. In der Flexurgegend kann das obere Ende vom After aus herunter gehalten werden, bis die Naht vollendet ist. Die Einstülpung ist möglichst lang zu machen, um den Kot von der Nahtlinie fern zu halten. Ein Darmende wird um 180 Grad gedreht, damit die peritoneumfreien Flächen nicht aufeinander fallen. Maass (New-York).

Schwyzer (103) legte bei einer Kranken mit Magengeschwür, die jegliche Nahrung erbrach, eine Gastroenterostomie und Gastrostomie an und führte durch beide Öffnungen einen Schlauch tief in das abführende Jejunalende, durch welchen die Kranke gefüttert wurde. Das zunächst sehr reichliche, grünliche Erbrechen schwand nach mehrtägigen Magenspülungen. Schon während der Schlauch im Magen lag, nahm Patientin reichlich Nahrung per os. Drei Wochen nach der Operation konnte der Schlauch entfernt werden.

Patientin hat ein halb Jahr später über 30 Pfund zugenommen und versieht ihren Dienst als Krankenpflegerin. Maass (New-York).

Sutton (106) versuchte die nach einer Operation zurückgebliebene Gallenfistel nach Stubenrauchs Methode zu schliessen. Eine Darmschlinge wurde durchtrennt und durch drei Zoll lange Einschnitte ins Mesenterium beweglich gemacht. Die Einheilung dieses Endes in einen subkutanen nach der Fistelmündung führenden Kanal gelang. Am dritten Tage wurde der zugebundene Darm geöffnet und durch Gummirohr mit der Fistel verbunden. Die bisher farblosen Stühle waren am nächsten Tage gallig. Am neunten Tage nach der Operation wurde das Rohr entfernt, die Haut über Darm und Fistel durch Naht geschlossen. Aus der sich drei Tage später öffnenden Wunde entleerten sich Stuhl und Galle. Nach Resektion des subkutan eingeheilten Darmendes bis zur Endseitenanastomose und Anlage einer Duodenalgallenblasenfistel erfolgte Heilung. Maass (New-York).

Reed (100). Zur Irrigationsbehandlung des Kolon ist die Cökostomie der Appendikostomie vorzuziehen. Das Cökum liegt den Bauchdecken näher wie der Proc. vermiformis und kann eine ebenso kotdichte Öffnung im ersteren wie letzteren angelegt werden. Das Vorziehen und Vernähen der Appendix mit den Bauchdecken macht Schmerzen, der Kanal ist oft nicht genügend durchgängig, und meist wird der ganze Schlauch gangränös, so dass es sich schliesslich um nichts als eine Kolostomie handelt. Die Operation mit nachfolgender Spülung ist hauptsächlich erfolgreich bei Amöben-Dysenterie, chronischem Katarrh und chronischer Konstipation. Erfolge sind auch bei akuter Peritonitis, Intussuszeption, defektiver Kolon-Flora (Vorhandensein von nur ein oder zwei Bazillenarten, Vervollständigung durch Hinzufügen der fehlenden Arten), perniziöser Anämie, idiopathischer Epilepsie, rheumatischer Arthritis und intestinalem Fieber erzielt worden. Maass (New-York).

Auf Grund seiner in Manila mit Amöben-Dysenterie gemachten Erfahrungen empfiehlt Pettyjohn (98) folgende Methode der Appendikostomie. Die Bauchhöhle wird durch einen Längsschnitt durch den rechten Rektus geöffnet und die Basis der Appendix festgestellt. Entsprechend ihrer Lage wird eine Stichwunde durch die Bauchdecken angelegt und der Wurmfortsatz in sie hineingezogen. Ist die Mesoappendix zu kurz, wird sie nahe der Spitze inzidiert. Auf diese Weise wird Stenose infolge von Spannung vermieden. Die Appendix wird sofort geöffnet, ein Katheter eingeführt und die Spülung mit Chinin in Kochsalzlösung begonnen. Nur wenn die rektalen Spülungen keinen Erfolg haben, ist die Appendikostomie bei Amöbendysenterie indiziert und führte in Pettyjohns drei Fällen zu rascher Heilung. Maass (New-York).

Yeomans (109). Bei der Appendikostomie muss der Wurmfortsatz, wenn gewunden, durch Lösung seines Mesenteriums gestreckt werden unter Schonung der Blutgefässe. Ebenso ist bei Vernähung des angrenzenden Cökumteiles mit der Bauchwand jede Obliteration von Blutgefässen zu vermeiden. Die Lösung des Appendixmesenteriums geschieht am besten nach der Methode von Tuttle, indem durch Trennung beider Blätter der dazwischen liegende Inhalt mit den Gefässen nach dem Wurmfortsatz zu verschoben wird. Die entblössten Peritonealblätter werden dann quer gespalten und so vernäht, dass keine von Peritoneum nicht bedeckte Stellen zurückbleiben. Nachdem die Wunde geheilt, wird die Spitze des Wurmfortsatzes amputiert und das Spülrohr eingeführt, wobei etwaige Strikturen immer leicht gedehnt werden. Ein zu enges Lumen ist nicht zu befürchten, eher das Gegenteil mit Kotabfluss. Maass (New-York).

Eriksson (79) hat 6 Fälle von Ileus erfolgreich behandelt: 1 Fall von Volvulus coeci et col. ascend. et transvers., 1 Fall von Hernia cruralis

incarcerata mit nach der Spontanreposition und Radikaloperation eintretender Darmparese, 1 Fall von Ileus infolge von Koprostase und Adhärenzen zwischen dem Oment und der vorderen Bauchwand, 1 Fall von Ileus mit beginnender Peritonitis durch ein Meckelsches Divertikel und 2 Fälle von Volvulus flex. sigmoideæ. Alle geheilt. Die geblähten Därme werden, wo nötig, nacheinander durch Trokarpunktion mit oder ohne nachfolgende Enterostomie entleert und dann event. mechanische Hindernisse beseitigt. Als Vorteile des Verfahrens hebt Eriksson hervor: 1. kleiner Bauchschnitt, 2. leichtere Übersicht der Bauchhöhle, 3. vollständige Eventration unnötig, 4. der Organismus wird von einer Menge toxischer Stoffe befreit, 5. die Dehnung der Darmwand wird aufgehoben, 6. der Darmparese wird entgegengewirkt, 7. die Reposition der Därme bei Volvulus, ihr Zurückbringen in die Bauchhöhle und die Bauchwandnaht werden erleichtert. G. Nyström.

C. Verletzungen, Fremdkörper.

110. *Averina, Olga, Traumatische Darmrupturen ohne Eröffnung der Bauchhöhle. Diss. Giessen.
111. *Battle, Internal (intraperitoneal) injuries. Lond. med. Soc. Mai 23. Lancet. Mai 28. I. 1475.
112. *Béclère, Calcul sous-pariétal de la paroi du cæcum, pouvant simuler radiographiquement un calcul urinaire. Soc. de Radiolog. 8 Mars. Sem. méd. Nr. 24. p. 206.
113. *Bergasse, Contusion de l'abdomen par coup de pied de cheval. Soc. franç. de Méd. milit. 2 Juin. Ref. Presse méd. Nr. 47. p. 438.
114. *Chénier, Contusions du gros intestin. Thèse de Paris. Ref. Arch. prov. de Chir. Nr. 9. p. 622.
115. Cocci, G., Sopra un caso di rottura dell' intestino crasso consecutiva a trauma addominale. Policlinico, Sez. chirurg. Bd. 17. Nr. 34.
116. *Dehmel, Eine Nadel im Duodenum, durch Enterotomie entfernt. Dtsch. med. Wochenschrift. Nr. 44.
117. *Dumont, F. L., Ein Beitrag zu den subkutanen Rupturen des Duodenum. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte. Nr. 2. p. 40.
118. *Eichhorst, Kirschkernileus. Med. Klinik. p. 1559.
119. *Elpern, Max, Über Darmlähmungen nach Bauchkontusionen durch stumpfe Gewalt. Diss. Königsberg.
120. Enderlen, Kolotomie. Würzb. Ärzteabend. 12. Juli. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. p. 1861.
121. Flath, Bauchschüsse und ihre chirurgische Behandlung. Dtsch. milit.-ärztl. Zeitschr. H. 22. p. 849.
122. *Florschütz, V., Verletzung mit einem Projektil einer Browningpistole. Ljecnicki vjestnik. 1909. Nr. 10. (Kroatisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 23. p. 804.
123. *Gelpke, Duodenalruptur durch Fusstritt. Med. Ges. Basel. 28. April. Ref. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte. Nr. 20. p. 652.
124. *— Bauchverletzungen. Ärztl. Verein Basel-Land. 28. Mai. Ref. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte. Nr. 23. S. 739.
125. — Mehrfache Stichverletzungen am Bauche. Ebenda. p. 653.
126. Gernandt, Fr., Ein Fall von Darmruptur durch Schlag gegen die Bauchwand. Allm. Svenska Läkartidn. Nr. 41. (Schwedisch.) G. Nyström.
127. *Goebel, Subkutane Darmzerreissung. Bresl. chir. Ges. 11. Juli. Zentralbl. f. Chir. Nr. 38. p. 1258.
128. Graeve, H., Drei Fälle von Darmsteinen. Upsala Läkareför. Förh. N. F. Bd. 15. H. 6 u. 7. (Schwedisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 7. p. 255.
129. *Greig, Intestinal obstruction caused by an enterolith spontaneously cured by evacuation through an umbilical fistula. Lancet. 3. Dec. II. p. 1613.
130. *Grekow, J. J., Zur Behandlung der Darm- und Gekrösverletzungen — speziell des S Romanum — bei geburtshilflich-gynäkologischen Operationen. Russki Wratsch. Nr. 46. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 4. p. 150.
131. *Grosser, Subkutane Darmzerreissung. Bresl. chir. Ges. 11. Juli. Zentralbl. f. Chir. Nr. 38. p. 1258.
132. *Haim, Emil, Beitrag zur Pathogenese der subkutanen Magen-Darmrupturen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. H. 3.
133. *Hauenschild, Verschlucktes Gebiss, das auf natürlichem Wege abging. Dtsch. milit.-ärztl. Zeitschr. H. 20. p. 791.

134. *Heyrovsky, Stichverletzungen des Bauches. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 44. p. 1580.
135. *Jankowsky, J., Peritonitis durch Dünndarmperforation durch Kirschkern. Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 3.
136. Köppl, Zur Kasuistik der penetrierenden Stichverletzungen des Abdomens. Prager med. Wochenschr. Nr. 31.
137. *Littlewood, Appendix containing a large number of gun shots. Leeds and West-Riding med.-chir. Soc. Mai 6. Lancet. Mai 21. I. 1413.
138. *Lörz, Adolf Ludwig, Beitrag zur Behandlung der penetrierenden Bauchschussverletzungen. Diss. Freiburg i. B.
139. *Marion, Volumineux calcul biliaire retiré de l'intestin. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 25 Mai. Nr. 18. p. 625.
140. Naumann, G., Fremdkörper der Ileo-Cökalregion. Göteborgs Läkaresällskaps Förh. Hygiea. Nr. 8. (Schwedisch.) G. Nyström.
141. *Nitch, Wound of abdomen. Perforation of intestine. St. Thomas Hosp. Med. Press. Oct. 26. p. 438.
142. *Péraire, Perforations intestinales par coup de feu. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 8 Juill. Ref. Presse méd. Nr. 60. p. 883.
143. *Philips, Needle penetrating abdominal wall and entering intestine. Brit. med. Journ. Oct. 1. II. p. 973.
144. *Potherat, Corps étranger ayant simulé cliniquement et anatomiquement une appendicite aigüe. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 21 Déc. Nr. 38. p. 1334.
145. *de Quervain, Diagnostic des ruptures intestinales. Rev. méd. de la Suisse Romande. Nr. 12. p. 854.
146. *Schiller, Max, Über Pfählungsverletzungen nebst zwei kasuistischen Beiträgen. Diss. Freiburg i. Br.
147. Schumacher, E. D., Zur Duodenum-Chirurgie. 1. Die retroperitonealen Duodenumverletzungen bei Bauchkontusionen. 2. Erwägungen zu Eingriffen bei Duodenumverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 61. p. 482.
148. *Seefisch, Mehrfache Schussverletzung des Darmes. Fr. Ver. d. Chirurg. Berlins. 8. Nov. 1909. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 4. p. 120.
149. *Sonnenburg, Operierter Nägelschlucker. Fr. Ver. d. Chirurg. Berlins. 13. Juni. Zentralbl. f. Chir. Nr. 45. p. 1445.
150. *Souligoux, L'obstruction intestinale par calculs biliaires. (A l'occasion du procès verbal.) Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 1 Juin. Nr. 19. p. 634.
151. Stone, Harvey B., Intestinal lesions produced by blunt force. Annals of surgery. Sept. Maass (New York).
152. *Vulliet, Perforation intestinale traumatique. Soc. Vaudoise de Méd. 15 Jan. Rev. méd. de la Suisse Romande. Nr. 2. p. 182.
153. Walko, Fremdkörper der unteren Darmabschnitte. Prag. med. Wochenschr. Nr. 34 u. 35. p. 419 u. 431.
154. *Weill et Guiart, Cellules pierreuses de poires pouvant en imposer pour du sable intestinal. Lyon méd. Nr. 2. p. 82.
155. Wilke, A., Subseröse Hämatome des Dünndarmes nach vielfachen Aszites-Punktionen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. p. 1887.
156. *v. Winiwarter, F., Kasuistische Mitteilungen über Pfählung. Wien. klin. Wochenschrift Nr. 35.
157. *Wölfler, A., und V. Lieblein, Die Fremdkörper des Magendarmkanals des Menschen. Dtsch. Chirurgie. Lieferung 46 b. Stuttgart 1909.

Die „retroperitonealen" Verletzungen des Duodenums bespricht E. D. Schumacher (147) ausführlich im Anschluss an eine eigene Beobachtung, bei der zumal auch die Schilderung der Aufsuchung und Aufdeckung der Verletzung durch ihre Anschaulichkeit interessiert.

Unter bisher 91 Fällen, die als Duodenalverletzungen in der Literatur figurieren, zählt er 72 als solche im eigentlichen Sinne (19 entfallen auf den Übergang zum Jejunum). Davon lässt er 23 als sichere „retroperitoneale" Verletzungen gelten, versteht darunter aber nicht, wie früher Jeannel, die Verletzungen der Hinterwand (die auch in seinem Falle vorlag), sondern auch solche der Vorderwand, sofern sie nicht das „bedeckende" Peritoneum perforieren; denn das Duodenum sei ja ein zum grössten Teile „retroperitoneal" gelegenes Organ, vor allem aber lägen nicht in der Lokalisation (Vorder- oder Hinterwand), sondern in dem Bestehen oder Fehlen der Kommunikation mit der freien Bauchhöhle jene Eigentümlichkeiten der Duodenalverletzungen,

die in „diagnostisch-technischer Beziehung von hervorragender praktischer Bedeutung“ seien.

Das Besondere in anatomischer Hinsicht an dem neuen Falle ist, dass je am oberen und unteren Ende der Pars descendens eine Wunde sass, beide an den Umbiegungsstellen gegen die horizontalen Schenkel. — Die Diagnose der Verletzung einer ganz hohen Darmschlinge (event. des Magens) gründete sich zunächst auf die genau bekannte Lokalisation der traumatischen Einwirkung (Fall mit dem Leib auf eine Eisenstange) in der Oberbauchgegend, die dort besonders starke Bauchdeckenspannung, besonders aber auf (berichtetes) Blutbrechen. Letzteres fand sich jedoch bei 82 Duodenalverletzungen nur 7 mal, 3 mal bei Sitz der Wunde dicht am Pylorus, 4 mal bei Verletzung des 2. Duodenalabschnittes, die dann immer „retroperitoneal“ im hier gemeinten Sinne war.

Die Besprechung der Verfahren zur Freilegung der hinteren Duodenalwand, bei der besonders der Gefässverlauf berücksichtigt wird, leitet über zu den „Erwägungen“ über die Eingriffe bei Verletzungen. Die Naht ist bei partiellen wie totalen Durchtrennungen zu bevorzugen und in der Mehrzahl der Fälle auch ausführbar. Eingehend erörtert wird die Frage, ob auch bei infrapapillären Verletzungen der quere Verschluss mit Gastroenterostomie zulässig sei; er wird als wenigstens „vorläufig“ erlaubt bezeichnet. Bei ausgedehnten queren Verletzungen kommt weiter die Duodenojejunostomie nach blindem Verschluss beider Darmenden in Betracht, endlich bei Verletzungen im Bereich der Papilla Vateri selbst die Resektion in Anlehnung an die Vorschläge von Kausch.

Köppl (136): 58 jähriger Geisteskranker stösst sich, im Bette liegend, ein spitzes Tischmesser bis zum Heft durch den Nabel in den Bauch, was erst nach 24 Stunden bemerkt wird. Bei der Laparotomie wurde das Messer in situ gelassen; die 13 cm lange Klinge war, ohne Darm oder Mesenterium (wohl freies Dünndarmmesenterium) zu verletzen, dicht neben der Aorta in die Wirbelsäule gedrungen, wo sie in einer Art von Trichter festsass, der gebildet war von dem ausserordentlich fettreichen Mesenterium und einer Dünndarmschlinge. Tamponade. Heilung. — Köppl meint, das Messer habe die vordere Bauchwand fast bis zur Berührung mit der hinteren vor sich hergeschoben, so dass Darm und Mesenterium zur Seite gedrängt worden seien.

Gernandts (126) Fall von subkutaner Darmruptur betraf einen 30 jährigen Mann, der einen Schlag mit einem Pfahl bekommen hatte. Symptome einer Peritonitis, jedoch guter Puls, Frequ. 72. Operation nach 20 St.: sero-fibrinöses, nicht übelriechendes Exsudat; einige Dünndarmschlingen stark gerötet, geschwollen, mit dicken Fibrinbelägen und ausgebreiteten, oberflächlichen Serosarupturen, sowohl an der Darmwand als am Mesenterium; durch eine 5 mm lange, schief verlaufende Perforation quoll Darminhalt hervor. Darmnaht; Spülung und Austupfen der Bauchhöhle. Etagennaht; Drainage mit einem Gummirohre. Heilung. G. Nyström.

Stone (151). Die Schwierigkeit, innere abdominelle Verletzungen durch stumpfe Gewalt rechtzeitig zu erkennen, liegt darin, dass der primäre Shock in die Erscheinungen der Peritonitis unmerklich übergeht, oder dass sich zwischen beiden eine Periode scheinbarer Besserung einschiebt. Die Kardinalsymptome der inneren Ruptur können auch bei Verletzung der Bauchwände vorhanden sein. Bei stärkeren Gewalteinwirkungen auf die Bauchwände ist daher immer eine Probelaparotomie zu machen. Die Fowler-Murphysche Behandlungsmethode hat die Resultate wesentlich gebessert. Von vier Fällen, die Stone 36 Stunden und mehr nach der Verletzung operierte, wurden drei geheilt. Irrigation ist, ausser bei starker Verunreinigung der Bauchhöhle durch

Darminhalt, zu vermeiden. Das Becken, die Verletzungsstelle und zuweilen die Lumbalgegend sind zu drainieren. Maass (New-York).

Cocci (115) wartete bei einem Patienten mit umschriebenem stumpfem Trauma der Bauchwand das Auftreten peritonealer (soll heissen peritonitischer) Erscheinungen ab, mit dem üblichen Misserfolg.

Wilke (155) will zwei subseröse Hämatome offenbar längeren Bestandes auf oberflächliche Verletzung des Darmes bei Aszitespunktion (Herzfehler, zurückführen.

Enderlen (120). 40 jähriger Mann, der vor acht Tagen bei der Arbeit zwei je 8 cm lange Nägel verschluckt hatte. Schmerzhaftes Infiltrat der Cökalgegend. Eröffnung eines Abszesses, Extraktion der Nägel aus dem Darm, Heilung.

In Naumanns (140) Fall von Fremdkörper der Ileocökalgegend wurde eine abgebrochene Nähnadel in den tieferen Schichten der Bauchwand der Cökalgegend angetroffen. Wahrscheinlich war sie von dem Cökum herausgewandert; in dem Peritoneum parietale wurde nämlich bei der Operation, die wegen Verdachts der Appendizitis ausgeführt wurde, ein Loch gefunden. an welchem ein Omentzipfel angewachsen war. Der Patient verneinte bestimmt, dass die Nadel von aussen her in die Bauchwand eingedrungen sei. G. Nyström.

Graeve (128) berichtet über drei Fälle von Darmsteinen. In einem Falle wurde der Stein in einer Abszesshöhle einer eben operierten Appendizitis gefunden (also wahrscheinlich ein harter Koprolith des Proc. vermiformis? Ref.) In den übrigen zwei Fällen lagen wirkliche Darmsteine vor. Im ersten Falle, 68 jähriger Mann, der wegen eines kindskopfgrossen, sehr beweglichen, meistens in der rechten Fossa iliaca lagernden Tumors (Verdacht eines Mesenterialtumors) operiert wurde, fand Graeve im Cökum einen 620 g schweren, $11,5 \times 9,25 \times 8,5$ cm grossen, schleimbedeckten, braungrauen, höckerigen Stein; äussere Schichten locker, innere Teile sehr fest. Heilung.

Im zweiten Falle (24 jähriger Mann) war eine Resektion des Cökum und angrenzender Darmteile wegen Tuberkulose ausgeführt worden. Nach einiger Zeit Fäkalfistel der Cökalgegend. Relaparotomie: tuberkulöse Veränderungen des unteren Ileums. Ausschaltung und Anastomose zwischen dem oralen Ileumende und dem Colon transversum. Mors. Bei der Sektion zeigte sich die Beckenschlinge des Ileums durch Adhärenzen fixiert und durch tuberkulöse Prozesse abwechselnd narbig stenosiert und ulzeriert; in den ulzerösen Ausbuchtungen lagen 11 Steine, der grösste war walnussgross, der kleinste kaffeebohnengross. Ein durchgesägter Stein enthielt ein Bäuschen von Leinenfäden. Die chemische Untersuchung der Steine zeigte in beiden Fällen einen Verbrennungsverlust von 23,4 resp. 31,04 %. Rückstand: Kalziumphosphat und Magnesiumsalze. G. Nyström.

D. Tumoren.

158. *Arnaud, Tumeur du caecum iléo-colique. Ref. Lyon méd. Nr. 33. p. 256.
159. *Arnsperger, Ludw., Über entzündliche Tumoren der Flexura sigmoidea. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21. H. 4.
160. Aschoff, L., Über die sogenannten Appendixkarzinome. Verein Freiburger Ärzte. 1. Juli. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. p. 1914.
161. *Auvray, Routier, Delbet, Savariaud, Cancer du gros intestin. A l'occasion du procès verbal. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 27 Juill. Nr. 27. p. 895.
162. *Barker, E. A., Removal of carcinoma of the splenic flexure done 6 years ago. Lancet. 26. Nov. II. p. 1552.
163. *Baudrimont, Kyste de l'appendice. Journ. de Méd. de Bordeaux. Nr. 48. p. 771.
164. *Berdjajew, A. F., Zur Frage vom primären Krebs des Wurmfortsatzes. Wojenno-med. Journ. 1909. p. 421. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 14. p. 528.

165. *Borrmann, Rob., Die Beurteilung multipler Karzinome im Digestionstraktus, mit besonderer Berücksichtigung des Einbruchs karzinomatöser Metastasen unter Vortäuschung primärer Tumoren. Beitr. z. pathol. Anat. u. allgem. Pathol. Bd. 48. H. 3.
166. *Brandsburg, B. B., Zur Frage des primären Appendixkarzinoms. Charkower med. Journ. Bd. 10. Nr. 8. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 7. p. 243.
167. *Brunner, Conrad, Invaginatio ilei, bedingt durch einen fibrösen Polypen. Ärztl. Verein Münsterlingen. 24. Febr. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. Nr. 17. p. 560.
168. *Burckhardt, Zur Lehre des kleinen Dünndarmkarzinoms. Frankf. Zeitschr. für Pathol. Bd. 3. H. 3.
169. *Cailliau, Epithéliome colloïde du côlon transverse. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris. Nr. 6. p. 642.
170. *Croizier, Cancer du caecum. Lyon méd. Nr. 11. p. 588.
171. *Dann, Von sekundären Karzinomen erzeugte Darmstenosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 106. p. 307.
172. *Delore, Invagination intestinale et tumeur bénigne de l'intestin grêle. Soc. des Sc. méd. de Lyon. 26 Jan. Ref. Lyon méd. Nr. 28.
173. *Delbet et Le Pileur, Sarcome de l'intestin. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris. 6 Mai. Nr. 5. p. 496.
174. Dietrich, A., Das Karzinom des Wurmfortsatzes. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins. 14. Febr. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 20. p. 716.
175. *Duverger et Lacoste, Cancer du caecum. Journ. de Méd. de Bord. Nr. 2. p. 25.
175a. Ehrlich, Zur Kasuistik der Intestinallipome. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 71. H. 2. p. 384.
176. *Féraud, Invagination intestinale par polypes. Thèse de Bordeaux. Ref. Arch. prov. de Chir. Nr. 4. p. 253.
177. *Fuchsig, Dünndarmpolyp, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 52. p. 1893.
178. *Miss Garret-Anderson, Lymphosarcoma of the small intestine. Assoc. of regist. med. Women. 1. Febr. Brit. med. Journ. 19. Febr. I. 468.
179. *Gaza, Karzinom des Wurmfortsatzes. Med. Ges. Leipzig. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 25. p. 1369.
180. *Girard, Polype du gros intestin. Soc. méd. de Genève. 10 Févr. Rev. méd. de la Suisse Romande. Nr. 3. p. 310.
181. *Goebel, Darmsarkome. Bresl. chir. Gesellsch. 11. Juli. Zentralbl. f. Chir. Nr. 38. p. 1258.
182. *Goetjes, Zur Frage des sogenannten primären Appendixkarzinoms. Zeitschrift für Krebsforsch. Bd. 9. p. 357.
183. *Grenser, Karzinom im Wurmfortsatz. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 16. Apr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. p. 1255.
184. *Gronau, Walter, Über einen Fall von Enterokystom Diss. Leipzig.
185. *Hamet, Néoplasme de l'intestin avec cancer secondaire du foie. Soc. anat.-phys. de Bord. 21 Févr. Ref. Journ. de méd. de Bord. Nr. 32. p. 517.
186. *Hornowsky, Primäres Lymphosarkom der Mucosa jejuni. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 5. p. 180.
187. *Hübschmann, Carcinome primitif de l'appendice. Rev. méd. de la Suisse Romande. Nr. 4. p. 317.
188. *Jaboulay, Rétrécissement tuberculeux et rétrécissement cancéreux de l'intestin grêle. Lyon méd. Nr. 32. p. 195.
189. *Kallionzis, Sarcome de l'intestin grêle. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 18 Mai. Nr. 17. p. 553.
190. *Kennedy, Primary carcinoma of the appendix vermiformis. Lancet. 17. Dec. II. p. 1757.
191. *Körber, Hermann, Über Duodenaltumoren, speziell Karzinome der Papilla duodenalis. Diss. Würzburg.
192. *Konjetzny, G. E., Zur Frage der primären Appendixkarzinome. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 103.
193. — Über primäre Appendixkarzinome. Med. Ges. Kiel. 12. Mai. Münch. med. Woch. Nr. 22. p. 1201.
194. *Kummer, Carcinomes primitifs du jéjuno-iléon. Discussion. Soc. méd. de Genève. 2 Févr. Rev. méd. de la Suisse Romande. Nr. 3. p. 308.
195. *Lange, W. A., Ein Fall von Dünndarmfibrom. Russki Wratsch Nr. 46. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 4. p. 146.
196. *Lauenstein, Gestieltes Fibromyom am Querkolon. Ärztl. Ver. Hamburg. 11. Okt. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. p. 2268.
197. *Leaf, Transverse colon containing myosarcoma. West London med.-chir. Soc. 1. Apr. Ref. Brit. med. Journ. 23. Apr. I. 993.
198. *Lenormant, Cancer cavitaire de l'angle côlique droit. Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris. Nr. 2. p. 144.

199. *Leus, Ettina, Über Enterokystome. Diss. Leipzig.
200. *Lévy et Roux-Berger, Perforation du caecum au cours d'un cancer de l'angle droit du côlon. Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris. Fasc. 7. p. 778.
201. *Malcolm, Carcinoma of the caecum etc. Lancet. 15. Oct. II. 1131.
202. Marchand, Diskussion zum Vortrage von v. Gaza: Über Karzinom des Wurmfortsatzes. Erklärung zum Protokoll. Ref. Münchener med. Wochenschr. Nr. 25. p. 1369.
203. v. Mihalkovics, E., Metastase eines Uteruskarzinoms im Blinddarm. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 17.
204. Milner, R., Die sogenannten primären Appendixkarzinome. Beitrag zu den Irrtümern mikroskopischer Diagnosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 102. p. 251.
205. — Die entzündlichen Pseudokarzinome des Wurmfortsatzes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25.
206. *Morestin, Sarcome de l'intestin grêle. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. Nr. 13. p. 424.
207. Naumann, G., Eine Resektion des Cökums bei einem Kolloidkarzinom. Göteborgs Läkaresällskaps Förh. Hygiea. Nr. 8. (Schwedisch.) G. Nyström.
208. *Naz, Cancer sténosant situé au-dessous de l'angle droit du côlon et de corps étrangers intestinaux. Lyon méd. Nr. 7. p. 453.
209. Neugebauer, Über gutartige Geschwülste, Karzinome und sogenannte Karzinome des Wurmfortsatzes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. (Festband für Wölfler.)
210. *— Über das Karzinom und das „sogenannte" Karzinom des Wurmfortsatzes. Verh. d. deutsch. Ges. f. Chir. 39. Kongr. I. 138.
211. *Neupert, Fall von Enterokystom. Freie Vereinig. d. Chirurg. Berlins. 14. Febr. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 20. p. 714.
212. Oehler, Johannes, Beitrag zur Kasuistik und Diagnose des primären Karzinoms der Papilla Vateri. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69. p. 726.
213. *Pauchet, Cancer de l'anse sigmoïde; technique opératoire. Arch. prov. de Chir. Nr. 6. p. 362.
214. *Potherat, Quénu, Morestin, Cancers du gros intestin. (A l'occasion du procès verbal.) Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 20 Juill. Nr. 25. p. 857.
215. *Proust, Wolfromm et Bender, Epithélioma colloïde du côlon transverse. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris. Nr. 2. p. 112.
216. *Richter, Max, Zwei Fälle von Leiomyosarkom des Gastrointestinaltraktus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 102. H. 1—3.
217. *Ridout, Intussusception of the small intestine containing a sarcoma of intestinal wall. Roy. Soc. of Med., Sect. for dis. of children, 11. June. Ref. Lancet. 25. June. I. 1761.
218. *Savariaud, Cancer térébrant du gros intestin, phlegmons stercoraux et péritonites symptomatiques. Bullet. et Mém. de la Soc. de Chirurg. de Paris. 20 Nov. Nr. 31. p. 1016.
219. *Schick, Hysterischer Scheintumor der Oberbauchgegend. Gesellsch. f. inn. Med. in Wien. 19. Mai. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 23. p. 875.
220. *Stein, J., Ein Fall von Choledochusverschluss durch einen Tumor der Duodenalschleimhaut. Prag. med. Wochenschr. Nr. 31. p. 383.
221. *Sternberg, Tumor der Appendix. Ärztl. Verein Brünn. 7. März. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 17. p. 647.
222. *Taylor, Malignant disease of the colon. Roy. Acad. of Med. of Irel. Sect. of Surg. 1909. Dez. 17. Ref. Brit. med. Journ. 15. Jan. I. 141.
223. *Toenniessen, Erich, Untersuchungen über die in der Submukosa des Dünndarms vorkommenden epithelialen Tumoren. Diss. Erlangen.
224. *Trotter, Wilfred, Peritoneal pseudo-myxoma, originating from the vermiform appendix. Brit. med. Journ. March 19.
225. *Usbeck, Über Polyposis intestinalis. Diss. Halle 1909.
226. *Vanverts, Phlegmons et fistules pyo-stercoraux au cours du cancer du gros intestin. (A l'occasion du procès verbal.) Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. Nr. 28. p. 916.
227. Versé, Diskussionsbemerkung zum Vortrag von v. Gaza: Über Karzinom des Wurmfortsatzes. Med. Ges. Leipzig, 1. Febr. Ref. Münch. med. Woch. Nr. 19. (Sonderabdruck, an der angegeb. Stelle der Zeitschr. fehlend.)
228. *Viannay, Cancer du côlon transverse chez une femme enceinte de trois mois. Soc. des Sc. méd. de St. Etienne. Ref. Rev. de Chir. Nr. 12. p. 1216.
229. Voeckler, Th., Zur Frage der primären Wurmfortsatzkarzinome. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. p. 304.
230. *Wallace, Excision of the caecum for carcinoma. Edinburgh med.-chir. Soc. May 25. Lancet 4. June. I. 1539.
231. *Watson, Resection of the coecum for malignant disease after preliminary ileocolostomy. Rep. of St. Bartholomews Hosp. Ref. Med. Press. June 29. p. 683.

232. *Wendel, Karzinome des Colon transversum und des Cökum. Med. Ges. Magdeburg. 18. Nov. 1909. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. p. 431.
233. *White, Cancer of the large intestine. Sheffield med.-chir. Soc. Febr. 10. Brit. med. Journ. March 5. l. 573.
234. *Wiesinger, Lufthaltige Geschwulst der Darmwand. Demonstration. Vereinig. nordwestdeutsch. Chir. 29. Jan. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 16. p. 577.
235. *Wilke, Fibrom des Processus vermiformis. Demonstration. Med. Ges. in Kiel. 7. Juli. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. p. 1810.

Aschoff (160) erkennt an, dass die sogenannten Appendixkarzinome histologisch durchaus an Karzinome erinnern; die tubulär-alveolär angeordneten Zellwucherungen liegen hauptsächlich zwar in der Submukosa, dringen aber auch in die Muskularis und bis zur Serosa vor. Doch fehlt (in der Regel) die Reaktionszone, und auch sonst sind Zeichen destruktiven Wachstums nicht festzustellen. Bestimmt handelt es sich um echte Geschwülste, nicht um entzündliche Produkte; es ist aber keine bösartige Neubildung, sondern eine „Gewebsmissbildung“, den Nävis der äusseren Haut so ähnlich, dass man sehr wohl von Schleimhautnävis sprechen könnte. Die behauptete Abhängigkeit von der Appendizitis besteht nicht: wohl war in seinen Fällen der Tumor seinem Sitz nach bestimmend für die Lokalisation der Entzündung, insofern als diese jenseits der durch den Tumor bedingten Stenose lag, aber dass die Entzündung die Entwickelung des Tumors veranlasst hätte, dafür fand sich kein Anhalt. Beständen Beziehungen letzterer Art, so müsste man wenigstens die Anfänge dieser Epithelwucherungen viel häufiger sehen, als nach seiner Erfahrung der Fall. Über den Charakter — ob noch Schleimhautnävus oder schon Karzinom — könne nur von Fall zu Fall entschieden werden; das Verhältnis beider Bildungen sei auch hierin sehr ähnlich dem zwischen Nävus und Melanom der äusseren Haut.

Milner (204, 205) bestreitet generell, dass die meist als Karzinome, manchmal auch als Endotheliome beschriebenen Knötchen, die, stecknadelkopf- bis bohnengross, meist in oder nahe der Spitze gefunden werden, echte Geschwülste seien. Vielmehr wiesen ihre Entstehung im Anschluss an entzündliche Prozesse, ihr Sitz zumal in Strikturen, ebenso ihr Verlauf deutlich darauf hin, dass es sich nur um entzündliche Wucherungen handeln könne, ausgehend vor allem vom adenoiden Gewebe der Schleimhaut und vom Lymphgefässendothel, und von diesem stammten die vermeintlich epithelialen Zellen. Für den entzündlichen Charakter spräche auch die Gutartigkeit: Metastasen und Rezidive kämen nicht vor.

Voeckler (229) führt zum Beweise, dass ein früher von ihm berichteter Fall von Gallertkrebs des Wurmfortsatzes wirklich ein Karzinom gewesen sei — was Milner s. Z. bezweifelt hatte — an, dass der betreffende Kranke 2 Jahre und 7 Monate nach der Operation an einem mannskopfgrossen Rezidiv zugrunde gegangen sei. In einem inzwischen beobachteten Fall (16 jähriges Mädchen, solides Alveolärkarzinom) steht dieser Beweis ja noch aus, doch zeigte sich hier der typische histologische Befund, der bisher bei den meisten Wurmfortsatzkarzinomen festzustellen war. Voeckler weist auf die Ähnlichkeit dieser Geschwülste mit den neuerdings von Oberndorfer als „Karzinoide“ beschriebenen kleinen Dünndarmgeschwülsten hin und schlägt vor, auch diese Geschwülste des Wurmfortsatzes so zu bezeichnen.

Neugebauer (209) fand bei 330 Appendizitisoperationen 3 mal Geschwülste, 2 andere bildeten Nebenbefunde bei Operationen aus anderem Anlass. Jene waren 2 polypöse, von der Schleimhaut ausgehende Geschwülstchen zweifellos gutartigen Charakters und 1 gelatinöses Karzinom, diese waren Repräsentanten des sog. typischen Appendixkarzinoms, und für diese nimmt Neugebauer (mit Milner) die endotheliale Herkunft und die entzündliche Entstehung als erwiesen an.

Versé (227) hat in etwa $^2/_3$ seiner (10) Fälle ein infiltrierendes Wachstum bis in die Subserosa resp. das Mesenterium gefunden; der umfangreichste Tumor (etwa walnussgross) hatte sogar kleine hämorrhagische Metastasen in den mesenterialen Lymphdrüsen gesetzt. Die „histologische Malignität" dieser Geschwülstchen ist damit erwiesen. Dass sie so klein bleiben, liegt wohl hauptsächlich am Fehlen mechanischer Irritationen (? Ref.). „Allerdings bleibt ein Rest von Tumoren übrig, die einen vorwiegend oder ausschliesslich submukösen Sitz haben" — die Verwechslung mit chronisch-entzündlichen Endothelwucherungen verlange aber noch besondere histologische Eigentümlichkeiten. Wenn Tumoren bei der Operation wegen des ersten Anfalles schon gefunden würden, könnten sie schwerlich entzündlicher Entstehung sein.

Marchand (202) lehnt die Auffassung von Milner sehr bestimmt ab.

Konjetzny (193) berichtet über 3 Fälle von Appendixkarzinom, die durch destruierendes Wachstum und ausgedehnte Peritonealkarzinose keinen Zweifel an ihrer Natur aufkommen liessen. Ein grosser Teil der bisher publizierten Fälle scheine allerdings eine Sonderstellung insofern einzunehmen, als es sich vielleicht um Analoga des Krompecherschen Basalzellenkrebses handle.

Dietrich (174). 5 Fälle, bei denen es sich „dem histologischen Charakter nach um die charakteristische Form des Carcinoma simplex" handelte. Alter der Patienten zwischen 17 und 40 Jahren, alle Geschwülste klein, 2 mit akuter Appendizitis, 2 mit leichten chronischen Erscheinungen, bei 1 lag der Anfall 6 Jahre zurück. Die Erklärung von Milner lehnt Dietrich ab: es handele sich um epitheliale Geschwülste, die trotz ihrer relativen Gutartigkeit als Karzinome bezeichnet werden müssten.

Ehrlich (175a) konnte in der Literatur nur 52 Fälle von Darmlipomen finden; von denen mit bekanntem Sitz (48) kommt genau die Hälfte auf den Dickdarm; Magen 3, Duodenum und Jejunum je 6, Ileum 9. Bei mehr als der Hälfte handelt es sich um zufällige Befunde, in einigen Fällen kam es zur spontanen Ausstossung per anum. — Resektionen wegen Darmlipoms sind 8mal gemacht, nur 1mal bei einem Lipom im Ileum (3mal Jejunum, 4mal Kolon).

Dazu fügt Ehrlich einen von Payr operierten Fall (62jährige Frau). Es handelte sich um das häufigere submuköse Lipom; eine Invagination des Darmes (etwa 20 cm über der Ileocökalklappe) war angedeutet, doch waren die Erscheinungen vorübergehender unvollkommener Verlegung des Lumens eher auf die Geschwulst selbst zu beziehen. — Resektion, seitliche Ileokolostomie (isoperistaltisch), glatte Heilung.

Ein von Kraske mit vorläufigem Erfolg operiertes Karzinom der Papilla Vateri ist nach Oehler (212) der 8. operativ geheilte unter bisher im ganzen 12 Fällen von radikaler Operation.

Bei der 60jährigen Frau konnte die Diagnose Tumorverschluss des Choledochus mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Bei der Operation wurden zunächst die Gallenblase und der stark erweiterte Choledochus abgesucht und frei von Steinen gefunden, dann, da die Papille für die Sonde unpassierbar und dort ein kleiner Tumor zu fühlen war, das Duodenum von vorn her ausgiebig quer eröffnet, weil der Tumor von hinten oben unzugänglich war. Ein haselnussgrosser, polypöser, wenig ulzerierter Tumor umsäumt die Papille, ein Fortsatz von ihm verlegt sie. Exzision des Tumors im gesunden, Verschorfung seines Lagers, zirkuläre Naht von Choledochus- an Duodenalschleimhaut. Darm und Gallengang genäht, Gallenblase drainiert. In den ersten 8 Tagen erheblicher Blutverlust durch mehrere fast reine Blutstühle. Heilung.

Dem Sitz nach handelt es sich also um ein primäres Duodenal-, nicht Choledochus-Karzinom, dem Bau nach um ein Adenokarzinom.

Anschliessend wird zunächst die Differentialdiagnose zwischen Tumor- und Steinverschluss besprochen, dann die — bisher und wohl auch weiterhin unbefriedigenden — Versuche zur Erkennung des Sitzes des Tumorverschlusses. — Von den operativen Methoden, quere Resektion des Duodenum und transduodenale Exstirpation des Tumors, empfiehlt sich für kleine Geschwülste die letztere. Die unmittelbaren operativen Erfolge stellen sich bisher auf etwa ²/₃, die Dauererfolge „erscheinen weniger günstig".

v. Mihalkovics (203). Ein kleinapfelgrosser Tumor, von der Wand des Blinddarms ausgehend, durch Resektion eines längeren Dünndarm-Dickdarmabschnittes beseitigt, erwies sich als nicht verhornender Plattenepithelkrebs und damit als Metastase eines vor 1 Jahr entfernten Carcinoma uteri. Die Entstehung an der Stelle wird auf retrograden Transport zurückgeführt.

Naumanns (207) Fall von Resektion des Cökums wegen Kolloidcancer betrifft einen 19jährigen Jüngling. Funktionsstörungen des Darms waren nicht vorhanden, was dadurch erklärt werden konnte, dass der Tumor nur die eine Seite des Cökums einnahm. Bei der Anastomose zwischen Ileum und Colon ascendens wurde ein Murphyknopf angewandt; derselbe gelangte durch eine nach der Operation entstandene Darmfistel ausserhalb des Darms und wurde nach 6 Wochen durch eine noch bestehende Bauchwandfistel herausgeholt, während unterdessen die Darmfistel sich geschlossen hatte, so dass der Patient ohne weitere Operation als geheilt entlassen werden konnte.

Nach 4 ½ Monaten traten Symptome eines Rezidivs ein, und bei einer Relaparotomie 6 Monate nach der ersten Operation war die alte Resektionsstelle in einen grossen Tumor umgewandelt, und disseminierte Karzinomknoten wurden auf dem Peritoneum gefunden. Enteroanastomose.

G. Nyström.

E. Entwickelungsstörungen.

236. *Adie, Congenital intestinal atresia. Lancet. 19. March. I. 822.
237. *Alglave, Disposition vicieuse du duodénum. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris. 3 Juin. Nr. 6. p. 600.
238. *— Présence simultanée, dans la fosse iliaque droite, de l'S iliaque et du caecum. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris. Nr. 10. p. 751.
239. Armstrong, George E., Abnormal position of the duodenum. Annals of surg. July.
240. *Becker, Otto Helmuth, Über die kongenitale Duodenumatresie. Diss. Giessen.
241. *Berndt, Seltene Lageanomalie des Darmes. Med. Klinik. p. 179.
242. Biermans, A., Zur operativen Behandlung der Hirschsprungschen Krankheit. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. p. 261.
243. *Bugs, Walter, Zur Kasuistik der Hirschsprungschen Krankheit (Megacolon congenitum). Diss. Kiel.
244. *Ciechanowski, S., und L. K. Glinski, Zur Frage der kongenitalen Dünndarmatresie. Virchows Arch. Bd. 196. p. 168.
245. *Clark, The surgical consideration of congenital and developmental defects leading to obstinate constipation. Journ. of the Amer. med. Assoc. Vol. 55. Nr. 6.
246. *Coenen, Meckelsches Divertikel mit Darmstenose und Ventilverschluss. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65. H. 2.
247. *Culan, Mégacôlon congénital. Thèse de Paris. Ref. Arch. prov. de chir. Nr. 5. p. 301.
248. *Dailey, Total congenital absence of the vermiform appendix. Surg., Gyn. and Obstetr. Vol. 11. Nr. 4.
249. *Daniel, Hirschsprung's disease. Harveyan Soc. London. Lancet 22. Oct. II. 1216.
250. *van Engelen, Absence congénitale du côlon ascendent et du côlon transverse. Cercle méd. de Bruxelles. Presse méd. Nr. 100. p. 939.
251. *Finsterer, Darmverschluss bei chronischer Entzündung des Meckelschen Divertikels. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66. p. 894.

252. *Frank, Franz Xaver, Ein Fall von intrauterin entstandener Invagination (Intussuszeption) des Darms mit Abstossung des nekrotisch gewordenen Intussusceptums und Ausgang in Heilung. Diss. Erlangen.
253. Frascella, Pietro, Ipoplasia crassi. Megaileon partiale congenitum. Policlinico. Sez. chir. Vol. 17. Nr. 4.
254. *Gayet, Mégacôlon; crise d'occlusion aiguë; caecostomie; entérectomie secondaire. Soc. de Chir. de Lyon. 16 Juin. Lyon méd. Nr. 42. p. 663.
255. *Gelpke, Fr., Über einen Fall von Ileus infolge zweifachen Darmverschlusses, einer Brucheinklemmung und einer Striktur an einem Meckelschen Divertikel. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 102. H. 1—3.
256. *Gross et Heully, Occlusion intestinale par diverticule de Meckel. Soc. méd. Nancy. Ref. Rev. de Chir. Nr. 8. p. 448.
257. *de Josselin de Jong, R., und A. L. M. Muskens, Über Megacolon congenitum (Hirschsprungsche Krankheit). Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21. Heft 4.
258. *Kaposi, Hirschsprungsche Krankheit. Demonstration. Bresl. chir. Ges. 21. Nov. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr 2. p. 40.
259. *Kausch, W., Operativ geheilter Fall von Hirschsprungscher Krankheit. Freie Vereinig. d. Chirurg. Berlins. 12. Dez. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 5. p. 159.
260. *Keith, Arthur, A demonstration of constrictions and occlusions of the alimentary tract of congenital or obscure origin. Brit. med. Journ. Febr. 5.
261. Kleinschmidt, Hirschsprungsche Krankheit unter dem klinischen Bilde unstillbaren Erbrechens. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 9. H. 7. p. 375.
262. *Lejars, Diverticule de Meckel et rétrécissement de l'intestin. Sem. méd. Nr. 5.
263. *Maisel, J. E., Ein Fall von Undurchgängigkeit des Darmes bei einem 8jährigen Knaben, hervorgerufen durch das Diverticulum Meckeli. Operation. Heilung. Med. Obosrenie. Nr. 11. p. 1075. Blumberg (Moskau).
264. *v. Mayersbach, Gleichzeitige Entzündung des Blinddarmes und des Meckelschen Divertikels. Wien. klin. Woch. Nr. 47. p. 1681.
265. *Molony and Rolleston, Idiopathic hypertrophic dilatation of the colon. Lancet. Nov. 5. II. 1345.
266. *Monnier, Hirschsprungsche Krankheit (Megacolon). Schweiz. Ärztetag. 3. und 4. Juni. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 28. p. 908.
267. *Okynczic et Lardennois, Rapports du diverticule de Meckel avec la terminaison de l'artère mésentérique supérieure. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris. 27 Mai. Nr. 5. p. 531.
268. *Pabst, Fritz, Ein Meckelsches Divertikel in einer Hernia interparietalis inguinalis incarcerata dextra. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69. H. 3.
269. *Patel, Mégacôlon congénital. Congr. franç. de Gyn., d'Obst. et de Péd. Presse méd. Nr. 80. p. 742.
270. *Pringle, Complete transposition of the viscera. Roy. Acad. of Med. of Ireland. Lancet. 28 May. I. 1477.
271. *Rutherford, Absence of transverse mesocolon. Ann. Meet. of the Brit. med. Ass. Sect. of Anat. Lancet. 13. Aug. II. 474.
272. *Schirmer, Max, Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie des Divertikelileus. Diss. Greifswald.
273. *Spitzy, Diverticulitis perforativa. Verein d. Ärzte Steiermarks. 21. Mai. Ref. Wien. klin. Woch. Nr. 32. p. 1190.
274. *Springer, Angeborenes Megakolon; Kolosigmoideostomie. Verein deutsch. Ärzte in Prag. 18. Febr. Prag. med. Woch. Nr. 23. p. 291.
275. *Stewart, Inverted Meckel's diverticulum. Lancet. 10. Dec. II. 1702.
276. *Weber, Zur angeborenen Duodenalatresie. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 16. April. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. p. 1255.
277. *— Angeborene Atresie des Duodenums. Med. Klinik. p. 1294.
278. *Wiemers, Albert, Volvulus der Flexura sigmoidea bei Hemmungsbildung des Darmes. Diss. Bonn.

Biermans (242) berichtet über mehrere von Göbell operierte Fälle von Hirschsprungscher Krankheit, bei denen die Verschiedenheiten des operativen Vorgehens im Zusammenhalt mit den Resultaten interessieren. 1 einzeitige, 2 zweizeitige Resektionen, 1mal nur Probelaparotomie (mannsarmdickes Kolon, aber keine Klappenbildungen und kein Sphinkterkrampf): eine der zweizeitigen Resektionen endete tödlich (88jährige Frau) durch Blutungen aus dem Sporn bei Benutzung der Mikuliczschen Klemme; der andere Fall (7jähriger Knabe) war wegen profuser Durchfälle als vermutlich

tuberkulös aufgenommen worden. Bei der einzeitigen Resektion (14 jähriger Knabe) handelte es sich um einen Volvulus der Flexur; nach der Resektion trat vorübergehend eine Kotfistel auf, eine Kotstauung wurde auf einen Krampf des Sphincter tertius zurückgeführt und durch dessen Dehnung behoben. — Nebenher werden erwähnt eine Resektion des Querkolon (40 cm) wegen Makrokolon und die Beobachtung eines erworbenen Megakolon im Anschluss an die (unzureichende) Operation einer Atresia ani. — Der Zusammenstellung von Bogoljubow (118 Fälle) werden 16 hinzugefügt. — Unter den drei Ursachen: angeborene abnorme Weite, angeborene übermässige Schlingenbildung mit abnormer Lagerung und Striktur oder Sphinkterkrampf als Ursache erschwerter Kotentleerung spielt nach der Auffassung von Biermans letztere die weitaus grösste Rolle.

Armstrong (239). Gelegentlich einer Operation wegen Magengeschwür fand sich ein Duodenum, welches aussen von Flexura hepatica, Colon ascendens und Cökum verlaufend unter dem letzteren in den Dünndarm überging. Das Mesenterium des Duodenums war lang genug, um Vorziehen bis 3 Zoll vor die Bauchwand zu gestatten. Das zwischen den Blättern liegende Pankreas folgte leicht dem Zuge. Der Zustand ist als Entwickelungshemmung aufzufassen. Maass (New-York).

F. Entzündungen, Geschwüre, Strikturen, Divertikel, Perforation.

Referent: Dr. H. Meerwein, Basel.

1. Kolitis, Sigmoiditis.

1. Baudailliez, Etude chimique des sigmoidites et des périsigmoidites inflammatoires. Thèse. Paris 1910.
2. *Chaveron, Traitement de l'entéro-colite muco-membran. par la voltaïsation intense. Thèse. Lille 1910.
3. Discussion: Colitis. Med. Soc. Lond. March 14. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 696.
4. Kerr, Disease of cæcum and sigmoid simulating affections of the uterus. Med. chir. Soc. Glasg. Febr. 18. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 12. p. 638.
5. Mummery, Surg. treatm. of colitis. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Surg. July 29. 1910. Lancet 1910. Aug. 20. p. 555.
6. Röpke, Akute primäre Typhlitis. Arch. klin. Chir. 91. Bd. H. 1.
7. Rowlands, Sigmoiditis and mesosigmoiditis. Lancet 1910. April 30. p. 1194.
8. *Sonnenburg, Kolitis Freie Ver. d. Chir. Berlins. 10. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 11. p. 406.

Rowlands (7) teilt 2 Fälle von Sigmoiditis und Mesosigmoiditis mit. Der erste Fall betrifft eine 60 jährige Frau, die seit vielen Jahren an Obstipation gelitten hatte. Kolikschmerzen, Tenesmus, Abgang von dünnem Stuhl und Schleim nebst Anämie und Abmagerung erweckten den Verdacht auf eine maligne Geschwulst des S Romanum. Das Colon descendens war deutlich palpabel, das Colon transversum gebläht. Bei der Operation fand man das Colon descendens stark verdickt, die Flexur kurz und gerade gestreckt mit stark verkürztem Mesosigmoideum. Da eine Kolostomie verweigert worden war, wurde zwischen Ileum und unterstem Kolon eine Anastomose gemacht, worauf sich die Patientin allmählich etwas erholte.

Auch der zweite Fall (49 jähriger Mann) litt an habitueller Obstipation. Schmerzen in der linken Seite, Tenesmus und Gewichtsabnahme liessen ein

Karzinom vermuten. Darmresektion, da man wegen der vergrösserten Drüsen auch bei der Operation an einen malignen Tumor dachte. Die mikroskopische Untersuchung ergab aber hiefür keinen Anhaltspunkt. — Heilung.

Für eine entzündliche Erkrankung spricht im Zweifelsfall die lange Dauer der Erscheinungen, speziell voraufgehende chronische Obstipation, ebenso die Abwesenheit von Blut im Stuhl bei wiederholten Untersuchungen. — Ist die Obstruktion inkomplett, so ist die Resektion primär indiziert; sonst kommt die Kolostomie und Ileo-sigmoidostomie in Betracht, doch ist der Erfolg der letzten Operation nicht ganz zuverlässig. Immerhin kann man nach Kolostomie und Enteroanastomose die sekundäre Resektion vornehmen, wenn sich der Patient etwas erholt hat.

Mummery (5). Nur ein kleiner Prozentsatz der Fälle von wirklicher chronischer Colitis mucosa bedarf operativer Behandlung; diese soll in der Appendikostomie bestehen. Sobald die Diagnose der ulzerativen Kolitis gestellt ist, soll man mit der Appendikostomie nicht zuwarten, da Verzögerung des Eingriffs Gefahr bringt.

Abgang von Schleimmassen, dem Schmerzanfälle und Konstipation mit Spasmus des Kolon anfallsweise vorausgehen, kommt vor in Fällen, bei denen keine sichtbaren Erscheinungen einer Entzündung vorliegen. Die Affektion erinnert in allen Punkten lebhaft an Asthma, findet sich bisweilen auch bei dem gleichen Patienten oder in dessen Familie. Hawkins (3) glaubt an den Nutzen von Olivenöl, Regulin und Agar-Agar. Alle Arten von Kolonirrigationen sollten in diesen Fällen vermieden werden. Dem neurasthenischen Allgemeinzustand des Patienten muss Rechnung getragen werden. Freiluftkur, methodische Übungen unter Aufsicht in gesunder Umgebung bieten die meiste Chance für die Heilung. Liegekuren mit Isolation und Ernährung sind nicht empfehlenswert.

Matthews beschreibt die Behandlung mit Vakzine, Stall ist kein Freund der Vakzinetherapie und der Appendikostomie. Buckley glaubt, dass Darmspülungen zu Hause mit dem gleichen Erfolg gemacht werden können wie an einem Kurort.

Kerr (4). Chronische Entzündung der Appendix und des Cökums täuschten ein Fibromyom des Uterus vor; ebenso Cökumtuberkulose einen Ovarialtumor. Ein Karzinom des S Romanum zeigte die Zeichen einer Extrauteringravidität, ein Rektumkarzinom glich einem Uterusmyom und durch ein Karzinom des S Romanum wurde ein Ovarialtumor vorgetäuscht.

Röpke (6). 4 Fälle von akuter Entzündung des Cökums, die vollständig unter dem Bilde der Appendizitis verliefen. Der Operationsbefund ergab Schwellung und Infiltration der Darmwand, lokalisierte und allgemeine Peritonitis, während der Wurmfortsatz ganz normal war.

Als Ursache ist eine Typhlitis stercoralis nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Die Erkrankung wird hervorgerufen durch Infektion vom Darm aus oder auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen. Eine strenge Scheidung von der Appendizitis ist nicht möglich; die klinischen Erscheinungen beider sind vollständig ähnlich. — Tiefgreifende und perforierende Geschwüre des Cökums sind zu exzidieren, wenn nicht multiple oder sehr ausgedehnte Geschwüre eine Entfernung des Cökums notwendig machen. Auch die normal aussehende Appendix ist jedesmal mit zu entfernen.

2. Tuberkulose, Syphilis.

1. Albrecht, Enteritis follicularis suppurativa. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 27. p. 991.
2. Barberis, Perforations intestin. suivies de péritonite généralisée. Thèse. Montp. 1910.
3. Breiger, Ileozökaltuberkulose mit besonderer Berücksichtigung ihrer chirurgischen Behandlung. Diss. Berlin. Dez. 1909.
4. Coville (Legueu rapp.), Tuberculose iléo-cœcale opérat. en deux temps. 14 Déc. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 37. p. 1251.

5. *Demoulin, Tuberculose iléo-cœcale. Congr. fr. Chir. Revue de chir. 1910. 12. p. 1182.
6. Desternes, Radiogr. du gros intestin. chez un malade soupçonné de typhlite tuberc. Soc. Radiol. 11 Oct. 1910. Presse méd. 1910. 86. p. 806.
7. Dujon, Tuberculouse iléo-cœcal. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. p. 1182.
8. Enderlen, Dickdarmtuberkulose-Karzinom. Würzburg. Ärzteabend. 15. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 387.
9. Eschenbach, Ileocökaltuberkulose. Fr. Ver. d. Chir. Berlins. 13. Dez. 1909. Zentralblatt f. Chir. 1910. 10. p. 362.
10. *Fraenkel, Striktur am Übergang des Duodenum ins Jejunum, bedingt durch ein zirkuläres tuberkulöses Geschwür. Biol. Abteil. ärztl. Ver. Hamburg. 14. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 32. p. 1712.
11. — Erworbene Dünndarmsyphilis. Virchows-Arch. Bd. 199. p. 131.
12. Klose, Ist der Nachweis von Tuberkelbazillen im Stuhle von Phthisikern für die Diagnose der Darmtuberkulose verwertbar? Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 133.
13. Zafage, Ulcerations intestinales tuberculeuses au point de vue histolog. et bacteriolog. Soc. An. Phys. Bord. 13 Déc. 1909. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 11. p. 169.
14. Loewy, Hémorragies intestin. d'origine syphilit. Soc. des chir. Paris. 28 Oct. 1910. Presse méd. 1910. 92. p. 861.
15. — Hémorragies intestin. d'origine syphilit. Soc. des chir. Paris. 11 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 94. p. 887.
16. *Norbury, Perforat. tuberculous ulcer. of the ileum. Roy. Soc. Med. Chir. Sect. 9 Déc. 1910. Lancet. 1910. 17 Déc. p. 1763.
17. Petrikat, Luetische Darmstrikturen. Diss. Berlin 1910.
18. Schmilinsky, Syphilitische Jejunalstenose etc. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 22. H. 3. p. 390.
19. *Unger, Ileocökaltuberkulose. Enteroanastomose zwischen Colon transversum und Ileum unter Zurücklassung des Tumors. Hufelandische Ges. 9. Dez. 1909. Therapeut. Monatsh. 1910. H. 3. p. 147.
20. *Vella, Tuberculosi ileo-cœcale ipertrofica con speciale riguardo alla proliferazione ghiandolare. Thèse. Lausanne 1908/09.

Breiger (3). Die Cökaltuberkulose ist in den meisten Fällen eine primäre, durch Infektion vom Darm oder von den mesenterialen Drüsen entstehende Erkrankung. Sie tritt pathologisch-anatomisch in 2 Formen auf. Der tuberkulöse Ileocökaltumor führt zur Bildung einer lange lokalisiert bleibenden Geschwulst. Er ist deshalb in den meisten Fällen durch Resektion des Ileocökums zu entfernen; die Heilung ist meist eine dauernde. Die enteroperitoneale Tuberkulose führt dagegen bald zu diffusen Erkrankungen. Bei ihr, wie auch bei den verschleppten Fällen der ersten Form kann durch partielle Darmausschaltung und Enteroanastomose oft operative Heilung erzeugt werden Es sind dieses aber meistens wohl nur Scheinheilungen, da der Krankheitsherd zurückbleibt und sich ungehindert weiter ausbreiten kann. Bei der entero-peritonealen Cökumtuberkulose Resektionen zu machen, hat erfahrungsgemäss keinen Sinn, da die zu umfangreichen Eingriffe von den Patienten nicht überstanden werden. 13 Krankengeschichten.

Eschenbach (9). Die Hauptsymptome des Ileocökaltuberkulose Tumor, Schleim und Blutabgänge, Durchfälle, Stenosen des Darmes, gehören einem Spätstadium an. In der Mehrzahl der Fälle besteht eine ausserordentliche Drüsenhyperplasie; nur in 2 von 27 operierten Fällen wurden verkäste Drüsen gefunden. Die Entfernung der Drüsen ist technisch radikal nicht ausführbar; sie ist auch nicht nötig. Da nur vorgeschrittene Fälle zur Behandlung kamen musste immer das ganze Colon ascendens, wiederholt auch das Colon transversum zum Teil oder auch ganz entfernt werden. Die Darmvereinigung wird End-zu-Seit gemacht. Von 27 Patienten (24 Radikal-, 3 Palliativoperationen) überstanden die Operation und die ersten Wochen nachher 14, von denen 11 nachkontrolliert werden konnten, die alle gesund sind.

Barberis (2). Darmperforation mit allgemeiner Peritonitis sind eine seltene Komplikation der Peritonealtuberkulose des Kindes. Von innen nach aussen erfolgen sie bei gleichzeitig bestehender tuberkulöser Enteritis; von aussen nach innen durch Eröffnung eines peritonealen Käse-

herdes in den Darm. Während sie bei der käsig-ulzerösen Form häufiger vorkommen, sieht man sie bei der akuten granulierenden oder mit chronischem Aszites einhergehenden, sowie bei der fibrösen Form nie. — Nur selten wird die chirurgische Intervention Erfolge aufzuweisen haben. — 2 Krankengeschichten.

Klose (12) hat durch Untersuchungen an 60 Patienten festgestellt, dass der Nachweis von Tuberkelbazillen im Stuhlgang bei gleichzeitig bestehender offener Tuberkulose mit positivem Bazillenbefund im Sputum zu der Diagnose der Darmtuberkulose in keiner Weise berechtigt, da die Herkunft der Bazillen aus dem Auswurf nicht bestimmt ausgeschlossen werden kann.

Desternes (6). Die Cökalgegend bietet ein abnorm unregelmässiges Bild mit diffusen Fugen von Bismut. Das Colon ascendens erscheint verkleinert und die rechte Flexur sehr tiefstehend.

Enderlen (8) demonstriert mehrere Patienten, bei welchen der tuberkulöse Dickdarmtumor entweder primär oder nach vorausgehender einseitiger Ausschaltung exstirpiert wurde.

Dujon (7). Pat. litt seit 2 Jahren an inkompletten Okklusionserscheinungen. Resektion der Ileocökaltuberkulose; seitliche Anastomose mit Knopf. Heilung.

Lafage (13). Demonstration von Geschwüren im unteren Dünndarm bei einer Phthisika. Klinisch und histologisch sahen die Ulzerationen nicht tuberkulös aus; doch fanden sich im Grund des Geschwürs massenhaft Tuberkelbazillen.

Coville (4). Bei einem Phthisiker, der an heftigen Diarrhöen litt, trat ein periappendikulärer Abszess auf, der inzidiert wurde. Da die Fistel nicht heilen wollte, wurde der Proc. vermif. in einer zweiten Operation entfernt; Auftreten einer Cökalfistel. Hochgradige Infiltration des Cökums; schlechter Allgemeinzustand. Trotzdem Ausschaltung des Cökums durch Ileosigmoidostomie. 2 Monate später Darmresektion, worauf fortschreitende Besserung des Allgemeinbefindens auftrat.

Albrecht (1) gelang es, aus einem verkästen Lymphfollikel eines an Enteritis follicularis suppurativa erkrankten 15jährigen Menschen, einen hochgradig tierpathogenen Bazillus zu züchten, der bisher nur bei Nagetieren gefunden worden war und als Bacterium pseudotuberkulosis rodentium bezeichnet wird. — 4 Tage nach Beginn der Erkrankung wurde das unterste Ileum samt Cökum und Proc. vermiformis und Anfangsteil des Colon ascendens reseziert. Im resezierten Stück zeigten sämtliche solitären Follikel und Plaques alle Stadien mächtiger Schwellung bis zur Bildung tiefer, kraterförmiger Geschwüre, welche offenbar aus reiner Vereiterung der Follikel hervorgegangen waren. Am stärksten waren die Veränderungen im Bereich der Ileocökalklappe; die mesenterialen Lymphdrüsen waren geschwollen und zeigten käsig-eitrige Abszesse.

Fränkel (11) berichtet über 3 Fälle von Dünndarmsyphilis, die er unter ca. 19000 Sektionen des Eppendorfer Krankenhauses beobachten konnte. Der Sitz der Affektion war stets der oberste Teil des Jejunums. Klinisch erstreckten sich beim ersten Fall die Krankheitserscheinungen über mehrere Jahre. Es kam schliesslich zur Ausbildung einer Stenose, so dass die Resektion der stenosierenden Darmpartie ausgeführt wurde. Beim zweiten Fall kam es nach verhältnismässig raschem Krankheitsverlauf zu einer Geschwulstbildung im Bauch; auch hier wurde die Darmresektion ausgeführt. Klinisch war die Diagnose auf Karzinom gestellt. Der dritte Fall betraf eine Frau, die an heftigen Darmblutungen ziemlich plötzlich starb. Die Sektion ergab im Dünndarm 3 Geschwüre, von denen eines ein grosses arterielles Gefäss arrodiert hatte.

Als wesentlichen und stets wiederkehrenden Vorgang sieht Verfasser die Infiltratbildung in der Darmwand an. Diese führt, indem sie allmählich alle Schichten durchsetzt, zu einem völligen Untergang der Darmwandelemente und einer Umwandlung der betreffenden Darmpartie in ein uncharakteristisches Granulationsgewebe, das stellenweise an das Aussehen einer Geschwulstbildung erinnern kann, da die Granulationszellen schrankenlos in die Tiefe vordringen.

Petrikat (17) bespricht eingehend die luetischen Darmstrikturen und teilt 10 in der Hildebrandschen Klinik beobachteten Fälle mit.

1. 32jähr. Frau; Rektalstriktur, nach oben mit dem Finger nicht begrenzbar; nur für dünnflüssigen Kot durchgängig. Perforation an der Flex. sigmoidea. Exitus an Peritonitis.
2. 31jähr. Frau; dicht oberhalb des Sphincter internus im Rektum ringförmiger Wall, für Zeigefinger durchgängig. Spaltung der Striktur, Phlegmone des pararektalen Gewebes; Exitus.
3. 25jähr. Frau; Striktur im Rektum, Anus praeternaturalis; Exitus nach 4 Tagen an Herzschwäche.
4. 27jähr. Frau; Rektalstriktur; Exstirpation nach Resektion des Steissbeins; gebessert entlassen.
5. 34jähr. Frau; 5 cm oberhalb des Anus ringförmige Striktur; Steissbeinresektion, Rektum mobilisiert; Striktur und unterer Teil des Rektum reseziert; das obere mit der Analschleimhaut vernäht. Gebessert entlassen.
6. 30jähr. Frau; Striktur 9 cm oberhalb des Anus für den Finger nicht durchgängig. Anus praeternaturalis. Bougieren; retrograde Spülungen. Anus nach 14 Tagen geschlossen; gebessert entlassen.
7. 41jähr. Frau; am oberen Rande des Anus für den Finger nicht durchgängige Striktur. Anus praeternaturalis; retrograde Spülungen; geheilt entlassen.
8. 30jähr. Frau; Rektalstriktur; Anus praeternaturalis; retrograde Spülungen; gebessert entlassen.
9. 42jähr. Frau; 1 cm oberhalb des Sphinkter. Steissbein- und Rektumresektion; gebessert entlassen.
10. 25jähr. Frau; 3 cm oberhalb des Anus für Fingerkuppe undurchgängige Striktur; Anus praeternaturalis; gebessert.

Die Strikturen traten 3 bis 21 Jahre nach den ersten luetischen Erscheinungen auf.

Schmilinsky (18). Eine syphilitische Jejunalstenose fand sich bei einer 60jährigen Frau, die vor ca. 20 Jahren einen Schanker durchgemacht hatte. Resektion, End-zu-End-Anastomose; Heilung.

Loewy (14) brachte Darmblutungen bei einem Kranken, der auch über Schmerzen in den unteren Extremitäten klagte und ihm deshalb für Lues verdächtig erschien, durch spezifische Behandlung zur Heilung.

Loewy (15). Darmblutungen bei einem 40jährigen Tabiker, die mit starkem Tenesmus einhergingen, heilten nach Kalomelinjektionen, traten 15 Monate später wieder auf, um nach Kalomeleinspritzungen wieder zu sistieren.

Eine analoge Beobachtung wurde auch bei einem 35jährigen Luetiker gemacht.

3. Geschwüre, Gangrän.

1. Achard, Ulcère latent du duodenum. Soc. méd. hôp. 9 Déc. 1910. Gaz. des hôpitaux 1910. 142. p. 1951.
2. Axhausen, Netzplastik bei Ulcus duodeni perforatum. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurgie 1910. Bd. 107. H. 1. p. 193.
3. Bidwell, Surg. treatm. of duoden. ulcer. Lancet 1910. Febr. 19. p. 480.
4. Bishop, Abdominal emergencies. Perforation of duodenal ulcer. Brit. med. Journ. 1910. May 21. p. 1214.
5. Buchanan, Symptoms and treatm. of duoden. ulcer. Med. Presse 1910. Oct. 19. p. 408.
6. — Symptoms and treatm. of duoden. ulcer. (Concluded.) Med. Press 1910. Oct. 26. p. 435.
7. Cammidge, Pancreat. react. in the diagnos. of duoden. ulcer. Lancet 1910. Febr. 5. p. 398.
8. Comby, Ulcère du duodenum chez l'enfant. Arch. méd. enfant Nr. 2. Journ. de Méd. et de Chir. 1910. 8. p. 294.
9. Couteaud, Ulcère du duodénum. 7 Déc. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 36. p. 1197.
10. Deanesly, Treatm. of chron. duoden. ulcer. Corresp. Brit. med. Journ. Jan. 29. p. 292.
11. Debate, On the duoden. ulcer. Roy. Soc. Med. Sect. Med. Surg. Jan. 11. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 203.
12. Delagénière, Tuffier, Hartmann, Ulcère du duodénum. 9 Nov. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 32. p. 1054.
13. Desternes, Radiogr. du duodenum. Soc. Radiol. 11 Oct. 1910. Presse méd. 1910. 86. p. 806.

14. Discussion: Duoden. ulcer. Liverp. med. instit. Jan. 27. 1910. Brit. med. Journal 1910. Febr. 5. p. 323.
15. Eccles, Cases of perforated duoden. ulcer. Brit. med. Ass. Metropol count. Br. Norwood Divis. Nov. 24. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 3. Suppl. p. 409.
16. Einhorn, Gewinnung von Duodenalinhalt beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. 1910. 12.
17. Ewald, Das Duodenaleimerchen. Ver. f. inn. Med. Kinderhlk. Berlin. 4. April 1910. Allg. med. Zentral-Ztg. 1910. 16. p. 218.
18. — Ulcus œsophag. peptic. und Ulcus duoden. Berl. klin. Wochenschr. 1910. 4.
19. Gross, Zur Diagnose des Duodenalgeschwüres. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 52. p. 1881.
20. Günzburg, Diagnose des Duodenalgeschwürs. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 28.
21. — Duodenalgeschwüre. Ärztl. Verein Frankfurt a. M. 2. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 24. p. 1312.
22. Hall, 3 cases of duoden. ulcerat. Med. Press 1910. Dec. 14. p. 616.
23. *Herrmann, Anna, Zirkumskripte diphtheritische Jejunitis. Diss. München. Febr. 1910.
24. *Herschell, Diagnosis of duodenal ulcer. Med. Press 1910. April 20. p. 406.
25. — Pancreat. react. in the diagnos. of duoden. ulcer. Corresp. Lancet 1910. Jan. 22. p. 269.
26. Hertz, Duoden. ulcer. Med. Chronicle 1910. Febr. p. 279.
27. Hort, Treatm. of chron. duoden. ulcer. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 8. p. 76.
28. — Treatm. of chron. duoden. ulcer. Corresp. British med. Journal 1910. Febr. 5. p. 350.
29. Juillard, Complicat. pancréat. de l'ulcus duodénal. Thèse. Paris 1910.
30. Läwen, Infiltrierendes Ulcus pepticum jejuni. Med. Ges. Leipzig. 23. Nov. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 2. p. 102.
31. *Marsh, Duoden. ulcer ossociated with acute glycosuria. Brit. med. Assoc. South Wales and Monmouthsh. Br. Monm. Div. Febr. 25. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 19. Suppl. p. 112.
32. Materna, Vom Cökum an in das Kolon aufsteigende Phlegmone der Darmwand. Ver. Ärzte Steiermarks. 22. Jan. 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 32. p. 1189.
33. Mathieu, Ulcère du duodénum. Soc. méd. hôp. 2 Déc. 1910. Gaz. des hôpitaux 1910. 139. p. 1900.
34. — (Ricard rapp.) Ulcère du duodénum. 2 Nov. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 31. p. 1021.
35. Maylard, Perforations of a peptic jejunal ulcer following gastroenterostomy. Lancet 1910. Febr. 19. p. 497.
36. Mendel, Diagnose und Therapie des Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 37.
37. Monsarrat, Operation in gastro-duodenal ulceration. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 17. p. 505.
38. Moynihan, Diagnos. and treatment of duodenal ulcer. Lancet 1910. Jan. 1. p. 20.
39. Neupert, Präparat von Enterit. phlegm. Fr. Ver. d. Chir. Berlins. 14. Febr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 20. p. 713.
40. Patel, Infarctus hémorragique de l'intestin grèle. Soc. Chir. Lyon. 19 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 32. p. 204.
41. Pfeilsticker, Ulc. duoden. Biol. Abteil. d. ärztl. Ver. Hamburgs. 1. Nov. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 50. p. 2667.
42. Quénu, Ulcère du duodénum. Exclusion du pylore dans un cas d'hémorrhagie aigue. 23 Nov. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 34. p. 1120.
43. Rankin, Duoden. ulcer. Brit. med. Journ. 1910. July 23. p. 181.
44. Ricard et Pauchet, (rapp.) Trait. chir. de l'ulcère du duodenum. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 11. p. 1034.
45. *— Ulcère duodén. et son trait. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 497.
46. Robson, Pancreat. react. in the diagnos. of duoden. ulcer. Corresp. Lancet 1910. Jan. 29. p. 330.
47. Roojen, Ulc. peptic. jejuni nach Gastroenterostomie. v. Langenbecks Arch. Bd. 91. H. 2.
48. Souligoux Hartmann, Ulcère du duodénum. 16 Nov. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 33. p. 1088.
49. Sternberg, Ulcus rotundum duodeni nach Verbrennung. Ärztl. Verein Brünn. 7. März. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 17. p. 646.
50. Umber, Ulcus duodeni. Ärztl. Ver. Hamburg. 7. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 24. p. 1314.
51. Urban, Pneumatosis cystoides intestinorum. Wiener med. Wochenschr. 1910. 30. p. 1750.

52. Walters, Jejunal ulceration, not post-operative. Brit. med. chir. Soc. Jan. 12. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March. p. 91.
53. Wilke, Umschriebene Phlegmone der Duodenalwand als Ausgangspunkt einer diffusen Peritonitis. Med. Ges. Kiel. 7. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 34. p. 1810.
54. Wilkie, Ulcérat. du jéjunum après la gastroenterostomie. Arch. gèn. Chir. 1910. 12. p. 1225.
55. * — Operat. for perforat. duod. ulcer. Edinbg. med. chir. Soc. Dec. 14. 1910. Lancet 1910. Dec. 24. p. 1834.
56. Wilms, Erkennung und Behandlung des nicht perforierten Duodenalulcus. Münch. med. Wochenschr. 1910. 13. p. 673.
57. Wilson, Duoden. ulcer.; poster. gastrojejunostomy. Brit. med. Ass. Midl. Br. Bost. and Spald. Div. Oct. 21. 1910. Brit. med. Journ. Nov. 26. 1910. Suppl. p. 396.
58. Zesas, Duodenalgeschwür und seine chirurgische Behandlung. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 5—6. p. 494.
59. Zuleger, Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomie. Diss. Leipzig 1910. Nov. bis Dez.
60. Zum Busch, Erkennung und Behandlung der nicht perforierten Duodenalgeschwüre. Münch. med. Wochenschr. 1910. 28. p. 1481.

Moynihan (38) schildert die typischen Symptome des Duodenalgeschwürs, das vorwiegend bei Männern zwischen 25 und 45 Jahren auftritt: die ersten Symptome treten aber häufig schon frühzeitiger auf. Schmerzen, meist 2 Stunden nach dem Essen, Völlegefühl und Aufgetriebensein sind vorhanden. Im weiteren Verlauf wacht Patient nachts an den Schmerzen auf. Nahrungsaufnahme bringt Erleichterung („Hungerschmerz"). Bisweilen tritt vor dem Anfall Speichelfluss ein, was vorübergehende Besserung bewirkt. Brechen ist sehr selten; es tritt erst in späteren Zeiten auf, wenn die Geschwüre unter Stenosenbildung geheilt sind. Die Periodizität der Symptome und ihr Wiederauftreten von Zeit zu Zeit in Anfällen und ihr Fehlen in der Zwischenzeit, ist wohl der am meisten charakteristische Zug des Duodenalgeschwürs. Gewöhnlich treten die Anfälle mit Vorliebe zur Winterszeit auf. Bei allen Fällen von lange sich hinziehender und rekurrenter „Hyperchlorhydrie" fand Moynihan ein Duodenalgeschwür; doch findet man in solchen Fällen selten ein Übermass von Säure nach der Probemahlzeit. — Weder Blutungen noch Meläna sollten unter die gewöhnlichen Zeichen des Duodenalgeschwürs gerechnet werden; beides sind späte und sehr ernst zu nehmende Komplikationen. Vor der Blutung tritt gewöhnlich eine Exazerbation der Symptome auf.

Die Behandlung des chronischen Geschwürs soll immer eine chirurgische sein. Die Chronizität eines Geschwürs ist gekennzeichnet durch das wiederholte Auftreten der Anfälle von wohl definiertem Charakter. Geschwüre, welche wiederholte Anfälle bewirkt haben, haben immer die Serosa erreicht und sind deshalb leicht sichtbar.

Die chirurgische Behandlung kann bestehen: 1. in Exzision des Geschwürs und Wiederherstellung des Duodenalkanals; 2. in Exzision eines Zylinders aus dem Duodenum, Schluss des distalen Endes und Vereinigung des Pylorusendes mit der Seite der zweiten Portion des Duodenums; 3. in partieller Resektion des Duodenums, Verschluss beider Stümpfe und Gastroenterostomie, und 4. in der Gastroenterostomie.

Moynihan stülpt jetzt die Geschwüre regelmässig ein, wie wenn eine Perforation stattgefunden hätte; dann wird die Gastroenterostomie gemacht.

Zum Busch (60) bespricht in einem ausführlichen Aufsatz das Duodenalgeschwür, wobei er sich im wesentlichen an Moynihans Lehren hält. Blutungen stärkerer Art und Stenosenerscheinungen gehören zu den Spätsymptomen. In den meisten Fällen kann man die Diagnose aus der Anamnese stellen. Gewicht wird auch auf die selten fehlende Rigidität des rechten Rektus und den dem Anfangsteil des Duodenums entsprechenden

Schmerzpunkt gelegt. Auf den Säuregehalt des Magens legt Verf. wenig Gewicht, da derselbe eben so gut vermehrt, wie vermindert oder auch normal sein kann.

Bei 14 Operationen fand Verf. dreimal das gleichzeitige Vorkommen von Duodenal- und Magengeschwür. Von 19 beobachteten Fällen wurden 14 operiert (1 Todesfall); von den 5 nicht operierten sind 2 an Perforation, 1 an Blutung gestorben; 1 Fall hat nach wie vor Schmerzen. Ein Tabiker musste später zweimal an Ulcera pept. jejuni operiert werden. — In allen 14 Fällen wurde die Gastroenterostomie gemacht; ob man die vordere oder hintere macht, scheint Verf. gleichgültig zu sein, die Hauptsache ist die Anlage einer grossen Anastomose, das Vermeiden von Antiseptizis und rasches Operieren ohne Quetschen der Wundränder. Sorgfältige Nachbehandlung ist notwendig. Die Dauerresultate der Operationen waren stets gute.

Mitteilungen von 19 Krankengeschichten.

Buchanan (5) bespricht in einem sehr ausführlichen Artikel die Symptome und Behandlung des Duodenalgeschwürs. Die Schmerzen sind nicht nur lokalisiert, sondern strahlen bisweilen in die rechte oder gar linke Schulter aus, und können dann Rheumatismus vortäuschen. Für die ausstrahlenden Schmerzen, die vermutlich durch periduodenale Entzündungen zustande kommen, kommt der VIII., IX. und X. Dorsalnerv, deren Äste mit dem Sympathikus in Verbindung stehen, in Betracht. Mit dem Schmerz hängt auch das Gefühl von Druck in der Pylorusgegend in Verbindung; bisweilen wird ein Klumpen auch an der hinteren Pharynxwand verspürt, welches Gefühl durch einen Spasmus der Pharyngealmuskeln hervorgerufen wird. — Hämorrhagie tritt ungefähr in einem Drittel der Fälle ein. — Temperatursteigerungen sind ein verdächtiges Symptom für drohenden Durchbruch in die umgebenden Adhäsionen. Vasomotorische Erscheinungen sind Druckempfindlichkeit unter den Fingernägeln und Auftreten von zuerst roten dann blauschwarzen Flecken unter den Nägeln. Die Palpation des Abdomens wird mit Vorteil im warmen Bad vorgenommen. Dem Fehlen des rechten oberen Rektalreflexes ist keine Bedeutung zuzuschreiben. Die Magendilatation ist in einem grossen Teil der langsam verlaufenden Fälle auch ohne organische Stenose vorhanden.

Sehr eingehend wird die medikamentöse und diätetische Behandlung erörtert; es soll vor allem eine eiweissreiche Kost verabreicht werden. Von der Serumbehandlung hat Buchanan sehr gute Erfolge gesehen; er hält sie für zweckmässig, da sie nicht nur die lokalen Läsionen zur Heilung bringt, sondern auch die sogen. Dyskrasie bekämpft. Die Patienten müssen sorgfältig vor Kälte geschützt werden.

Die Operation ist besonders indiziert, wenn Obstruktionserscheinungen vorliegen; nachher ist noch während eines Jahres oder event. längerer Zeit die genau vorgeschriebene Diät einzuhalten.

Auf alle, grösstenteils bekannten Einzelheiten dieses Aufsatzes kann hier nicht eingegangen werden.

Bidwell (3). Das Ulcus duodeni sitzt in der Regel im ersten Teil des Duodenums oberhalb der Einmündung des Duct. choledochus. In den Fällen, bei welchen eine Perforation eintritt, sitzt es meistens an der vorderen Wand; in den Fällen, bei welchen Schmerzen und Blutung im Vordergrund stehen, ist das Ulcus in der hinteren Wand gelegen. Hyperchlorhydrie ist immer vorhanden nnd bildet die Ursache des Geschwürs. Manche Bestandteile der Nahrung und Infektion von den Zähnen aus kommen mit Thrombose kleinster Gefässe für die Entstehung ebenfalls in Betracht. In den meisten von Bidwell beobachteten Fällen von Hungerschmerz sass das Ulcus an der hinteren Wand und war mit dem Pankreas adhärent. Perforation tritt oft im Beginne der Erkrankung auf; Verkleinerung der Leberdämpfung und

freie Flüssigkeit sind erst in späteren Stadien zu konstatieren. — Narbenkontraktion des Duodenums tritt selten und meist spät auf; sie findet sich namentlich, wenn ein grosses Geschwür an der vorderen oder seitlichen Wand des Duodenum seinen Sitz hatte. — Da medikamentöse Behandlung unsicher und umständlich ist, empfiehlt Bidwell die Gastroenterostomie für alle Fälle, in welchen die Diagnose gemacht worden ist.

Bei Perforation wird diese operativ verschlossen und eine Gastroenterostomie gemacht, falls die Naht eine Verengerung des Duodenallumens bewirkt. — Bei bedrohlichen Blutungen soll man 7—10 Tage nach der Blutung operieren; wartet man länger, so tritt oft eine zweite Blutung ein, da der normale Blutdruck dann wieder hergestellt ist. Die Operation besteht in Gastroenterostomie, Einstülpen des Ulcus, wenn es an der Vorderwand sitzt; liegt es an der Hinterwand, so stülpt man die Darmwand gegenüber vom Geschwür ein und bildet so einen Wulst, der auf das Geschwür drückt, eine weitere Blutung verhindert und die Passage durchs Duodenum verschliesst. — Bei Narbenstenose genügt die einfache Gastroenterostomie.

In unkomplizierten Fällen von Duodenalgeschwür soll man die Gastroenterostomie kombiniert mit der Verschliessung des Pylorus machen, um ein Rezidiv zu verhüten.

Resultate: Bei Perforation heilen die Fälle fast immer, die in den ersten 6 Stunden operiert werden; innert 12 Stunden operierte Fälle genesen meistens; nach dieser Zeit ist die Prognose zweifelhaft. — Die Operation wegen Narbenstenose gibt die besten Resultate. — Für Fälle mit nicht allarmierenden Symptomen ist die Mortalität gering und Zufällen (wie Lungenembolie und dergl.) zuzuschreiben. 85% der Operierten sind dauernd geheilt. Rezidive hat Bidwell zwei erlebt, ehe er den Verschluss des Pylorus gemacht hat, seither keine mehr.

Rankin (43) bespricht in einem klinischen Vortrag das Duodenalgeschwür. Zur Sicherung der Diagnose hält er die lokale Empfindlichkeit, begleitet von der Anspannung des rechten Rektus, für äusserst wertvoll. Differentialdiagnostisch kommen neben Magengeschwür, neurasthenische Gastralgie, Gallensteinkolik auch die tabischen Krisen in Betracht. Die Kombination von mehreren der bekannten Symptome (Hungerschmerz etc.), macht ein Duodenalgeschwür sehr wahrscheinlich, rechtfertigt aber nicht, jeden Patienten, der ein solches Krankheitsbild darbietet, sofort der Operation zu unterwerfen. Er warnt davor, die Diagnose bloss aus der Anamnese zu stellen und dann ohne weiteres die Operation vorzunehmen. Die Indikation zum chirurgischen Eingreifen bilden Perforation, mehrfache Darm- oder Magenblutungen, resp. Blutbrechen, besonders wenn sie mit Schmerzen und Muskelkontraktion bei der Palpation verbunden sind, Narbenkontraktion des Duodenum und Erfolglosigkeit jeglicher medikamentösen Behandlung. Mitteilung von 2 Krankengeschichten; bei beiden lag der Verdacht auf ein Duodenalgeschwür nahe, doch handelte es sich in beiden Fällen um eine Pankreatitis, hervorgerufen durch Gicht, resp. Gallensteine. Rankins Vorschriften zur internen Behandlung müssen im Original nachgesehen werden.

Diskussion (14) über das Duodenalgeschwür.

Hutchinson erwähnt, dass „Hungerschmerz" auch in vielen Fällen von Appendizitis und Gallensteinen vorkommt. Auch gibt es eine Überempfindlichkeit der Magen- und Duodenalschleimhaut, bei welcher der normale Magensaft die Symptome der Hyperchlorhydrie hervorruft.

Hertz glaubt, dass Duodenalgeschwüre leicht ausheilen, was ihre Seltenheit bei den Autopsien beweist. Prophylaktische Massnahmen, wie Zahnpflege und richtiges Kauen sind nach der Kur ebenso nötig, wie die Mittel, welche die Kur bewirken sollen.

Paterson macht auf die Mannigfaltigkeit der Symptome aufmerksam; „Hungerschmerz“ hat er in zahlreichen Fällen vermisst. Ist eine wirkliche Hyperchlorhydrie vorhanden, so existiert auch eine organische Läsion. Die Obliteration des Pylorus bei der Gastroenterostomie hält er für unnötig.

Raw glaubt nicht, dass pathognomische Zeichen existieren; er hat einen Fall mit allen klassischen Symptomen, bei dem kein Duodenalgeschwür, sondern nur eine Verdickung des Pylorus vorlag.

Moore legt für die Diagnose grossen Wert auf die okkulten Darmblutungen.

Childe empfiehlt für frische Fälle mit einem einzigen Ulcus die Exzision des Geschwürs. In besonderen Fällen sollte der Pylorus verschlossen werden.

Moynihan hält an dem von ihm beschriebenen „Hungerschmerz“ fest. Die Fälle von Hort hält er für Appendizitis. Die Gastroenterostomie soll erst gemacht werden, wenn das Geschwür nach Eröffnung des Bauches sichtbar ist Er verwirft die von Eve empfohlene Methode, den Magen zu eröffnen und das Duodenum mit dem Finger abzutasten, da dieses Vorgehen unnötig und deshalb nicht zu empfehlen ist.

Hort (27) nimmt an, dass das Ulcus duodeni nicht eine selbständige Erkrankung sei, sondern nur der lokale Ausdruck einer Dyskrasie, die wir nicht kennen. Er ist deshalb kein Freund der operativen Therapie und führt einige Krankengeschichten und Misserfolge der Operation an. — Er empfiehlt folgende Behandlung: Für frische Fälle mit Hämorrhagie subkutane Injektion von sterilem Normal-Pferdeserum und Ernährung durch den Mund so früh wie möglich mit kleinen trockenen Mahlzeiten, namentlich mit Fleisch. Für chronische Fälle volle Fleischdiät in angemessener Form von Anfang an nebst wiederholten Dosen per os — nie in den leeren Magen — eines antilytischen speziell präparierten Serums.

Deanesly (10) kritisiert den Artikel Horts. Weder Sitz des Geschwürs noch Art der Operation ist in den Krankengeschichten wiedergegeben und aus der gegebenen Beschreibung wird niemand imstande sein, einen Versuch mit Horts Behandlung zu machen. Für chronische Geschwüre, die weit vom Pylorus entfernt sitzen, ist die Exzision die richtige Behandlung, da in diesen Fällen die Gastroenterostomie nur vorübergehende Erleichterung verschafft. Nach seinen Erfahrungen verschafft die Gastroenterostomie bei Geschwüren, die in der Nähe des Pylorus sitzen, in der Regel vollständige und andauernde Heilung.

Hort (28). Replik. Die chirurgische Behandlung wird für „geeignete“ Fälle anerkannt. Die Hortsche Methode ist ausführlich angegeben im Lancet, 15. Febr. 1908.

Diskussion (14) in der Liverpool Med. Institution.

Buchanan. Zu den prämonitorischen Symptomen des Duodenalgeschwürs gehören Flatulenz und Gefühl von Aufgetriebensein in der Magengegend, das durch Genuss von Zucker und Fett vermehrt wird. Bei Spasmus des Rektus ist die Untersuchung im warmen Bad empfehlenswert. Behandlung: Bettruhe, Proteiddiät, Fleisch, Vichywasser.

Monsarrat. Indikation zur Operation bilden andauernde Schmerzen trotz fortgesetzter medikamentöser Behandlung; ebenso häufige kleine Blutungen und beunruhigendes Erbrechen.

Murray hält die Gastroenterostomie für indiziert, sobald die Diagnose klar gestellt ist.

Thomas macht auf Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Magen-, Duodenum- und Gallenblasenaffektionen aufmerksam, da diese Gebilde dieselben sensiblen Nerven haben. Die Therapie ist rein chirurgisch.

May berichtet über einen Fall, bei welchem 2 Jahre früher die Gastroenterostomie gemacht worden war und der wegen starker Blutung nochmals operiert werden musste. Die Anastomosenöffnung wurde verschlossen ge-

funden; Patient starb; eine Ursache der Blutung war bei der Autopsie nicht nachweisbar.

Ricard und Pauchet (44) geben am französischen Chirurgenkongress eine Übersicht über das Duodenalgeschwür, welche vorwiegend auf englischen und amerikanischen Erfahrungen basiert und den Zweck hat, diese Krankheit in Frankreich bekannt zu machen. Der Umstand, dass das Ulcus duodeni in Frankreich selten vorkommt, beruht auf der Tatsache, dass man es dort nicht zu diagnostizieren versteht und an die Möglichkeit seines Bestehens zu wenig denkt. Die Behandlung des chronischen Duodenalgeschwürs kann nur eine chirurgische sein.

Diskussion:

Tédenat teilt 4 eigene Fälle mit, auf Grund deren er die Operation für Patienten mit langdauernder Dyspepsie empfiehlt.

Hartmann glaubt, dass die Engländer zu weit gehen und überall Duodenalgeschwüre sehen, während man in Frankreich dieselben allerdings noch zu wenig kennt. Er glaubt nicht, dass man die Diagnose nur auf Grund der anamnestischen Angaben so leicht stellen kann. Der spät auftretende Schmerz gehört zum pylorischen Symptomenkomplex, ist aber allerdings nicht nur auf den Magen zu beziehen, sondern kann auch durch Duodenalläsionen bedingt sein. Er ist absoluter Anhänger der Gastroenterostomie.

Jonnesco hat 8mal bei Ulcus duodeni operiert, 7mal war das Geschwür im ersten, 1mal im zweiten Teil des Duodenums; in 6 Fällen war eine ausgesprochene Stenose vorhanden. Die Exklusion des Pylorus mit Gastroenterostomie ist die Operation der Wahl; die guten Resultate der einfachen Gastroenterostomie sind nicht von langer Dauer.

Delaunay machte bei einem 63jährigen Manne, bei dem nach mehrfachen Anfällen von Blutbrechen und Meläna Perforationserscheinungen aufgetreten waren, die Gastroenterostomie, nachdem sich Patient wieder erholt hatte. Das Duodenum war von massenhaften Verwachsungen umgeben. Heilung.

Lardennois operierte 3mal wegen Duodenalperforation; sämtliche Fälle kamen zum Exitus, da die Diagnose zu spät gestellt worden war.

Montprofit hat mehrfach die Gastroenterostomie bei Hyperchlorhydrie mit gutem Erfolg gemacht. Er weist auf die Gefahr der Duodenalblutung hin, die grösser ist, als diejenige der Magenblutungen. Die Exklusion des Pylorus ist unnötig; die einfache Gastroenterostomie genügt.

Boeckel weist darauf hin, dass die Diagnose oft schwierig ist. — Ein Mann, der nie an Störungen von seiten des Abdomens gelitten hatte, erkrankte nachts plötzlich mit heftigsten Leibschmerzen; man dachte an eine Darmokklusion und operierte erst abends, als der Puls klein geworden war. Man fand eine Peritonitis; Übernähung der Duodenalperforation, Spülung: Exitus nach 48 Stunden.

Ricard referiert in der Soc. de chir. über die Ansichten Mathieus (34) betr. das Duodenalgeschwür. In England operiert man im Anfangsstadium, während man in Frankreich erst operiert, wenn die Erkrankung längere Zeit bestanden hat. Hungerschmerzen sind für die Anglo-Amerikaner gleichbedeutend mit Ulcus duodeni. Sie verkennen die spät auftretenden Schmerzen des pylorischen Magengeschwürs und die damit verbundene Hyperchlorhydrie. — Mathieu glaubt mit Soupault, dass die Hypersekretion und der Reichmannsche Symptomenkomplex abhängig sind von einer Pylorusstenose, die oft durch ein Ulcus hervorgerufen wird.

Die Anglo-Amerikaner nehmen den Pylorus zu weit oben an, da die Vena pylorica nicht immer mit dem Abfall des Pylorus gegen das Duodenum hin übereinstimmt. Der genaue Sitz des Geschwürs spielt jedoch nur eine

sekundäre Rolle, da die Symptome und Komplikationen des gastropylorischen und duodeno-pylorischen Ulcus dieselben sind.

In 33 autoptisch festgestellten Fällen von chronischem Ulcus war das Geschwür nur 4 mal ein duodenales resp. duodeno-pylorisches. In 24 Fällen handelte es sich um gastro-pylorische Geschwüre, in 5 Fällen um Geschwüre mit verschiedener Lokalisation im Magen. Da in 13 Fällen ein karzinomatöses Ulcus des Magens, in 1 Fall ein solches des Duodenum vorlag, so verbleiben 16 gastrische Geschwüre gegenüber 1 wirklichen duodenalen und 3 duodeno-pylorischen.

Zugestanden, dass die Diagnose der Anglo-Amerikaner exakt ist — was Mathieu jedoch nicht glaubt — scheint es nur zwei Möglichkeiten zu geben: Entweder heilt das Duodenalgeschwür leichter als das Magenschwür, da man es seltener in vorgeschrittenem Stadium antrifft oder das Duodenalgeschwür ist nicht so häufig, wie es die Anglo-Amerikaner angeben.

Mathieu glaubt, dass die Prognose des pylorischen oder juxtapylorischen Ulcus, das medikamentös behandelt wird, keine schlechte ist, wenn die Behandlung genügend energisch und genügend lange durchgeführt wird. Nach Jahren wieder auftretende Beschwerden sind einer neuen Läsion zuzuschreiben. Wenn das Duodenalgeschwür wirklich so häufig ist, wie es die Anglo-Amerikaner angeben, so ist man gezwungen zu denken, dass die grösste Zahl der Fälle auch ohne Operation geheilt wäre.

Die Schwere der Operation, der wieder eintretende Verschluss der Gastroenterostomieöffnung bei offenem Pylorus und die Rezidive nach der Operation lassen den chirurgischen Eingriff in einem solch frühen Stadium, wie er von den Anglo-Amerikanern ausgeführt wird, nicht rechtfertigen. Immerhin ist es angezeigt, sich zur Operation zu entschliessen, ehe das Ulcus chronisch geworden ist, sich in Tiefe und Breite ausgedehnt hat und die Kranken durch permanente Pylorusstenose abgemagert und erschöpft sind.

Der Rapporteur (Ricard) anerkennt mit Mathieu, dass die Symptomatologie, die von den englischen Chirurgen dem Duodenalgeschwür zugeschrieben wird, genau derjenigen entsprechen, welche die französichen Ärzte den juxta-pylorischen Geschwüren zuschreiben, sei es, dass die Geschwüre duodeno-pylorische oder gastro-pylorische sind. Wenn auch die anglo-amerikanischen Chirurgen die Indikation zur Operation zu früh und zu weit stellen, so ist ebenso sicher, dass die französischen Ärzte die Patienten erst dem Chirurgen übergeben, wenn die Ulzerationen alt und kompliziert sind und seit sehr langer Zeit der medikamentösen Behandlung getrotzt haben.

Mathieu (33) weist darauf hin, dass das Krankheitsbild, welches die englisch-amerikanischen Chirurgen dem Ulcus duodeni zuschreiben, in Frankreich dem Ulcus pylori zugerechnet wird; da die Anglo-Amerikaner als Grenze eine Vena pylorica betrachten, die scheinbar links vom wahren Pylorus liegt, rechnen sie zu Duodenalgeschwüren solche Ulzerationen, die von den Franzosen noch dem Pylorus zugerechnet werden. Nach den Sektionsbefunden ist deshalb das Ulcus duodeni viel seltener als das Ulcus ventriculi und nicht doppelt so häufig.

Das wahre chronische Ulcus duodeni weist Schmerzirradiation gegen die rechte Seite der Thoraxbasis hin auf; ausserdem Druckempfindlichkeit rechts von der Mittellinie, speziell bei Druck in der Richtung des Pylorus. Pylorusstenosenerscheinungen fehlen. — Die Differentialdiagnose des chronischen Duodenalgeschwürs ohne Läsion des Pylorus ist namentlich gegenüber dem Ulcus der kleinen Kurvatur zu stellen; doch macht letzteres weniger Schmerzen auf der rechten Seite; auch strahlen die Schmerzen direkt gegen den Rücken zu aus.

Delagénière (12) hat innerhalb 10 Jahren nur 14 Fälle von Ulcus duodeni beobachtet, 9 Männer und 5 Frauen; das durchschnittliche Alter

war 45—55 Jahre, der jüngste Patient 25, der älteste 72 Jahre. In allen Fällen war übermässiger Alkoholgenuss nachweisbar. Nur in 2 Fällen sass das Geschwür im ersten Abschnitt des Duodenum; 12 mal sass es im zweiten Teil und dort einmal an der Hinterwand und 11 mal an der Vorderwand. Mit Ausnahme von 1 Fall schien das Ulcus solitär zu sein. In fast allen Fällen war es unmöglich, das Ulcus einzustülpen, da die Darmwand zu dick und hart war und die Geschwürsränder durch Adhäsionen auseinandergehalten wurden. 12 mal wurde die Gastroenterostomia posterior gemacht; 2 mal dieselbe Operation mit Exklusion des Pylorus. Die letztere Operation ergibt jedenfalls grössere Sicherheit betr. der Heilung. Von 3 perforierten Fällen wurde einer geheilt; 2 andere Patienten starben an Darmblutungen. — Ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten.

Tuffier (12) hat in 16 Jahren nur 6 Fälle von wirklichem Ulcus duodeni gesehen. Er glaubt aber, dass das Duodenalgeschwür häufiger ist, als man bisher in Frankreich annahm, besonders wenn man als solche alle pylorischen und juxtapylorischen Geschwüre bezeichnet. Es ist aber falsch, juxtapylorische Geschwüre, die nur wenig ins Duodenum hineinreichen, als duodenale zu bezeichnen, da dieselben klinisch den pylorischen Geschwüren gleich sind. Das wirkliche Duodenalgeschwür hat eine eigene Symptomatologie und mit dem Magengeschwür nur die Hyperchlorhydrie gemeinsam. Die Gefahren der Operation, namentlich die Gefahr der Bronchopneumonie, hält er nicht für gross, wenn die Patienten in gutem Zustand zu Operation kommen. Er verwendet prinzipiell nur Chloroform zur Narkose bei allen Magenoperationen. — Die Symptome waren in den 6 beobachteten Fällen verschieden; am auffallendsten war der konstante Schmerz, dessen Sitz direkt rechts vom Pylorus war. Therapeutisch wurde die Gastroenterostomie mit guten Resultat vorgenommen. Die Hyperchlorhydrie muss aber auch nachher methodisch behandelt werden.

Hartmann (12) glaubt auch, dass die Anglo-Amerikaner zu oft Duodenalgeschwüre diagnostizieren. Er hält die Häufigkeit der tödlichen Lungenkomplikationen nicht für so gross, dass sie für nicht kachektische Individuen eine Kontraindikation zur Operation bilden würde. Die Obliteration der Gastroenterostomieöffnung steht in keiner Beziehung mit der grösseren oder geringeren Durchgängigkeit des Pylorus; bei den meisten Fällen, bei denen die Obliteration eintrat, wurde entweder der Knopf oder die Y-Anastomose angewendet. Die Operation der Wahl ist die Gastroenterostomie, mit welcher bisweilen die Exzision des Geschwürs oder die Exklusion des Pylorus zu verbinden ist.

Nach Souligoux' (48) Erfahrungen ist der Verlauf der Vena pylorica kein konstanter. Die anatomischen Untersuchungen ergeben, dass das Magengeschwür 5 mal häufiger vorkommt als das Duodenalgeschwür. Der Sitz des Schmerzes ist ein nicht absolut zuverlässiges Zeichen für Duodenalgeschwüre, da der Pylorus nicht fixiert ist und bald mehr rechts oder links je nach dem Füllungszustand des Magens und der Därme liegen kann. Der spät, d. h. zirka 3 Stunden nach der Mahlzeit, auftretende Schmerz findet sich auch bei Magengeschwüren und wird auch hier oft durch Nahrungsaufnahme wieder zum Verschwinden gebracht. Die Bezeichnung „juxtapylorische“ Geschwüre erscheint allerdings weniger präzis, entspricht aber der Wirklichkeit und den klinischen Tatsachen viel mehr. Therapeutisch ist zuerst eine medikamentöse Behandlung zu versuchen; erweist sie sich als unfähig, die Heilung herbeizuführen, so soll man operativ eingreifen, ehe sich der Zustand des Kranken so verschlimmert hat, dass das Resultat des Eingriffes in Frage gestellt wird.

Hartmann (48) teilt einen unveröffentlichten Fall von Navarro mit, bei welchem ein Verschluss der Gastroenterostomieöffnung durch Vernarbung

eines Ulcus pepticum in der Gastroenterostomieöffnung zustande kam. Heilung nach Resektion der alten G. und Anlegen einer neuen G.

Quénu (42) macht auf die Möglichkeit der Verwechslung eines perforierten Ulcus duodeni mit einer akuten Appendizitis aufmerksam und teilt einen diesbezüglichen Fall mit (65 jähriger Mann), bei dem die Perforation langsam auftrat, der unter der Diagnose Appendizitis behandelt und operiert worden war und an einer allgemeinen Peritonitis am 9. Tage zugrunde ging. — Eingehend wird die Krankengeschichte einer Patientin mit blutendem Ulcus duodeni mitgeteilt, die sich von der extremen Anämie nach der Gastroenterostomie mit Exklusion des Pylorus rasch erholte.

Im Anschluss an diesen Fall gibt Quénu eine ausführliche historische Übersicht über die Exklusion des Pylorus bei blutenden Magen- oder Duodenalgeschwüren. Die Exklusion allein bewirkt allerdings keine direkte Hämostase, bewirkt aber eine Ruhigstellung des Geschwürs und damit bessere Heilungsbedingungen.

Nach Comby (8) ist das Ulcus duodeni beim Kinde nicht so selten, wie man wohl glauben möchte. Unter 279 Fällen von Duodenalgeschwür fanden sich 42 Fälle bei Kindern unter 10 Jahren (davon 19 bei Kindern unter 1 Jahr). Sie werden der Thrombose der Vena umbilicalis mit nachfolgender Embolie der Duodenalgefässe zugeschrieben. — Die Symptome sind beim Kind die gleichen wie beim Erwachsenen. Gewöhnlich ist das Geschwür an der Vorderwand der ersten Duodenalportion gelegen; in 83% der Fälle ist es solitär. Oft ist die Differentialdiagnose gegenüber Magengeschwür bei Kindern sehr schwierig. Die Pylorusstenose der Säuglinge ist möglicherweise durch eine reflektorische Kontraktion des Pylorus, verursacht durch ein Duodenalgeschwür, hervorgerufen. Auch bei nicht klaren Anämien der Kinder muss man an Ulcus duodeni denken und den Stuhl auf Blut untersuchen.

Die Behandlung ist vorwiegend diätetisch. Bei Säuglingen gibt man Muttermilch in kleinen Portionen und kurzen Intervallen; in schweren Fällen kann man innerhalb 24 Stunden 8 - 9 mal 60 g Muttermilch rektal verabreichen. Medikamentös gibt man Kalkwasser, Vichy-Wasser etc.

Ewald (18) hält das Ulcus duodeni, namentlich im Verhältnis zum Magengeschwür nicht für so häufig, wie es nach den Berichten englischer und amerikanischer Chirurgen anzunehmen wäre. Die Behandlung besteht beim Magen- und Duodenalgeschwür in möglichster Schonung der erkrankten Stelle, bei gleichzeitiger Zuführung eines möglichst hohen Kalorienwertes, soweit dies ohne Reizung des Geschwürs tunlich ist.

Juillard (29) fand unter 300 Fällen von Duodenalgeschwür 32, bei denen das Pankreas in Mitleidenschaft gezogen worden war. 23 mal sass das Gechwür im ersten Teil, 9 mal im absteigenden Teil des Duodenum und zwar immer an der hinteren Wand.

Anatomisch handelt es sich um einen entzündlichen, narbigen Prozess; um eine Sklerose durch Kontiguität. Auch die Ausführungsgänge der Drüse sind der Sitz bindegewebiger Verdickung. Ebenso kann die Verdickung auch die Gallengänge betreffen und zu Ikterus führen.

Klinisch sind die pankreatischen Komplikationen meist latent; starke Blutungen, Kachexie und Glykosurie können in einigen Fällen die Diagnose ermöglichen; der Ikterus ist ein inkonstantes Symptom.

Hall (22) teilt 3 Fälle von Duodenalgeschwür mit. Er ist der Ansicht, dass auch Fälle von schwerer und rezidivierender Hämorrhagie durch medikamentöse Behandlung geheilt werden können und empfiehlt deshalb, den ersten Anfall immer intern zu behandeln. Da im zweiten Fall 5 Jahre nach der Gastroenterostomie eine Blutung aufgetreten war, befürwortet er um so mehr die medikamentöse Therapie. Der dritte Fall betraf einen Tabiker, bei welchem während der medikamentösen Behandlung eines

blutenden Geschwürs die Perforation eingetreten war; Heilung durch sofortige Operation.

Umber (50). Beachtenswert beim Ulcus duodeni sind auch die Angaben des Patienten über eigentümliche Kältegefühle in Händen, Füssen und Abdomen. Subfebrile Temperatursteigerungen mit einer Akme, die meist den Schmerzanfällen entspricht, Hypersekretion und Hyperazidität des Magens, dessen Inhalt blutfrei ist, während die Untersuchung auf okkulte Blutung im Darminhalt positiv ausfällt. Umbers Patient starb 4 Tage nach der Gastroenterostomie, da das Ulcus duodeni zu einer Arosion der Art. pancreatico-duodenalis geführt hatte. Umber empfiehlt deshalb, das Duodenum zu eröffnen und das Geschwür zu übernähen.

Günzburg (21). Anamnese und Untersuchung des Stuhles auf okkulte Blutungen sind für die Diagnose des Ulcus duodeni äusserst wichtig. Zwischen Gallenblase und linkem Leberlappen findet man bisweilen eine tympanitische Zone von 2 Fingern Breite und mehreren Zentimetern Länge; dort verläuft der horizontale Duodenalschenkel, der bei beginnender Stenosierung gebläht ist. Für entwickelte Fälle von Ulcus duodeni empfiehlt Günzburg die Resektion des Geschwürs oder Gastoenterostomie mit Durchtrennung des Pylorus.

Günzburg (20) hält beim Duodenalgeschwür die Anamnese ebenfalls für charakteristisch: Schmerzen, welche 2—3 Stunden nach der Mahlzeit auftreten und durch Nahrungsaufnahme beseitigt werden. Auch nachts zwischen 1 und 2 Uhr treten häufig Schmerzen auf. Wenn ausserdem noch Darmblutungen vorhanden sind, oder wenn motorische Störungen in dem Sinne nachweisbar sind, dass eine Leubesche Probemahlzeit nicht nach 7 Stunden erledigt wird, ist ein Ulcus duodeni sicher anzunehmen.

Verf. hat beobachtet, dass die Erweiterung des Duodenum zeitweilig eine deutliche tympanitische Perkussionsfigur am Lobus quadratus der Leber veranlasst, und fordert auf, an einem grösseren Material eine Nachprüfung dieser Beobachtung vorzunehmen.

Mendel (36). Die direkte Perkussion des Epigastrium weist in jedem Fall von Ulcus ventriculi et duodeni eine scharf umgrenzte, meist kreisförmige Schmerzzone im Epigastrium nach, die mit dem Nachlassen der Schmerzen kleiner wird und mit der Heilung des Geschwürs verschwindet. Beim Ulcus duodeni findet sich diese Schmerzzone an der Stelle, die der anatomischen Lage des Duodenum entspricht. Die vom Verf. empfohlene direkte Perkussion ermöglicht eine frühzeitige und dabei sichere Diagnose des Ulcus duodeni und dadurch in den meisten Fällen eine Heilung durch interne Behandlung mit gleichzeitiger Kontrolle des Kurerfolges.

Gross (19) empfiehlt zur Feststellung des Ulcus duodeni eine von ihm angegebene Duodenalröhre, durch welche der Inhalt des Duodenum aspiriert werden hann. Man findet dann minimale, makroskopisch sichtbare Blutpünktchen, schwimmend auf dem im oberen Teil des Duodenum noch mit Mageninhalt gemischten Duodenalinhalt.

Ewald (17) hatte in 55% der Fälle positive Ergebnisse in bezug auf den Nachweis der Wirkung des Pankreassaftes mittelst des Duodenaleimerchen. Positive Fälle beweisen eine intakte Sekretion; aber die negativen Fälle erlauben keinen Rückschluss auf das Pankreas; ausserdem ist hier die Röntgenuntersuchung nötig, um zu zeigen, dass das Eimerchen seitlich am Duodenum sitzt.

Wilms (56) empfiehlt zur Bestimmung der Lage und Grösse der Duodenalgeschwüre die Palpation von innen mit Hilfe des Einbindens des Fingers in die vordere Magenwand, da zahlreiche Geschwüre von aussen nicht erkannt werden können. Die Behandlung soll nicht in der Gastro-

enterostomie bestehen, sondern im äusseren Übernähen des Geschwürs, was denselben Effekt hat, wie eine Exzision. 3 Fälle.

Cammidge (7). Unter 1475 Fällen, die Cammidge in den letzten 5 Jahren untersuchte, sollte 50mal ein Duodenalgeschwür vorhanden sein. Von diesen gaben 27 eine positive Pankreasreaktion. In einigen Fällen mag die Pankreatitis auf einer direkten Rückbildung des Pankreas beruhen, aber in der Mehrzahl der Fälle rührt sie wahrscheinlich von der Ausbreitung eines Duodenal-Katarrhs auf die Pankreasgänge her; der Umstand, dass nur 5 von 47 Fällen von Magengeschwür eine positive Pankreasreaktion gaben, spricht auch hierfür. Durch genaue Untersuchung von Urin und Fäzes gelingt es meist leicht, eine positive Pankreasreaktion infolge Duodenalgeschwürs und Darmkatarrhs von einer solchen zu unterscheiden, die durch die Gegenwart von Gallensteinen hervorgerufen wird, ganz abgesehen von den klinischen Symptomen.

Herrschel (25). Die Pankreasreaktion spricht für eine Läsion des Duodenums. Sie war in allen seinen Fällen von Ulcus duodeni, die zur Operation kamen, positiv und fand sich auch in der Mehrzahl derjenigen Fälle, bei denen ein Ulcus duodeni aus den Symptomen diagnostiziert worden war.

Nach Robson (46) findet sich Cammidges Pankreasreaktion sowohl beim Duodenalgeschwür wie auch bei Gallensteinen, da beide mit Duodenalkatarrh einhergehen. Bei der ersteren Erkrankung fand er sie immer vorhanden, bei der letzteren in 70% der Fälle. Ist die Reaktion positiv, so muss das Vorhandensein einer Cholelithiasis in Betracht gezogen werden.

Desternes (13). Nach Einnahme von Bismutmilch passiert ein kleiner Teil sofort den Pylorus und geht rasch durchs Duodenum; später gelangt der Inhalt nur im Moment der Pyloruskontraktionen ins Duodenum, wo er sich zu dicken Massen verteilt; ein Teil im Bulbus duodenalis, ein anderer Teil im Jejunum; dann geht er rasch durch den 3. und 4. Teil des Duodenum und den Anfang des Jejunum.

Aubourg (Ibid.). Im 2., 3. und 4. Teil des Duodenum, wo die Sekretion alkalisch ist, findet eine Dissoziation des Bismut vom Wasser statt: Das Wasser passiert rasch und das Bismut setzt sich an den Wänden fest. Im Anfangsteil des Jejunum findet wieder eine Vereinigung zwischen Wasser und Bismut statt und der Dünndarm zeigt das gleiche radiologische Bild wie der Magen.

Hertzl (26) empfiehlt die interne Behandlung des Ulcus duodeni und glaubt, dass dieselbe eine ebenso vollständige und andauernde Heilung bewirken kann wie die chirurgische. Die Operation ist bei Abwesenheit von Perforation oder Duodenalobstruktion nicht zu empfehlen, ehe eine sorgfältige Behandlung mit Diät und Bettruhe während wenigstens vier Wochen fehlgeschlagen hat oder häufige Rückfälle trotz strenger Vorsicht aufgetreten sind. Mechanische und chemische Reize des Magens und Duodenums müssen vermieden werden; schlechte Zähne sind durch künstliche zu ersetzen; rasches Essen und schlechtes Kauen sind zu unterlassen, die Aufnahme der Kohlehydrate zu beschränken; vor jeder Mahlzeit soll Olivenöl oder Rahm gegeben werden; die Füsse sollen warm gehalten werden.

Hertzl hat neuerdings gefunden, dass der Blutdruck bei Schmerzen, die mit Magen- und Duodenalgeschwür zusammenhängen, rasch und beträchtlich steigt und zwar mehr als bei schmerzhaften Zuständen, die auf andere Ursachen zurückzuführen sind.

Hertzl ist der Ansicht, dass die Serosanarben, die man bei der Operation findet, geheilte Geschwüre darstellen und dass in den schmerzfreien Intervallen kein offenes Geschwür vorhanden ist.

Obschon Moynihan der physikalischen Untersuchung keine Bedeutung beimisst, so ist Hertzl von der Wichtigkeit einer tiefen Druckempfindlichkeit, der Anspannung des Rektus rechts im Vergleich zu links überzeugt,

wenn auch die Schmerzen in der Mittellinie oder sogar auf der linken Seite lokalisiert werden.

Zesas (58) gibt unter Benützung reichlicher Literatur eine eingehende Besprechung der Pathogenese und Symptomatologie des Ulcus duodeni. Auch die Operationsmethoden und ihre Resultate werden besprochen; die Wilmssche Methode (Fältelung der Serosa und leistenförmige Einstülpung des Ulcus) wird empfohlen. Drei Krankengeschichten:

1. 32jähr. Mann. Seit 7 Jahren Magenschmerzen, 2 Stunden nach dem Essen; dann Ohnmachtsanfälle, pechschwarzer Stuhl, vorher heftige Schmerzen in der Nabelgegend; nie Erbrechen. Laparotomie: Tabaksbeutelnaht an der vorderen Magenwand, Eröffnung des Magens innerhalb des Nahtringes, Eingehen mit dem Finger und Anziehen der Fadenenden, so dass der Finger dicht umschnürt wird; Betastung des Duodenum, an dessen Vorderwand, dicht am Pylorus, eine runde Delle wahrnehmbar ist. Fältelung und Einstülpung des Ulcus Heilung.
2. 45jähr. Mann. 1905 Magenblutung, Gastroenterostomie; nachher öfters schwarzer Stuhl, Schmerzen. 1906 Lösung von Verwachsungen zwischen Duodenum und vorderer Bauchwand. 2 Jahre Wohlbefinden. 1909 wiederholte Blutungen, Abmagerung. 1910 Laparotomie: Betastung des Duodenum vom Magen aus; an der oberen Wand des Duodenum ein scharfrandiges Geschwür, das leistenförmig ins Duodenum eingestülpt wird. Braunsche Anastomose zwischen Jejunum und Magen. Geheilt entlassen; noch hie und da saures Aufstossen.
3. 60jähr. Mann. Seit 5 Jahren Darmblutungen; schlechter werdender Allgemeinzustand. Bei der Operation fühlt man vom Magen aus links 4 cm vom Pylorus entfernt ein Ulcus an der vorderen Duodenalwand. Fältelung der Serosa. Rasche Erholung. Seit 2½ Jahren keine Beschwerden; keine Darmblutungen mehr.

Axhausen (2) empfiehlt die von Neumann angegebene Netzplastik beim perforierten Ulcus duodeni. Ein Gummirohr wird in die Perforation eingeführt und das Netz um dies Rohr im gesamten intraperitonealen Verlauf herumgeschlagen und die zuerst gebildete Rinne durch Nähte zu einem das Drain ringsum einhüllenden Rohr geschlossen.

Bei einem 58jährigen Arbeiter, der seit 2 Tagen an diffuser Peritonitis litt, fand man bei der Operation eiteriges, gallig gefärbtes Exsudat in der Bauchhöhle, eine bleistiftdicke, scharfrandige Perforation des Duodenum 2 Finger vom Pylorus entfernt. Da eine direkte Naht unmöglich war, wurde das Neumannsche Verfahren angewendet. So lange die peritonitischen Symptome bestanden, war die Sekretion durch das Rohr sehr stark; vom dritten Tage ab liess sie nach; am 8. Tage wurde das Rohr entfernt; vom 14. Tag ab Aufhören der Sekretion und rasche Heilung. Später bildete sich durch Vernarbung des Geschwürs eine Duodenalstenose, welche durch Gastroenterostomie behoben wurde. — Heilung.

Couteaud (9) macht darauf aufmerksam, dass das Ulcus duodeni oft bis zum Eintritt der akuten Erscheinungen ohne wesentliche Beschwerden verläuft und teilt drei diesbezügliche Fälle mit:

1. 40jähr. Mann, vor 3 Tagen mit akutem Schmerz im Epigastrium erkrankt; früher immer gesund. Stuhl- und Windverhaltung; linksseitige, irreponible Hernie; hochgradige Bauchdeckenspannung. Laparotomie ergibt allgemeine Peritonitis; Drainage. Exitus. Autopsie: perforiertes Ulcus an der Vorderwand des Duodenum an dessen Übergang zum Pylorus. — Das auf die Perforation folgende Erbrechen hatte zur Einklemmung des Bruches geführt.
2. 38jähr. Mann, seit einigen Tagen wegen diffuser Beschwerden in Behandlung. Plötzlich Kollaps, Blutbrechen. Dann wiederholtes Erbrechen, Schwindel; Exitus nach 3 Tagen. Autopsie: Im zweiten Teil des Duodenum 2 Frs.-stückgrosses Ulcus an der Hinterwand, Arrosion der Art. pancreatico-duodenalis.
3. Mann erkrankt auf dem Abort unter heftigen Leibschmerzen; brettharter Bauch. Exitus in der folgenden Nacht. Autopsie: Perforation eines Ulcus im ersten Teil des Duodenum, in der Nähe des Pylorus. Peritonitis.

Monsarrat (37). Ein 52jähriger Mann, der ausser leichtem Unbehagen drei Stunden nach der Mahlzeit, keine Beschwerden von seiten des Abdomens bisher hatte, erkrankte plötzlich. Die Diagnose der Perforation eines Duodenalgeschwürs wurde auf Grund der namentlich rechts stark ausgesprochenen Muskelspannung und des Fehlens der Leberdämpfung gestellt. Monsarrat macht darauf aufmerksam, dass die Patienten trotz der Perforation oft auffallend gut aussehen und dass man deshalb auf Muskelspannung und Fehlen der Leberdämpfung grosses Gewicht legen muss.

An Hand der Krankengeschichte eines 34jährigen Mannes empfiehlt Monsarrat die chirurgische Behandlung des chronischen Duodenalgeschwürs, wenn dieses zu wiederholten ernsthaften Blutungen geführt hat und zwar soll die Operation etwa drei Wochen nach der Blutung vorgenommen werden, wenn sich der Patient einigermassen erholt hat.

Der dritte Fall betrifft einen 49jährigen Mann, bei dem nach lange andauernden Beschwerden eine Magendilatation festgestellt wurde, die durch Narbenschrumpfung eines gastro-duodenalen Geschwürs zustande gekommen war. Heilung nach hinterer Gastroenterostomie.

Eccles (15). Fünf Fälle von perforiertem Ulcus duodeni bei Männern zwischen 20 und 40 Jahren; vier perforierten in die freie Bauchhöhle; alle fünf wurden durch Operation geheilt. — In 20 Jahren (1890 bis 1909) kamen im Bartholomäus-Hospital 35 Fälle (32 Männer, 3 Frauen) zur Beobachtung. 13 wurden durch Operation geheilt, 21 starben, davon zwei ohne Operation. Sofortige Operation ist notwendig und im Zweifelsfall besser als Abwarten. Drainage der Inzision und eine Gegeninzision in der rechten Flanke sind nach Einstülpen des Geschwürs angezeigt.

Bishop (4). 19jähr. Mädchen, welches seit einigen Monaten leichte Schmerzen 1 Stunde nach dem Essen im Epigastrium verspürte, die durch Erbrechen oder vermehrte Nahrungsaufnahme gelindert wurden, erkrankt plötzlich mit heftigsten Bauchschmerzen. Die Schmerzen liessen bald nach, so dass sie zu Fuss ins Spital kam. Anspannung des rechten Rektus und Druckempfindlichkeit des ganzen Abdomens waren vorhanden. — Operation 4 Stunden nach Beginn der Schmerzen. Naht der Perforation eines Duodenalgeschwürs an der Vorderwand. — Heilung.

Betreffs der Diagnose des Ulcus duodeni legt Bishop (4) das Hauptgewicht darauf, dass die Patienten nachts zwischen zwei und drei Uhr an Schmerzen erwachen, die im unteren Epigastrium in der Mittellinie oder oft auch am entgegengesetzten Punkt im Rücken auftreten. Durch Einnahme alkalischer Flüssigkeit verlieren sich die Schmerzen sofort.

Wilson (57). 65jähr. Mann erholte sich in 15 Monaten vollständig, nachdem ihm wegen Ulcus duodeni eine hintere Gastroenterostomie gemacht worden war. Während 11 Jahren hatte er 17 schwere Magenblutungen durchgemacht; seit der Operation ist keine mehr aufgetreten. Früher hatte er über Schmerzen und Druckempfindlichkeit im linken Hypochondrium geklagt.

Sternberg (49). 2 Fälle von Ulcus duodeni nach ausgedehnten Verbrennungen (3- und 4jähriges Kind); in einem Fall war es durch Arrosion der Art. gastro-duodenalis zu einer schweren intestinalen Blutung gekommen. — Die Ulcera duodeni nach Verbrennungen sind nicht sehr häufig; bei Erwachsenen noch seltener als bei Kindern.

Ulcus rotundum duodeni bei einem 7½jährigen Knaben, dem 11 Tage vor dem Tode der gangränöse Wurmfortsatz entfernt worden war. Arrosion der Art. gastro-duodenalis.

In allen Fällen dürften wohl Gefässverschlüsse — durch Blättchenthromben bei der Verbrennung, durch kleinste Embolien nach der Operation am Darm, resp. am Mesenterium — Veranlassung zur Entstehung der Geschwüre gewesen sein.

Achard (1) beobachtete einen Patienten mit einem latenten Ulcus duodeni, das durch Perforation endigte. Im Moment der Perforation sass der Schmerz in der Gallenblasengegend. Er sah auch einen Fall von Magengeschwür, bei welchem er ein Duodenalgeschwür vermutete, da die Schmerzen auf der rechten Seite angegeben wurden und in der Regel 3–4 Stunden nach der Mahlzeit auftraten. Man darf deshalb bei spät auftretenden Schmerzen ein Magengeschwür nicht ausschliessen.

Pfeilsticker (41) demonstriert ein Ulcus duodeni, das von einem 4jährigen Mädchen stammt und bei der Sektion gefunden wurde und ferner ein Duodenalulcus, das von einem 20 Tage alten Säugling stammt. Der ätiologische Faktor ist für beide Fälle vollständig unklar.

v. Roojen (47) gibt auf Grund einiger selbst beobachteter Fälle, sowie einer Zusammenstellung von 89 Fällen aus der Literatur eine monographische Darstellung des Ulcus pepticum jejuni. Fast in allen Fällen hat es sich um eine voraufgegangene Pylorusstenose auf gutartiger Basis gehandelt; in einem Falle von Lennander waren die Geschwüre nach Resektion eines

Magenkarzinoms aufgetreten. Einige Male wurde das Jejunalgeschwür beobachtet, wo keine Gastroenterostomie gemacht worden war. Keine Methode der Gastroenterostomie gibt eine Garantie gegen das Vorkommen des peptischen Geschwürs; vordere und hintere Anastomose sind fast in gleicher Weise betroffen. In einigen Fällen ist das Geschwür direkt im Anschluss an die Operation aufgetreten, in anderen war eine lange Periode bis zum Auftreten der Beschwerden verflossen. In den meisten Fällen sind jedoch nicht mehr wie zwei Jahre bis zum Zeitpunkt, in dem sich das Darmgeschwür bemerkbar machte, vergangen. In etwa der Hälfte der Fälle hatte das Geschwür seinen Sitz an oder in der Nähe der Anastomosenöffnung. Der klinische Verlauf ist verschiedenartig. Einige Fälle treten mit einer plötzlichen Perforation in Erscheinung; andere nehmen einen sehr chronischen Verlauf, führen zu Verwachsungen mit der Bauchwand oder dem Kolon, machen Geschwulstbildungen und Fisteln zwischen Dünn- und Dickdarm oder kommen zum Durchbruch durch die Bauchwand. In der Ätiologie spielt nach Verf. die Läsion des Darmes durch stumpfe Gewalt und schneidende Instrumente während der Operation eine hervorragende Rolle. Dazu kommt wohl auch noch der saure Magensaft und oft eine Disposition durch Arteriosklerose oder gestörte Funktion des Vasomotoren in Betracht. — In einzelnen Fällen wird man mit innerer Behandlung auskommen; in anderen muss man die Übernähung des Geschwürs, bisweilen auch eine Resektion nach Lösung der Verwachsungen machen. Meist sind die Eingriffe gefährlich, so dass man es in jedem Fall mit der inneren Behandlung, ähnlich derjenigen wie beim Magengeschwür, versuchen soll, ehe man operiert. Prophylaktisch empfiehlt Verf. ein sorgsames und schonendes Verfahren bei Anlegung der Gastroenterostomie, Vermeidung von Quetschung durch Darmklemmen und Finger. Nach dem Eingriff ist noch eine langdauernde antazide Behandlung des erkrankten Magens durchzuführen.

Wilkie (54) teilt in einer ausführlichen Arbeit über das Ulcus jejuni nach Gastroenterostomie ausführlich drei Krankengeschichten und seine experimentellen Untersuchungen an Katzen mit. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Hyperazidität des Mageninhaltes als solche verursacht nach der Gastroenterostomie kein Ulcus jejuni;

2. die Vereinigung der Ränder der Magen- und Darmschleimhaut, die bei der Operation durchtrennt wurde, geschieht nach der Gastroenterostomie durch Granulation und erfordert durchschnittlich sieben Tage;

3. das Trauma, welches z. B. durch konsistente Nahrungsmittel, welche die Granulationszone passieren, hervorgerufen wird, ist ein wesentlicher Faktor in der Verzögerung der Heilung;

4. eine ausgesprochene Hyperazidität des Mageninhaltes verzögert die Heilung und kann zu einer Verbreitung der Ulzeration führen, die in grösserem Grad immer angetroffen wird;

5. nicht resorbierbares Nahtmaterial in der Granulationszone verzögert deren Heilung. Für die innere Naht soll deshalb Catgut verwendet werden;

6. das chronische gastro-intestinale Geschwür beim Menschen ist vermutlich dadurch bedingt, dass die Gastroenterostomiewunde aus irgend einem der oben erwähnten Gründe nicht geheilt ist;

7. in den Fällen, bei welchen die Gastroenterostomie gemacht wurde, ist der funktionelle Verschluss des Pylorus durch eine oder zwei Lembertnähte einfach und mit gutem Erfolg ausführbar.

Läwen (30). Ein Ulcus pepticum jejuni war sechs Jahre nach der Gastroenterostomia anterior antecolica wegen stenosierendem Pylorusgeschwür aufgetreten. In den letzten Monaten hatte sich im Epigastrium links

von der Mittellinie eine harte tumorartige Anschwellung gebildet; starke Hyperazidität war vorhanden. Die Operation bestand in Resektion des zu- und abführenden Jejunumschenkels mit dem Ulcus, der Verbindungstelle zwischen Magen und Darm und einem grossen keilförmigen Stück aus der Magenkontinuität. Zirkuläre Naht des Magens, Gastroenterostomia posterior retrocolica. — Das Ulcus lag an der vorderen Jejunumwand in der Nähe der Verbindungsstelle mit dem Magen und hatte die Bauchwand infiltriert. (Näheres s. Diss. Zuleger, Leipz. 1909.)

Walters (52) macht auf katarrhalische, nicht postoperative Geschwüre des Jejunum aufmerksam, die bisweilen zu Perforation führen. Er glaubt, dass dieselben bisher nicht beschrieben und erklärt sind.

Maylard (35). Bei einer 51jähr. Frau wurde die vordere Gastroenterostomie wegen Perforation eines Magengeschwürs gemacht. 8 Monate später erkrankte sie an einer Indigestion, der die Perforation eines an der vorderen Wand des Jejunums, ca. 1½ Zoll von der Anastomose entfernten Geschwürs folgte; Übernähung, Heilung. Zwei Jahre später dieselben Erscheinungen: Man fand ein perforiertes Jejunalgeschwür im zuführenden Schenkel etwa ein Zoll unterhalb der vorhergehenden Perforation. Naht, Netzplastik, Heilung. — Da die Geschwüre vermutlich durch den hyperaziden Magensaft hervorgerufen worden waren, wurde der Patientin eine alkalische Medizin verordnet.

Wilke (53). Bei einem 31jährigen Mann, der an einer Peritonitis, deren Ausgangspunkt man nicht gefunden hatte, gestorben war, fand man in der Hinterwand des Duodenum, 2 cm oberhalb der Papille eine umschriebene phlegmonöse Stelle. Eiterige Infiltratration mit Fibrinbildung fand sich auch in der Submukosa und den Lymphspalten der Muskelschichten. Da eine tuberkulöse Zerfallshöhle der Lunge mit Streptokokken im Aufstrich gefunden wurde, ist die Infektion von hier aus auf entero- (oder hämatogenem) Wege anzunehmen.

Materna (32). Bei einer 25jähr. Frau ergab die Sektion eine vom Cökum an in das Kolon aufsteigende Phlegmone der Darmwand, die zu multipler Perforation im Cökum geführt hatte. Die Phlegmone soll metastatisch von einem verjauchten Uterusmyom aus zustande gekommen sein.

Neupert (39). Bei einem 53jährigen Mann mit Peritonitis fand man das oberste Jejunum mit dem dazu gehörigen Mesenterium stark verdickt und gerötet; an der Konvexität der Darmschlinge fanden sich drei grüngelbe Stellen, welche der Perforation nahe waren. Infolge der ödematösen Infiltration war die ganze Darmpartie starr, völlig unbeweglich. Der Übergang zum normalen Darm erfolgte ganz allmählich. Spülung, Tamponade um die entzündete Darmschlinge, Jejunostomie. Tod nach 24 Stunden. Bei der Sektion fand man eine ausgebreitete Phlegmone der Darmwand; im Innern eine nekrotische Geschwulst, anscheinend ein Polyp. Ätiologisch ist die Phlegmone vielleicht von der in Ulzeration übergegangenen Geschwulst ausgegangen.

Bei einem 43jährigen Mann fand man bei der Sektion eine vorgeschrittene Leberzirrhose und Peritonitis, verursacht durch eine Phlegmone des ganzen Duodenums des obersten Jejunum. Eine Ursache für die Erkrankung konnte nicht festgestellt werden.

Urban (51) teilt einen Fall von Pneumatosis cystoides intestinorum mit, einer Krankheit, die in der Bildung zahlreicher erbsen- bis haselnussgrosser, in der Wand des Darmes sitzenden, mit Luft gefüllter Bläschen besteht.

Das 13jähr. Kind hatte mit 5½ Jahren Bauchfellentzündung durchgemacht und seit dem 10. Jahre an häufigen Kolikschmerzen und Erbrechen gelitten. Es soll viel Wurst und Käse gegessen haben. In der Annahme einer tuberkulösen Peritonitis wurde die Laparotomie vorgenommen: man fand den ganzen Dünndarm, das Cökum und ein ca. 20 cm langes Stück des Colon ascendens stark gebläht, die Wand von zahllosen erbsen- bis haselnussgrossen, durchscheinenden, untereinander nicht kommunizierenden Bläschen durchsetzt, welche die Serosa vorwölbten und ihr ein höckeriges Aussehen verliehen. Schluss der Bauchwunde, Schmierseifenkur. Nach 7 Wochen Abdomen stark aufgetrieben, Leberdämpfung

aufgehoben; bei der Laparotomie entleerte sich eine grosse Menge geruchloser Saft; an den Dünndarmschlingen waren keine Bläschen mehr, an ihrer Stelle sah man grieskorngrosse Knötchen. Ein ca. 50 cm langes Stück des unteren Ileum war noch mit Cysten besetzt und wurde ausgeschaltet. — Nach 2 Wochen und 2 Monaten jedesmal ca. $^3/_4$ l Gas durch Punktion entleert. Versuch, das Gas unter die Haut zu leiten, gelang anfangs, musste dann aber aufgegeben werden. Jetzige Therapie: Feuchtwarme Einpackungen.

Mikroskopischer Befund: Die Cysten sitzen in der Submukosa, einerseits die Schleimhaut, andererseits die Ring- und Längsmuskulatur auseinander buchtend. — Urban glaubt, dass es sich um eine cystische Erweiterung der Lymphspalten und Lymphgefässe handelt; wie die Luft in die Cysten gelangt, ist unaufgeklärt.

Patel (40). 31 jähr. Mann erkrankt plötzlich unter den Erscheinungen einer eingeklemmten Hernie; beim Spitaleintritt Spontanreduktion der Hernie, Fortbestehen der abdominalen Erscheinungen. Bei der Operation 3 Tage nach Beginn der Erscheinungen findet man einen hämorrhagischen Infarkt einer Dünndarmschlinge. Darmresektion. Heilung. — Es handelte sich um eine lokalisierte Thrombose der Vena mesenterica; den Ausgangspunkt bildete ein infektiöser Prozess eines Darmabschnittes, der durch die vorübergehende Inkarzeration begünstigt worden war.

4. Stenosen

1. Benda, Kolonerkrankungen. Fr. Ver. d. Chir. Berlins. 10. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 11. p. 406.
2. Eibegger, Flexurstenose. Prag. med. Wochenschr. 1910. 43. p. 536.
3. Fraenkel, Kind mit völliger Atresie am Übergange des Duodenums in das Ileum. Biol. Abt. d. ärztl. Ver. Hamburgs. 14. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 32. p. 1712.
4. Hagenbach, Dickdarmstenosen durch perikolitische Adhäsionen. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Jan. 1910. Bd. 103. H. 3—6. p. 608.
5. Haim, Gutartige typische Stenose an der Flex. lien. coli. Prag. med. Wochenschr. 1910. 38. p. 467.
6. Holzknecht, Duodenalstenosen durch Füllung und Peristaltik radiologisch erkennbar. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 1—2. p. 54.
7. Katz, Darmstenose. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 5. p. 269.
8. Keith, Constrictions and occlusions of the alimentary tract. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 301.
9. Lejars, Diverticule de Meckel et rétrécissements de l'intestin. La semaine médicale 1910. 5. p. 49.
10. Merle, Ulcération typhique avec sténose inflammatoirs. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 2. p. 119.
11. *Ott, Ringförmige Untersuchungen des Duodenums durch Pankreasgewebe. Diss. Münch. Jan. 1910.
12. Payr, Stenosen an der Flexura lienalis und hepatica coli. 27. Kongr. inn. Med. Wiesbaden 18—21. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 18. 982.
13. Rénon, Géraudel et Marre, Double sténose du jejunum. Soc. méd. hop. 18 Mars 1910. Gaz. hôp. 1910. 34. p. 478.
14. Schmilinsky, Hohe Jejunal- oder tiefe Duodenalstenosen. Biol. Abt. d. Ärzte-Ver. Hamburg. 31. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 30. p. 1617.
15. — Stenosierendes Ulcus chron. des obersten Jejunums. Biol. Abt. d. Ärzte-Ver. Hamburg. 31. 1910. Münch. med Wochenschr. 1910. 30. p. 1616.
16. Souligoux et Aubourg, Radiographies d'un rétrécissem. du côlon ascend. Soc. Radiol. 12 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 63. p. 607.
17. Sourdel, Sténose du duodenum. 11 Mars 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 3. p. 230.
18. Stierlin, Darmstenose. Ges. d. Ärzte d. Bez. Winterthur u. Andelfingen. 13. Jan. 1910. Korrespondenzbl. f. Ärzte 1910. 18. p. 592.

Holzknecht (6). Funktionell in Betracht kommende Duodenalstenosen zeigen radiologisch nach Einnahme einer Wismutaufschwemmung, Ausfüllung des Duodenums hinter der Stenose, so dass die Wand in scharfer Begrenzung sichtbar ist. Während normalerweise nur münzengrosse Quantitäten von unscharfen Konturen während der peristaltischen Fortschaffung in Bewegung oder zwischen zwei peristaltischen Akten in Ruhe sichtbar sind, füllt sich hier das Lumen des Duodenums hinter der Stenose, so dass die Wände desselben dem Ausguss scharfe Grenzen verleihen und ihn meist

wurmartig gekrümmt gestalten. Eine atonische Motilitätsstörung im Duodenum zeigt sich dadurch, dass in der Pars inferior einige Inhaltsportionen aneinander gereiht liegen bleiben. Sie zeigen aber offenbar, da sie nicht unter dem Nachdruck der Peristaltik stehen und das Duodenum nicht ganz entfalten, keine scharfe Wandkontur. Überdies bieten sie keine peristaltischen Formveränderungen dar und können nur durch die nächste Peristaltik die normale Ortsveränderung erfahren.

Schmilinsky (14). Ein Patient von Schmilinsky mit fast völliger (karzinomatöser) Duodenalstenose am Übergang der Pars descendens in die Pars horizontalis inf. war nach einer Gastroenterostomie 1 Jahr lang völlig beschwerdefrei. 3 Monate nach der Operation war in der ersten Stunde nach der Nahrungsaufnahme freie HCl reichlich, Galle nicht vorhanden. In späteren Stunden war keine freie HCl mehr da, aber saure Reaktion und es waren viel Gallen- und Pankreasfermente nachweisbar. Trotz der guten Erfolge der Gastroenterostomie bei tiefer Duodenalstenose rät Schmilinsky sie nur im Notfalle anzulegen, da doch einmal spitzige Speisebestandteile oder Fremdkörper sich in der Duodenalsackgasse fangen und Schaden stiften können. Er empfiehlt, wenn möglich eine Anastomose zwischen Duodenum und Jejunum anzulegen und zwar möglichst nahe der Stenose, damit kein Blindsack entsteht.

Sourdel (17). Bei der 27jähr. syphilitischen und tuberkulösen Frau war die Duodenalstenose durch eine Bride, die von den enorm vergrösserten tuberkulösen retropylorischen Lymphdrüsen ausging, zustande gekommen. Vena porta und Choledochus waren nicht komprimiert, weshalb Ikterus und Aszites fehlten. Tod an fortschreitender Kachexie.

Hagenbach (4) bespricht unter Mitteilung von 3 Fällen die Dickdarmstenosen durch perikolitische Adhäsionen. Die einfache Lösung der Adhäsionen beschränkt er nur auf die einfachsten Fälle, wenn zur Zeit der Operation sicher keine Okklusion besteht, doch ist bei dieser Methode das Rezidiv nichts Seltenes. Bei mehrfachen Strängen und flächenhaften Adhäsionen ist die Ausschaltung zu empfehlen. Der viel schwerere Eingriff einer Resektion wird nur selten nötig sein.

Im 1. Fall (26jähr. Frau) fand man bei der Operation schleierförmige Adhäsionen, welche das Colon ascendens überzogen und sich nach oben zu eigentlichen Narbenzügen verdichteten. Durch die derben Züge war der Dickdarm geschrumpft und das Colon ascendens um seine eigene Achse nach aussen gedreht. Durchtrennung der Adhäsionen, so dass sich die Darmwand entfalten und zurückdrehen kann. Nach einem halben Jahre traten neuerdings Obstipation und Koliken auf, so dass von anderer Seite die Diagnose auf Cholelithiasis gestellt wird. Bei der zweiten Operation (ca. $1^1/_2$ Jahre nach der ersten) findet man dieselben flächenhaften Adhärenzen, welche bis zum Colon transversum gekrochen sind; Ausschaltung. Heilung.

Im 2. Falle (68jähr. Mann) trat akute Darmobstruktion auf; bei der Operation fand man Colon transversum und ascendens stark gebläht und eine spitzwinklige Abknickung der linken Kolonflexur durch Adhäsionen. Wegen schlechten Allgemeinbefindens wurden nur die Adhäsionen durchtrennt, später eine Cökalfistel gemacht wegen zunehmendem Meteorismus; Exitus an Herzschwäche.

Im 3. Falle (56jährige Frau) fand man einen Volvulus der Flexura sigmoidea; das Mesosigmoideum war abnorm lang; durch peritoneale Narben und Adhäsionen war es an seiner Basis stark geschrumpft, wodurch die Fusspunkte der Flexurschlinge einander sehr nahe gerückt waren. Durchtrennung der Narben; Heilung.

Payr (12). Stenosen an der Flexura linealis und hepatica coli, die durch Knickung oder Adhäsionen bedingt sind, ähneln bei chronischem Verlauf oft dem Darmkarzinom; bei akuter Okklusion beherrscht die mächtige Blähung der zwischen Ileocökalgegend und linkem Rippenbogen gelegenen Darmschlinge und die aufgehobene Darmfunktion das Bild. Die Adhäsionen sind auf lokale oder allgemeine Peritonitis, chronische Koprostase, Traumen, chronische Entzündungen verschiedener Bauchorgane zurückzuführeu. In den schwersten Fällen ist die Operation (Lösung der Verwachsungen, Kolopexie, Kolo-Kolostomie, Kolo-Sigmoidostomie, bei akuter Okklusion Cökostomie) an-

gezeigt. In $6^1/_2$ Jahren hat Payr 27 Fälle mit Erfolg operiert und nur 2 verloren.

Fleiner (ibid.) glaubt, dass bei den Attacken häufiger Verlagerungen als Adhäsionen der Flexur eine Rolle spielen.

Lejars (9) macht auf Stenosen des Dünndarms aufmerksam, die ober- und unterhalb eines Meckelschen Divertikels sitzen und als paradivertikulär bezeichnet werden können. Die Stenose wird durch entzündliche Verdickung der Darmwand herbeigeführt. Den Stenosenerscheinungen gehen Anfälle von Divertikulitis, die oft verkannt werden, voraus. Operiert man wegen Darmverschluss bei Meckelschem Divertikel, so muss deshalb der ober- und unterhalb des Divertikels gelegene Dünndarm genau auf eine Stenose untersucht werden; ist eine solche vorhanden, so ist die Darmresektion dieser Partie samt Meckelschen Divertikels angezeigt.

Bei einem eigenen Fall (24jährigen Mann) fand sich eine ringförmige Stenose etwas unterhalb eines Meckelschen Divertikels. Die Schleimhaut im Bereich der Stenose war ulzeriert und an einer Stelle perforiert; allgemeine Peritonitis, Darmresektion, Exitus.

Benda (1) weist darauf hin, dass im Kolon ebenso wie im Rektum sehr verschiedenartige Prozesse (Dysenterie, Tuberkulose, Syphilis) die Neigung haben, durch partielle Vernarbungen und Hinzukommen lokaler Entzündungen das chronisch strikturierende Geschwür zu erzeugen.

Merle (10). 4jähriges Mädchen stirbt, nachdem es 3—4 Wochen an typhusähnlichen Erscheinungen, die mit hochgradiger Obstipation und starker Auftreibung des Abdomens verbunden waren, gelitten hatte. Die Autopsie ergab eine hochgradige entzündliche stenosierende Infiltration der Wandung des untersten Ileum, die 7—8 mm dick war. Das Lumen war stark verengert, kaum für einen dünnen Bleistift durchgängig. Die Schleimhaut war hochgradig ulzeriert; oberhalb der 6—7 cm langen Stenose befanden sich zahlreiche kleinere Typhusgeschwüre.

Stierlin (18). 27jähr. Mann; deutliche Zeichen der Darmstenose; Steifungen unterhalb des Nabels. Befund bei der Operation: Tuberculosis coeci mit starkem entzündlichen Tumor; das Cökum hat ein vollständiges Mesenterium und liegt mitten in der Bauchhöhle. Resectio ileo-coecalis, Heilung. Am Präparat fällt die hochgradige Stenose auf, ferner die enorme Hyperplasie der untersten Ileumschlinge, die aufgeschnitten etwa doppelt so breit ist als das Colon ascendens. Auf der Dünndarmseite der Stenose sitzt eine grössere Anzahl Schleimhautpolypen, die offenbar entstanden sind, indem die Mukosa mit grosser Gewalt durch die enge Stelle getrieben und dabei lang ausgezogen wurde.

Schmilinsky (15). Bei einer 63jährigen, früher luetischen Patientin fand Schmilinsky 4 cm unterhalb der Plica duodeno-jejunalis eine Stenose des Jejunums und an der mesenterialen Seite der Stenose ein winziges Geschwür. Resektion, Heilung. Mikroskopisch fand man nur die Zeichen chronischer Entzündung; Elastinfärbung wurde nicht vorgenommen.

Eibegger (2). Die Autopsie eines 54jährigen Paralytikers ergab u. a. eine gutartige Stenose der Flexura sigmoidea, die durch Entzündung der zahlreich vorhandenen Divertikel zustande gekommen war Die Gefässe, insbesondere diejenigen des betreffenden Darmschnittes waren hochgradig verändert. Die Muskularis der Arterien war abnorm dick, die Intima zeigte Einlagerungen, wie sie für Arteriosklerose charakteristisch sind. Die Darmschleimhaut wies im stenosierten Teil Nekrosen auf, die wohl auch mit den Gefässveränderungen indirekt zusammenhängen.

Haine (5). 21jähr. Fabrikarbeiterin, die früher gesund und ohne Stuhlbeschwerden gewesen sein soll, erkrankt vor 2 Tagen mit Erbrechen, Leibschmerzen, Stuhl- und Windverhaltung. Bei der Laparotomie fand man die Därme, insbesondere das Cökum, enorm gebläht. Zirka 8 cm vor der Flex. linealis hört die Blähung plötzlich auf; beide Schenkel der Flexur sind in ein enges, starres Rohr verwandelt. — Laterale Anastomose zwischen Cökum und Flexura sigmoidea. Heilung.

Haine nimmt an, dass diese gutartige Stenose der Flexura sigmoidea durch Kotstauung mit folgender entzündlicher Verengerung des Darmrohres entstanden sei.

Souligoux und Aubourg (16). Auf Grund der Röntgenaufnahme, in einem Falle nach einem Bismutklistier, im anderen nach einer Bismutmahlzeit, diagnostizierten Verff. eine Dickdarmstenose am Übergang des Colon descendens ins Colon pelvinum. Bei der Operation fand man ein Neoplasma an der betreffenden Stelle.

Katz (7). Darmstenose bei 41jähr. Mann, vermutlich durch peritonitische Stränge und Verwachsungen bedingt. Bei schlackenfreier Diät und einer Thiosinamin-Injektionskur sind Durchfälle und Schmerzen gebessert.

Rénon, Géraudel und Marre (13). 80 cm unterhalb des Pylorus fanden sich 2 benachbarte zirkuläre Stenosen; oberhalb jeder Stenose sah man eine rundliche, regelmässige Ulzeration, die einem Magenulcus vollkommen glich; ein Ulcus war perforiert. Mikroskopisch fand man im Bereich der Stenosen und Geschwüre ausgesprochene Gefässveränderungen, die vielleicht auf Syphilis zurückzuführen sind. Die Geschwüre waren jedenfalls durch Autodigestion entstanden, die begünstigt wurde durch die Stase vor den Stenosen und durch die Gefässveränderungen.

Fränkel (3), Die Gastro-Jejunostomie hat in Fällen von Atresie am Übergang des Duodenum ins Jejunum bisher stets ungünstige Resultate geliefert; sämtliche Kinder sind gestorben. Demonstration eines Präparates.

Keith (8). Anatomische Untersuchungen über meist angeborene Darmstenosen; die Präparate stammen aus verschiedenen englischen Museen. Unter den Fällen von kongenitaler Stenose des Duodenums hat 1 Fall klinisches Interesse, in dem 1 Kind während 9 Monaten bei vollständiger Duodenalstenose lebte; die Absorption der Nahrung vom Magen aus war also genügend; bisweilen trat Erbrechen auf. — Unter den 8 Fällen von kongenitaler Stenose und Okklusion des Jejunums war in einem Falle die Kontinuität des Dünndarms vollständig unterbrochen; das Kind starb 3 Tage nach der Geburt unter den Zeichen des Darmverschlusses. — Im Ileum ist die kongenitale Okklusion meist mit dem Vorhandensein eines Meckelschen Divertikels verbunden; gewöhnlich ist die Stenose proximal, doch kann sie auch distal oder gerade gegenüber vom Divertikel sein (7 diesbezügliche Fälle). — Von Okklusion der ileocökalen Verbindung wird ein Fall (62jährige Frau), in welchem vermutlich Syphilis vorlag, und ein kongenitaler Fall erwähnt. Kongenitale Okklusionen des Kolon werden 4 mitgeteilt; in einem Falle fehlte der Darm unterhalb der Flexura hepatica, in zweien bestand die Flexura lienalis nur aus einem Strang und im vierten war ein Septum an der Vereinigungsstelle von Beckenkolon und Rektum vorhanden. — Auf die anatomischen Einzelheiten dieser Stenosen kann hier nicht eingegangen werden.

5. Dilatation. Hirschsprungsche Krankheit. Chronische Obstipation.

1. *Bar, Mégacôlon chez un enfant de 5 mois. Soc. Obstétr. Paris 21 Avril 1910. Presse méd. 1910. 35. p. 326.
2. Biermans, Operative Behandlung der Hirschsprungschen Krankheit. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 3—4. p. 261.
3. Courmont, Rey, Dilatation chronique du cæcum. Soc. méd. hôp. Lyon. 25 Janv. 1910. Lyon Méd. 1910. 10. p. 529.
4. Girard, Dilatation des côlons ascend. et transvers. Soc. méd. Genève. 10 Nov. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 12. p. 1064.
5. Göbell, Hirschsprungsche Krankheit. Med. Ges. Kiel. 2. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 10. p. 554.
6. Klose, Habituelle Torsion des mobilen Cökums. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 348.
7. Kummer, Mégacôlon, iléus. Soc. méd. Genève. 25 Nov. 1909 et 9 Déc. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 1. p. 67 et 71.
8. Lane, Arbuthnot, Operat. Treatment of Chronic Constipation. Practitioner 1910. May. p. 684.
9. Lane, Obstruct. of the ileum in chron. intestin. stasis. Lancet 1910. April 30. p. 1193.

9a. — Chronic. intest. stasis. Medical Press 1910. Aug. 3. p. 136.

9b. *Morestin, Constipation invétérée l'iléosigmoïdostomie. 8 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 20. p. 680.

10. Mummery, Lockhart, Appendicostomy in the Treatment of chronic constipation. Practitioner 1910. May p. 684.

11. Robinson, Dimensions du cæcum et typhlectasie. Acad. Sciences. 7 Mars 1910. Presse méd. 1910. 22. p. 191.
12. Stierlin, Einige Störungen der Kolonfunktion. Ges. d. Ärzte Zürich. 16. Juli 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 34. p. 1170.
13. — Hirschsprungsche Krankheit. Ges. d. Ärzte d. Bez. Winterthur u. Andelfingen. 13. Januar 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 18. p. 592.
14. Ward, Hirschsprung's disease. Westminster hosp. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 27. p. 545.
15. Wichern, Kolon bei chronischer Obstipation. Med. Ges. Leipzig. 21. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 33. p. 1762.
16. Wilkie, Hirschsprung's disease. Edinb. med. Journ. Sept. 1909. Medical Chronicle 1010. Jan. p. 236.
17. *Yoshida, Erweiterungen des Dickdarmes im Kindesalter. Diss. München. Febr. 1910.
18. *Zoepffel, Anatomische Verhältnisse des Darmes beim echten Megakolon gegenüber dem Pseudomegakolon. Diss. Strassb. Dez. 1909.
19. — Anatomische Verhältnisse des Darmes beim echten Megakolon gegenüber dem Pseudomegakolon. Virchow-Arch. Bd. 198. p. 119.
20. Zuelzer, Heilung der chronischen Obstipation und der akuten Darmlähmung durch Peristaltikhormon. Med. Klin. 1910. p. 422.

Nach Robinson (11) findet sich ein ektasiertes Cökum häufig bei kleinen Personen mit grossem Leib, die an Obstipation und lokalisierten Schmerzen in der Ileocökalgegend leiden und auf deren Bauchwand sehr stark erweiterte Venen sichtbar sind. Die Grösse des Cökums variiert bei den einzelnen Individuen stark.

Girard (4). Bei einer Frau, die lange Zeit an Darmstörungen und Obstipation litt, fand man Colon ascendens und transversum stark dilatiert, das Colon transv. V-förmig im Zustand des unvollständigen Volvulus. Durch peritoneale Stränge wurde seine Funktion ausserdem noch beeinträchtigt. Resektion des Colon transversum; operative Heilung; doch blieb die Obstipation bestehen.

Courmont und Rey (3). Bei einer 81jähr. Frau bestand während 5 Jahren eine chronische Dilatation des Cökums, die durch einen unvollständigen, durch entzündliche Verwachsungen verursachten Verschluss der Flexura hepatica bedingt war. Koliken und diarrhoische Entleerungen traten wiederholt auf. Auch der ganze Dünndarm war dilatiert, eine Schlinge so stark, dass sie in vivo für die dilatierte Flexura sigmoidea gehalten worden war.

Kummer (7). Wegen hochgradiger Erweiterung des Kolon, hervorgerufen durch 2 Briden, wurde das Colon transversum und das Colon descendens reseziert. Die Patientin starb 11 Tage nach der Operation an einer Pneumonie.

Zoepffel (19). Man unterscheidet 2 Gruppen: 1. Das Megacolon congenitum idiopathicum, die eigentliche Hirschsprungsche Krankheit, charakterisiert durch kongenitale Ektasie und Hypertrophie des ganzen Dickdarms oder eines seiner Abschnitte, während sich Knickungen und Verschlüsse dabei nicht finden. 2. Das Pseudomegakolon, hervorgerufen durch abnorme Länge und Schlingenbildung des Dickdarms, besonders der Flexura sigmoidea. Bei dieser Form kommt es oft zu Knickungen gegen den Mastdarm und zu Ventilverschlüssen; auch kann das Mesokolon abnorm lang sein.

2 Fälle: ad I. Autopsie eines 5 Monate alten Kindes. Der gesamte Dickdarm, Flexura sigmoidea und Mastdarm waren enorm dilatiert; die Darmwand war stark hypertrophisch; die Länge des Dickdarms und seine topographische Lage waren normal.

ad II. Bei einem 2½jährigen Knaben fand sich eine abnorme Länge des S Romanum und des Mesosigmoideum. Diese angeborenen Veränderungen hatten eine sekundäre Drehung der Flexur um ca. 180° und eine durch Kotstauung bedingte starke Dilatation dieses Darmteils verursacht. Resektion der Flexur; Heilung. — Literaturverzeichnis.

Betreffs der Ätiologie der Hirschsprungschen Krankheit führt Wilkie (16) folgendes aus: Die Dilatation und Hypertrophie ist sicher kon-

genital; die abnorme Länge und Schlingenbildung des Colon pelvinum, mit oder ohne sekundäre Knickung, Volvulus oder Klappenbildung ist für den Zustand verantwortlich zu machen. Die abnormale Länge des Mesocolon pelvinum mit sekundärer Drehung des Beckenkolon ist die Ursache. Eine kongenitale Aplasie der Muskelwand des Darmes mit sekundärer Auftreibung ist vorhanden; der geringe Tonus der Muskelwand des Kolon ist die Ursache einer mangelhaften Innervation. Die spastische Kontraktion der unteren Teile des Kolon oder des Sphincter ani verursachen die Dilatation und Hypertrophie oberhalb. — Gewöhnliche Abführmittel sind unwirksam; Strychnin und Belladonna, sowie Darmantiseptika haben sich als nützlich erwiesen; am wichtigsten sind Darmspülungen. Von chirurgischen Massnahmen ist die Resektion die Methode der Wahl, aber oft ist sie schwer oder gar nicht ausführbar; daneben kommen Enterostomie und Kolostomie in Betracht.

Stierlin (13). 37jähr. Mann; Abdomen mächtig aufgetrieben, seit 6 Wochen kein Stuhl; hatte auch früher mit hartnäckiger Verstopfung zu kämpfen. Gewaltige Flatulenz. Hochgradige Abmagerung; hier und da Singultus und Erbrechen. Vom Rektum aus fühlt man einen grossen, die ganze untere Bauchhöhle ausfüllenden Tumor.

Operation verweigert. Sektion bestätigt die Vermutungsdiagnose Megakolon. Das ganze Kolon war prall gefüllt mit breiigem Kot; der Dickdarm 2,2 m lang; die grösste Zunahme an Volum und Wanddicke wies die Flex. sigmoidea mit einem Umfang von 42 cm auf. An der Übergangsstelle der Flexur zu dem ganz normalen Rektum zeigte sich kein Hindernis.

Ward (14). 3 Fälle von Hirschsprungscher Krankheit.

1. 3 Monate altes weibliches Kind, von Geburt an hochgradig obstipiert; starke Auftreibung des Abdomens, Brechen, Abmagerung. Medikamentöse Behandlung erfolglos; deshalb Laparotomie und Einführen eines Gummirohrs ins Kolon. Exitus nach 12 Stunden. Autopsie: Ulzerationen im Bereich der Flexura lienalis, Kolon kongestioniert und verdickt; keine ausgesprochene Verlängerung des Dickdarms.

2. 52jähr. Mann, der an hartnäckiger Obstipation und mehrfachen Attacken gelitten hatte, erkrankt mit den Symptomen des partiellen Darmverschlusses und einer Peritonitis. Operation am 10. Tage ergibt eine stark vergrösserte und aufgetriebene Flexura sigmoidea, die bis zum Proc. xiphoideus reichte, einen Volvulus aufwies und durch Adhäsionen gegen die Ileocökalgegend herübergezogen war. Resektion eines Teils der Flexur; Appendikostomie. Exitus an fortschreitender Peritonitis.

3. 26jähr. Mann. Konstipation, Erbrechen; Auftreibung des Abdomens. Bei der Laparotomie fand man nur eine leichte Verdickung des Kolon; Appendikostomie; Darmspülungen mit Magensiumsulfat. Heilung. Ward nimmt an, dass ein mangelhafter Tonus des Kolon vorgelegen habe.

Biermans (2) teilt 3 von Göbell behandelte Fälle von Hirschsprungscher Krankheit mit:

1. 88jähr. Frau; Verdacht auf tiefsitzendes Karzinom der Flex. sigmoidea. Bei der Operation fand man eine Flexura sigmoidea, deren Mesosigmoideum 50 cm lang war. Die Fusspunkte der Flexur waren stark genähert, alte Adhäsionen wiesen auf öfters stattgehabte Achsendrehungen hin. Vorlagerung der Schlinge, sekundäre Abtragung; beim Versuch, den zu- und abführenden Schenkel durch Anlegen einer Mikuliczklemme zu vereinigen, traten wiederholt Blutungen aus dem Mesosigmoideum auf, welche die Patientin schwächten, so dass sie einer hypostatischen Pneumonie erlag.

2. Bei einem Knaben, der wegen Appendizitis im Intervall operiert wurde, fand man den Dickdarm mannsarmdick; da aber keine abnorm lange Flexura sigmoidea und auch keine Klappenbildung nachzuweisen war, wurde von einer operativen Behandlung der Megakolie abgesehen. Ein Sphinkterkrampf bestand nicht.

3. 7jähr. Knabe. Wegen profuser Diarrhöen und Abmagerung Verdacht auf Darm- und Peritonealtuberkulose. Bei der Operation findet man die Flexur mannsarmdick, die Serosa teilweise entzündlich verdickt; das Mesosigmoideum ebenfalls verdickt; die Fusspunkte der Flexur einander nicht genähert. Vorlagerung der Schlinge, Enteroanastomose mit Murphyknopf zwischen zu- und abführendem Schenkel; die Schlinge wird so vorgelagert, dass die Anastomose intraabdominell gelegen ist. Später Abtragung der vorgelagerten Schlinge und Verschluss der Darmlumina. Heilung.

Biermans empfiehlt bei Hirschsprungscher Krankheit folgendes Verfahren:

Anus-Untersuchung auf Sphinkterkrampf.

Proktoskopische Untersuchung auf abnorme Klappenbildung. Bei Sphinkter-Spasmus genüge zuweilen Überdehnung. Bei Klappenbildung mache

man ev. proktoskopisch-galvanokaustische Spaltung der abnormen Klappe. Beim Megasigmoideum ist die zweizeilige Resektion angezeigt. Beim Megacolon-idiopathicum congenitum lassen sich keine allgemeinen Regeln aufstellen.

Göbell (5). 8jähr. Knabe mit Hirschsprungscher Krankheit; Diarrhöe, Abmagerung, Kräfteverfall. Resektion der Flexura sigmoidea, Heilung.

Göbell beobachtete ausserdem noch folgende Fälle:

1. Angeborene abnorme Erweiterung des Dickdarms und Muskelschwäche des Kolon. (1 Fall.)
2. Abnorme Lagerung der relativ langen Flexur, Knickungen an den Fusspunkten. Megasigmoideum nach Heller. (5 Fälle.)
3. Sphinkterspasmus. (1 Fall.)

Lane (8) bespricht eingehend das Wesen, die Symptomatologie und chirurgische Behandlung der chronischen Obstipation. Erworbene Bänder können Cökum und Appendix festhalten und zu einer Abknickung der Appendix führen. In anderen Fällen ist das Cökum erweitert, das Colon transversum hängt U-förmig ins Becken herab, Flexura hepatica und splenica sind nach oben und aussen gezogen und geknickt, das S Romanum und das Rektum in die Länge gezogen. Adhäsionen können auch das Colon ascendens oder descendens auf der Unterlage fixieren. Am S Romanum können die Verwachsungen den Anfang- und Endteil dieses Darmes einander nähern; dadurch werden diese Teile geknickt und ev. obstruiert. Die Symptome der Autointoxikation sind bekannt: Kopfweh, Übligkeit, erst langsame, dann rasche Abmagerung, Pigmentation der Haut, Muskelschwund, Kältegefühl; in der Brustdrüse entwickelt sich häufig eine cystische oder maligne Degeneration. Appetit und sexuelle Potenz schwinden, Wanderniere tritt auf. Die Widerstandskraft des Individuums nimmt ab. — Wenn die Patienten trotz sorgfältiger und längerer Zeit dauernder interner Behandlung sichtbar abnehmen, ist die chirurgische Intervention angezeigt. Sind keine wesentlichen Schmerzen vorhanden, so wird das Ileum 4—5 Zoll oberhalb seines Endes durchtrennt und eine seitliche Anastomose zwischen dem zuführenden Teil und der Flex. sigmoidea oder dem Rektum gemacht. Sind starke Schmerzen vorhanden, so soll man den Dickdarm wegnehmen. Sind die Patienten infolge der Autointoxikation sehr schwach, so macht man zuerst die seitliche Anatomose und später die Darmresektion. — Bei einigen Fällen genüge die Durchtrennung erworbener Bänder oder Adhäsionen, durch welche der Darm geknickt oder obstruiert worden war.

Tritt in seltenen Fällen nach der Dickdarmresektion eine hochgradige Magendilatation auf, so ist die Gastroenterostomie angezeigt.

Mummery (10) empfiehlt die Appendikostomie für folgende Fälle chronischer Obstipation. 1. Bei hartnäckiger atonischer Konstipation, bei welcher das ganze Kolon stark erweitert und ausgebuchtet ist und eine Art von „Sackgrube“ darstellt, die sich nicht genügend selbständig entleert. 2. Für Fälle von Obstipation durch Obstruktion, in welchen es nicht möglich ist, die Obstruktion direkt anzugreifen. 3. Bei kongenitaler Dilatation des Kolons statt der Resektion.

Die Patienten sind nach der Operation instand gesetzt, ihr Kolon täglich leicht und sicher auszuwaschen, was weniger mühsam ist, als einen Einlauf zu machen. Die Öffnung verschafft keine Unbequemlichkeit und braucht nicht bedeckt zu werden. Unmöglich ist die Operation bei Obliteration des Prozessus, erschwert, wenn zahlreiche Verwachsungen vorhanden sind. Sonst ist die Operation äusserst einfach und mit keiner Gefahr für das Leben verbunden, im Gegensatz zur Darmresektion.

Stierlin (12). In einem relativ hohen Prozentsatz liegt die Obstipationsursache im Cökum. Stierlin demonstriert Wismutröntgenbilder von chronisch Obstipierten, bei denen der Wismutkot 24, 48, ja 72 Stunden im Cökum und Colon ascendens stagnierte. Die Obstipation kommt in solchen

Fällen nicht nur durch das Verlegen der Darmpassage durch die stagnierenden Kotmassen zustande, sondern in vielleicht noch erhöhtem Masse aus folgenden Ursachen: Das lange Liegenbleiben des Kotes im Cökum und Colon ascendens bedingt eine abnorm starke Eindickung desselben, die sich im Radiogramm in der Rosenkranzform des Witmutschattens in tieferen Kolonpartien und der frühzeitigen Abschnürung einzelner Kotballen äussert. Ausserdem gehen infolge der langen Stagnation im Cökum durch Resorption dem Kote solche Stoffe verloren, die als chemische Reizmittel die Darmbewegungen anregen.

Die beiden oberen Flexuren bilden Prädilektionsstellen für Stagnation des Kotes, namentlich eine hochgelegene Flex. lienalis mit auf längerer Strecke (bis 20 cm) dicht aneinander verlaufenden Schenkeln.

Stierlin bespricht auch das Coecum mobile und die Erfolge der retroperitonealen Cökopexie, sowie die von Wilms in 4 Fällen von Obstipation vorgenommene Enteroanastomose zwischen unterem Ileum und Anfangsteil des Colon transversum und demonstriert an 2 Fällen von Darmstenose die vorzüglichen Dienste, welche die Wismutröntgenmethode zur Lokalisation der Stenose leistet.

Wichern (15) berichtet über Veränderungen des Kolon im Röntgenbild bei chronischer Obstipation und erwähnt u. a. Fälle, in denen bei Erwachsenen seit einigen oder auch seit vielen Jahren eine auffallend hartnäckige Stuhlträgheit vorhanden war und das Röntgenbild eine deutliche, zuweilen mehrfache Schlingenbildung des S Romanum ergab. Er hält es für wahrscheinlich, dass in jenen Fällen von Schlingenbildung des S Romanum zu der Anomalie des Darms noch ein vollkommener Klappenanschluss ähnlich wie bei der Hirschsprungschen Krankheit hinzutritt. Dafür spricht, dass in 2 genau beobachteten Fällen wohl eine starke Schlingenbildung des Colon sigmoideum vorhanden war, trotzdem aber keine Stuhlverstopfung bestand. Auch die bekannten Lageveränderungen des Dickdarms werden kurz besprochen.

Klose (6). Ein abnorm bewegliches Cökum ist oft eine Teilerscheinung eines allgemeinen Habitus enteroptoticus; als zweite Grundform beschreibt Klose das entwickelungsgeschichtliche Coecum mobile. Die Vorbedingung für ein klinisch manifestes Coecum mobile ist immer eine periodische oder konstante relative oder absolute Torsion, weshalb Klose vorschlägt, die Affektion als „habituelle Torsion des mobilen Cökums“ zu bezeichnen. Das Symptomenbild gestaltet sich in aufsteigender Reihe: Koliken mit mobiler Cökalblähung, Palpationsgeräusche, vermehrte Peristaltik, Stuhlverstopfung mit nachfolgenden Durchfällen, effektarme oder unvollständige, radiologische Cökumperistaltik, dauernde, periodisch sich steigernde Zerrungsschmerzen mit partiellen Darmsteifungen, Blut- und Schleimuntermischung des Stuhles; Kohlehydratgärung desselben, vollkommener Darmverschluss.

Eine pralle, kleinapfelgrosse Resistenz in der Blinddarmgegend, die über die Medianlinie hinaus beweglich sein und dann auf stärkeren Druck verschwinden kann im Verein mit fieberlosen Schmerzparoxysmen ist die wichtigste Grundlage der Diagnose für den praktischen Arzt. Von grossem Wert ist die Röntgenwismutaufnahme in Serien.

Für die Therapeutik wird die intraperitoneale Cökopexie, womöglich im freien Stadium empfohlen. Die laterale Cökumtänie wird an das Peritoneum der Fossa iliaca und der hinteren seitlichen Bauchwand mit Seidenknopfnähten der Seroserosa fixiert.

Mitteilung von 2 diesbezüglichen Krankengeschichten (9 und 10jähriges Kind).

Lane (9) beschreibt eine Abknickung im untersten Teil des Ileum, die sich häufig bei chronischer Obstipation entwickelt. Dieselbe entsteht durch chronisch-entzündliche Veränderungen. Die Symptome sind von den-

jenigen, die durch eine Erkrankung der Appendix hervorgerufen werden verschieden. Sie können aber oft mit diesen kombiniert sein, da beide Erkrankungen durch dieselbe Ursache hervorgerufen werden. Die Druckempfindlichkeit reicht bei der Abknickung vom Nabel direkt nach abwärts und rechts und ist zu trennen von der Druckempfindlichkeit eines fixierten Wurmfortsatzes. Die Auftreibung des Dünndarms ist ein markanter Zug und variiert erheblich mit der Tageszeit, da sie zunimmt, wenn die Bauchdecken schlaff sind. Der Schmerz wird stärker in einem mehr oder weniger regelmässigen Intervall nach der Nahrungsaufnahme. Er wird vermehrt durch erschütternde Bewegungen wie Reiten, Treppenspringen usw. Der Schmerz bleibt nach Entfernung der Appendix zurück, und so gibt dieser Zustand häufig Veranlassung zu Enttäuschungen seitens des Arztes und des Patienten.

Zuelzer (20). Bestimmte Zellen der Magenschleimhaut erzeugen einen chemischen Körper, das Hormon, das in der Blutbahn zu den Darmzellen gelangt und diese in spezifischer Weise zur Peristaltik anregt. Besonders reich an Hormon ist auch die Milz. Aus ihr stellt Zuelzer diesen Stoff zu Behandlungszwecken dar (Verkauf bei Schering-Berlin). Das Hormon wird in die Muskeln oder in die Venen der Kranken eingespritzt, worauf häufig mässiges Fieber eintritt, das aber nur kurze Zeit andauert. Von 21 genügend beobachteten schweren Fällen chronischer Verstopfung gestaltete sich bei 15 nach Hormoneinspritzung die Stuhlentleerung wieder dauernd regelrecht.

Auch bei schwerer Darmlähmung infolge Peritonitis, überhaupt bei paralytischem oder dynamischem Darmverschluss hatte die Einspritzung von Peristaltikhormon in die Vene schnellen Erfolg und wurde auch von ganz Entkräfteten gut vertragen. Bei organischem Verschluss bleibt dagegen die Heilung aus.

6. Perforation, insbesondere bei Typhus.

1. Armstrong, Typhoid perforations and perforations of the gall bladder. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 29. p. 1298.
2. Duval, Perforation de l'intestin grêle. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 8. p. 288.
3. Gobiet, Operative Heilung eines perforierten Ulcus simpl. des Dickdarmes. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 37. p. 1316.
4. Lord, Perforation of a typhoid ulcer. Recovery. Med. Chronicle 1910. Oct. p. 42.
5. Philibert, Perforations intestinales au cours de la fièvre typhoïde. Gaz. hôp. 1910. 18. p. 237.
6. Renaux, 3 cas de perforation intest. au cours de la fièvre typhoïde. Soc. clin. hôp. 1910. 103. p. 973.
7. Solieri, Omental. Enterokleisis bei akut ulzerativen Prozessen der letzten Dünndarmschlinge. v. Langenbecks Arch. Bd. 92. H. 3.
8. Takaki, Intestin. perforat. in typhoid fever. Lancet 1910. Sept. 24. p. 932.
9. Taylor and Lakin, Perforative peritonitis originating in pouches of the large intestine. Lancet 1910. Febr. 19. p. 495.
10. Zickler, Perforation des Colon ascend. Bruns' Beitr. Bd. 67. 1910.

Philibert (5) bespricht in einem sehr ausführlichen Aufsatz die Darmperforationen im Verlauf des Typhus.

Er verbreitet sich namentlich über den Wert der klinischen Zeichen der Perforation und über die Pseudoperforation. Die einzelnen Statistiken geben eine verschiedene Häufigkeit der Perforation an; dies scheint mit dem wechselnden Charakter der Epidemien zusammenzuhängen. Beim Kind ist die Perforation äusserst selten; beim Erwachsenen tritt sie meist gegen den 25. Tag der Erkrankung auf. Prämonitorische Zeichen sind die Schwere der Infektion, die Intensität der Diarrhöe, die Tympanie des Abdomens; in einem Drittel der Fälle geht eine Darmblutung der Perforation voran. Häufig tritt

im Beginn der Perforation ein brüsker, heftiger Schmerz auf. Défense musculaire und Hauthyperästhesie, Abfall der Temperatur, Pulssteigerung sind wichtige Zeichen, während das Verschwinden der Leberdämpfung mehr theoretischen Wert hat. Erbrechen, Aufstossen, schmerzhafte Miktion sind unsichere Symptome; auch die Vermehrung der Leukozyten ist nicht in allen Fällen vorhanden. Wichtiger ist das Fallen des opsonischen Index. Perforationen werden vorgetäuscht durch akute Degeneration der Leber, durch die „crise hypothermique" von Monnier und durch unbekannte Ursachen. Nur eine erhebliche und plötzlich einsetzende Leukozytose, in Verbindung mit einigen anderen klinischen Zeichen der Perforation kann als einigermassen zuverlässiges Zeichen gelten. — Bei nicht sicher diagnostizierter Perforation soll man den Patienten warm halten und ihm Nukleinsäure zur Erhöhung der defensiven Polynukleose verabreichen. Bei sicherer Perforation ist die sofortige Laparotomie angezeigt; das Geschwür wird eingestülpt und mit Netz bedeckt; Drainage.

Für die Diagnose der Darmperforation beim Typhus ist der initiale Schmerz und die lokalisierte Druckempfindlichkeit von grösster Bedeutung; Brechreiz oder Erbrechen, sowie Muskelspannung sind weitere wichtige Anzeichen. Liegt die perforierte Schlinge im kleinen Becken, so ist rektale Druckschmerzhaftigkeit und Erschwerung der Miktion vorhanden. Der Vermehrung oder Verminderung der Leukozyten spricht Armstrong (1) keine Bedeutung zu,

Von 1897 bis Mai 1910 wurden im Montreal General Hospital 2051 Typhusfälle und 93 Perforationen beobachtet. 4 auswärts behandelte Fälle dazugenommeu, ergibt 97 Perforationen, von welchen 78 operiert und 24 (30,7 %) geheilt wurden. Die Statistik des Jahres 1909 allein ergibt 16 Perforationen, 9 Operationen, 9 Heilungen (56,25 %).

Armstrong empfiehlt im Zweifelsfalle die Probelaparotomie. Die Perforation tritt bei schweren Fällen am häufigsten auf; doch wurden auch 6 bei der ambulatorischen Form beobachtet. 26 Fälle von Perforation waren mit Darmblutung verbunden; in 6 Fällen waren sechsfache Perforationen vorhanden; in 4 Fällen musste deshalb 2 mal operiert werden (1 Heilung). — Die Darmresektion ergibt keine guten Resultate (2 Fälle, keine Heilung). Für viele Fälle, namentlich für solche, die brechen, ist die Lokalanästhesie empfehlenswert.

Solieri (7) beweist durch Zusammenstellung der einschlägigen Literatur, dass Probelaparotomien wegen drohender Perforation bei Typhösen im ganzen gut vertragen werden und keine grossen Gefahren bieten. Dieser Eingriff erscheint gegenüber der absolut tödlichen Perforationsperitonitis völlig berechtigt. — Verfasser empfiehlt die sogen. omentale Enterokleisis, d. h. die Umhüllung und Einnähung des ulzerierten Dünndarmstückes in einen Netzmantel.

Renaud (6). 25jähr. Mann mit mittelschwerem Typhus; plötzlicher Eintritt der Perforation ohne prämonitorische Symptome; Schmerzen, Meteorismus, Erbrechen. Sofortige Operation ergibt 2 Perforationen 15 cm oberhalb des Cökum; Peritonitis. Exitus.

18jähr. Mann mit sehr schwerem Typhus. Langsamer Eintritt der Perforation; allmähliches Auftreten des Meteorismus; Erbrechen erst nach einigen Tagen; schliesslich sehr schlechter Allgemeinzustand, so dass von einer Operation abgesehen wird. Autopsie ergibt eine kleine Perforation 6 cm oberhalb des Cökums.

24jähr. Mädchen mit leichtem Typhus; plötzlicher Schmerz in der Ileocökalgegend; objektiv nichts nachweisbar; trotzdem 1 Stunde später Laparotomie, bei welcher keine Perforation gefunden wird; Tod nach 2 Tagen an Peritonitis; erst durch Füllung des Darmes mit Wasser fand man eine kleine Perforation im Ileum, genau im Niveau des Mesenterialansatzes.

Lord (4). 11jähr. Knabe, mittelschwerer Typhus. Am 22. Tag plötzlicher Schmerz in der Ileocökalgegend. Brechen. Puls und Temperatursteigerung. Schwerer Allgemeinzustand, Abdomen weich, überall frei beweglich trotz hochgradiger Druckempfindlichkeit unterhalb des McBurneyschen Punktes. Leberdämpfung normal. Operation $6^1/_2$ Stunden

nach Beginn der Schmerzen; stecknadelkopfgrosse Perforation 4 Zoll oberhalb des Cökums übernäht. Drainage. Heilung nach mehrfachen Komplikationen (Parotitis, Wundeiterung und Darmvorfall, Typhusrezidiv).

Auffallend war das Fehlen der Druckempfindlichkeit 4 Stunden vor der Perforation, obschon leichte Puls- und Temperatursteigerung vorangegangen war, sowie das Fehlen der Bauchdeckenspannung und der Auftreibung des Abdomens.

Takaki (8). Zwei Fälle von Typhusperforation.

26jähr. Mann. Perforation am 22. Tag unter heftigem Schmerz. Operation nach 2 Tagen; zwei Perforationen im unteren Ende des Ileum wurden übernäht. Beginnende Peritonitis, Eiter im kleinen Becken, deshalb Drainage. Heilung.

50jähr. Mann. Perforation am 13. Tag unter plötzlichen Schmerzen, Auftreibung, Verschwinden der Leberdämpfung; am vorhergehenden Tag Darmblutung. Operation am Tag nach der Perforation. Im unteren Ileum fand man ein nekrotisches Geschwür mit stark verdünnter Wand; leichte Peritonitis in der Umgebung. Übernähung des Geschwürs. Heilung.

Duval (2). Dünndarmperforation am 11. Tag eines Typhus. Einfache Vorlagerung der Schlinge ohne Naht; Heilung. Später: Verschluss der Dünndarmfistel, zur Sicherheit Ileocökostomie; Heilung.

Gobiet (3). 52jähr. Mann, der seit vielen Jahren an häufig wiederkehrenden Schmerzanfällen der linken Bauchseite und unregelmässiger Stuhlentleerung litt, erkrankt nach Heben einer Last plötzlich mit Erbrechen, Stuhl- und Windverhaltung. Die 18 Stunden später vorgenommene Laparotomie ergibt eine allgemeine Peritonitis und eine hellergrosse, kreisrunde Perforation eines Ulcus simplex der Flexura sigmoidea. Die Perforationsöffnung war von gangränösem Gewebe umgeben. Übernähung, Netzplastik, Spülung, Drainage. Heilung.

Bei einer 25jährigen Frau, die unter der Diagnose Appendizitis operiert wurde, fand sich eine diffuse eitrige Peritonitis, bedingt durch eine fünfkronenstückgrosse Perforation des Colon ascendens. Verfasser glaubt, dass sie durch ein Ulcus simplex des Dickdarms bedingt war, eine Geschwürsform, von der Quénu und Duval 27 Fälle gesammelt haben; nur 4 davon betrafen das Colon ascendens. In 19 Fällen war eine Perforation erfolgt. Als Gelegenheitsursache glaubt Zickler (10) für seinen Fall eine chronische Verstopfung verantwortlich machen zu müssen. Die Prognose der perforierten Dickdarmgeschwüre ist wegen der besonders grossen Infektiosität des Dickdarminhaltes sehr schlecht: von den 19 Fällen mit Perforation kam nur einer zur Heilung. In Verfassers Fall musste 3mal operiert werden, u. a. wurde ein 10 cm langes Stück Dickdarm reseziert. Heilung.

Taylor und Lakin (9). Drei Fälle von Perforation von Dickdarmdivertikeln.

1. 70jähr. Mann. Plötzliches Auftreten von Leibschmerzen, Stuhlverhaltung, Erbrechen. Spitalaufnahme erst 8 Tage nach Beginn der Erkrankung; hochgradige Peritonitis. Operationsbefund: Peritonitis, in der Umgebung des Colon ascendens und Cökums dicker Eiter; S Romanum mit Divertikeln besetzt. Resektion des Prov. vermif., Drainage. Exitus. Autopsie ergab zahlreiche Divertikel in der ganzen Länge des Dickdarms, speziell im Bereich der Flexur; sie standen in Konnex mit den Appendices epiploicae. Ein Divertikel im Colon asc. 5½ Zoll oberhalb des Cökums war perforiert.

1. 57jähr. Mann. Plötzlicher Beginn, hochgradige Druckempfindlichkeit in der linken Seite. Leberdämpfung normal. — Operation: Im Bereich des S Romanum ein perforiertes Divertikel in Verbindung mit einer Appendix epiploica. Entfernung des Divertikels. Weitere Divertikel, die entlang einer Tänie sassen, wurden im Colon descendens und eines im Colon ascendens gefunden; sie hatten Beziehungen zu den Appendices epiploicae. Drainage. Heilung.

3. 65jähr. Mann, moribund eingeliefert. Im Verlauf des ganzen Kolons fand man Taschen, in welche man die Kleinfingerspitze einführen konnte. Etwas unterhalb der Flex. lienalis befanden sich Adhäsionen, die einen kleinen Sack, der mit dem Kolon in Verbindung stand, einschlossen. Diese Adhäsionen hatten zu einer Darmobstruktion geführt.

68jähr. Frau, zahlreiche Taschen im Colon pelvinum; auch mehrere im oberen Jejunum; zufälliger Sektionsbefund; ebenso bei 69jähr. Mann Divertikel im Colon pelvinum und iliacum.

7. Divertikel, Prolaps, Fisteln, Enteroptose.

1. Cathcart, Faecal fistula as a result of a gangrenous intussusception. Edinb. med. chir. Soc. 1910. May 25. Lancet 1910. June 4. p. 1538.

2. Corner, Faecal fistula. Hosp. childr. G. Ormond Str. Med. Press. 1910. July 13. p. 38.
3. Hüttemann, Offenes Meckelsches Divertikel bei einer 33jährigen Frau. Archiv f. klin. Chir. Bd. 91. H. 1.
4. Jayle, Diagnostic des annexitis et de certaines affections du caecum, du côlon pelvien et du rectum. Soc. internat. hôp. Paris. 23 Juin 1910. La presse méd. 1910. 52. p. 495.
5. Jourdan, Trait. chir. des anus contre nature et des fistules stercorales. Thèse Montp. 1910.
6. Keith, Diverticula of alimentary tract. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 376.
7. Lardennois, Ptoses du caecum. Presse méd. 1910. 45. p. 419.
8. *Lavabvre, Emploi du tube de Paul dans l'anus artificiel. Thèse Montpellier 1909.
9. Mounier, Ablation d'une anse intestin. exclue. Soc. des chir. Paris. 11 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 94. p. 887.
10. Rössle, Multiple Divertikel des Dünndarmes. Ärztl. Ver. München. 20. Okt. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 6. p. 332.
11. Schmiz, Beckenhochlagerung zur Heilung der Blinddarmfistel. Deutsche med. Woch. 1910. 1.
12. Sternberg, Perforierte Schleimhauthernie (Pseudodivertikel) des Dickdarms. Ärztl. Ver. Brünn. 7. März 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 17. p. 647.

Keith (6). Divertikel des Duodenums finden sich namentlich bei alten Leuten mit Enteroptose; sie finden sich an der hinteren Wand nahe am Eintritt des Duct. choledochus; bisweilen liegen sie nur links oder rechts, bisweilen auch zu beiden Seiten vom Ende des Choledochus; in einem Fall lag das Divertikel 20 mm oberhalb der Endigung des Choledochus. — Kongenitale Divertikel des Duodenum und seiner Umgebung stehen häufig mit Pankreaskeimen in Verbindung; in einem untersuchten Fall entsprach das Drüsengewebe im Fundus des Divertikels aber eher den Brunnerschen Drüsen als einem Pankreaskeim.

Cysten im Mesenterium, die mit dem Darm in Verbindung stehen, werden 3 erwähnt; durch Verschluss des mit dem Darm kommunizierenden Ganges kann die Cyste isoliert werden.

Pressionsdivertikel des Dünndarms liegen am Mesenterialansatz dort, wo Gefässe in die Submukosa eintreten und sie verlassen; in einem Fall war ein 16 Zoll langes Stück Dünndarm mit zahlreichen Divertikeln besetzt; mehrere Fälle werden angeführt; die Entstehung dieser Divertikel ist noch nicht ganz klargestellt.

Ein Fall von Dickdarmdivertikel wird eingehend anatomisch beschrieben; die Tänien des Kolons waren an der betreffenden Stelle auffallend straff gespannt.

Der Entstehung des Meckelschen Divertikels wird ein Abschnitt gewidmet. Von 95 Präparaten hatten 37 zu akuter Obstruktion, 3 zu Intussuszeption und 3 zu akuter Entzündung Veranlassung gegeben. Bei 12 Fällen waren sekundäre Ausbuchtungen im Divertikel vorhanden. In 16 Fällen war das Divertikel mit einem Mesenterium versehen. Oft ist das Ileum oberhalb, unterhalb und gegenüber vom Divertikel eingeengt.

Auch Fälle von Überresten des Ductus omphalo-mesentericus werden anatomisch besprochen.

Sternberg (12). Präparat einer 67jährigen, plötzlich verstorbenen Frau. Obduktion ergab eine diffuse eiterige Peritonitis, ausgehend von der Perforation eines etwa nussgrossen falschen Divertikels der Flexura sigmoidea.

Rössle (10). Multiple Dünndarmdivertikel bei 52jähr. Frau mit erheblicher Stauung der abdominalen Organe. Die sackförmigen Erweiterungen des Darmlumens lagen zwischen den Blättern des Mesenteriums; die Wand der Divertikel bestand nur aus Schleimhaut und Bindegewebe.

Hüttemann (3) beobachtete bei einer 33jährigen Frau eine Fistel in der Tiefe des Nabels, die nach einem Stoss gegen die Nabelgegend im 16. Jahr spontan aufgetreten war. Die Fistel war ca. 5 cm tief und entleerte

weisslich-gelbliche, etwas nach Kot riechende Flüssigkeit. Hüttemann nimmt an, dass es sich um eine erworbene Öffnung eines Meckelschen Divertikels handelt.

Jourdan (5) empfiehlt zur Behandlung des Anus praeter naturalis.

1. Die laterale Darmnaht, wenn wenig oder keine Adhärenzen vorhanden sind, wenn der Anus sich am Dickdarm befindet und wenn kein oder wenigstens nur ein leicht entfernbarer Sporn vorhanden ist.

2. Die Enterektomie für ausgedehnte Fisteln am Dünndarm, bei einem breiten Anus am Kolon, einem voluminösen Sporn; bei einem exstirpierbaren Tumor in der Nähe des Anus; bei der Abwesenheit von Verwachsungen im Bereich der fistulösen Zone.

3. Die einseitige Ausschaltung bei einer pyo-sterkoralen Fistel mit zahlreichen Adhärenzen; bei Anus praeternaturalis eines Darms mit inoperablem Tumor; beim Anus praeternaturalis mit Verkürzung und Atrophie des unteren Endes auf längere Distanz.

Schmiz (11) empfiehlt die steile Beckenhochlagerung zur Heilung der Blinddarmfistel; ihr günstiger Einfluss wird auf mechanische Momente zurückgeführt. Bei steiler Beckenhochlagerung liegt der Blinddarm höher als die Einmündungsstelle des Dünndarms und der flüssige Kot muss, der Schwere folgend, direkt nach abwärts fliessen und kann nicht durch die Blinddarmöffnung heraustreten.

Corner (2). 12 jähr. Knabe. Kotfistel nach Appendizitisoperation vor 6 Jahren. Die Fistel wurde zuerst übernäht, dann die beiden Dünndarmschlingen, in welche sie einmündete, reseziert und eine End-zu-End-Anastomose gemacht. Heilung.

Mounier (9) machte bei einem 6 jährigen Kind die Resektion einer durch Enteroanastomose vor 15 Monaten ausgeschalteten 5 cm langen Darmpartie, an welcher eine (operative)? Fistel bestanden hatte. Die resezierte Schlinge war nicht atrophisch.

Cathcart (1). Die Kotfistel hatte bei dem 6 jähr. Knaben 1 Jahr lang bestanden als Folge einer gangränös gewordenen Intussuszeption.

Lardennois (7) beschreibt die anatomischen und klinischen Verhältnisse der Ptose des Cökums und teilt den anatomischen Befund von 2 diesbezüglichen Fällen mit. Die klinischen Symptome sind in Deutschland jedenfalls bekannter als in Frankreich; Lardennois glaubt, dass die Affektion bei Rassen, die viel essen und viel trinken, besonders häufig auftritt. Ferner sind Frauen, die ein Korsett tragen, besonders dazu disponiert. Im Anfang ist die Muskulatur des Cökums noch in gutem Zustand und es tritt nur vorübergehend Spannungs- und Völlegefühl in der Ileocökalgegend auf; durch Bewegungen oder Lagewechsel entleert sich das Cökum unter gurrenden Geräuschen. Später treten die Anfälle häufiger auf; die rechte Seitenlage verursacht Beschwerden; bei der Palpation fühlt man das Cökum als weichen Tumor. Obstipation wechselt mit stinkenden Diarrhöen ab, indem es zu einer dauernden Stase des Cökalinhaltes kommt; schliesslich kann auch der Allgemeinzustand stark in Mitleidenschaft gezogen werden Aufblähung des Dickdarms und Radioskopie nach Wismuteinnahme helfen die Diagnose sichern. Ausstreichen des Inhalts des Colon transversum und Colon ascendens gegen das Cökum hin verursacht Schmerzen; Streichen in umgekehrter Richtung bringt Erleichterung. — Therapeutisch empfiehlt Lardennois diätetische Behandlung, Massage des Dickdarms, Gymnastik der Bauchmuskeln. Schwere Fälle muss man chirurgisch angreifen und zwar soll man je nach dem betreffenden Fall entweder die iliakale Fixation des Cökums oder die „Caecoplastie par plicature“ oder sogar die partielle Resektion des Cökums vornehmen.

Jayle (4). Das ptotische Cökum kann für die Differentialdiagnose von Adnexerkrankungen in Frage kommen. Durch Schräglage und tiefes Atmenlassen wird man es erkennen können. Entzündungen des Cökums und des Beckenkolons sind häufig schwer von Adnexerkrankungen zu unterscheiden.

Appendizitis.

Referent: O. Nordmann, Berlin-Schöneberg.

Die mit einem * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Abadie, Appendicite post-traumatique. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 21. p. 704. Arch. prov. de Chir. 1910. 5. p. 291.
2. *Alamartine, Appendicite et hernie inguinale. Lyon méd. 1910. 19. p. 999.
3. *Albu, Schulze und Prym, Kann eine Blinddarmentzündung durch Erkältung entstehen? Ärztl. Sachverständigen-Ztg. 1910. 23. p. 465.
4. *Allbutt, Duoden. ulcer. and appendix dyspepsia. Brit. med. Journ. 1910. 12. 2. p. 413. Corresp.
5. *Arton, Interesting case of appendicitis. Corresp. Lancet 1910. Oct. 1. p. 1038.
6. Aubourg, Radiographie de l'appendice ileo-cœcal. Presse méd. 1910. 43. p. 402.
7. *Baginsky, Aus 800 Stück Askariden bestehendes Konvolut, das bei einem unter den Zeichen einer fieberhaften Appendizitis erkrankten Knaben abgegangen war. Monatsschrift f. Kinderhlk. 1910. Bd. 8. Nr. 10. p. 649.
8. *Barker, Appendical Abscess. Lancet 1910. Nov. 20. p. 1552.
9. Battle, Remov of the appendix in the quiet period. Lancet 1910. Aug. 6. p. 368.
10. Bauer, Zusammenstellung des Appendizitis-Materials aus dem allgemeinen Krankenhause in Malmö. Berlin. klin. Wochenschr. 1910. H. 1 u. 2.
11. Bertelsmann, Kochsalz-Infusionstherapie und Appendizitisbehandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107.
12. Beutall, The cause of appendicitis. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 31. p. 2049.
13. *Bishop, Abdominal emergencies. (Appendicitis). Brit. med. Journ. 1910. Aug. 21. p. 1214.
14. *Boeckmann, Hydrops proc. vermif. Diss. Giessen 1910.
15. *Bonamy, Granis de plomb dans un appendic. Presse méd. 1910. 16. p. 142.
16. *Bosse und Fabricius, Metastatische Appendizitis und Cholecystitis im Spät-Wochenbett. Wien. klin. Rundschau 1910. 38. p. 591. 39. p. 608.
17. *De Boucaud, Appendicite, Perforation, Ulcération à la partie postérieure du cœcum. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 27. p. 437.
18. Bowlby, Appendix dyspepsia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 5. 19. 2. p. 349 u. 471.
19. *Bradshaw, Appendix dyspepsia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 19. 2. p. 473.
20. Brandsburg, Zur Frage des primären Appendixkarzinoms. Charkower med. Journ. Bd. 10. Nr. 8.
21. *Le Brec, Transposit. du cœcum et du colon à gauche. Appendicectomie. Presse méd. 1910. 103. p. 974.
22. *Brosch, Cystische Degeneration des Processus vermif. Wien. med. Wochenschr. 29. Januar 1910. Nr. 5.
23. — Beziehung der Appendixklappeninsuffizienz zur Appendizitis. Wien. med. Wochenschrift 1910. 47. p. 2807.
24. *v. Brunn, Narbenhernien nach Appendizitis-Operationen. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
25. Brown, Cause of death after operation for appendicitis. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 17. p. 508.
26. *Branton, Malignant disease of the appendix treated with emanation of radium. Lancet 1910. 12. 2. p. 419.
27. Buck, Early operation in appendicitis. Lancet 1910. July 2. p. 24.
28. *— Appendix dyspepsia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 26. 2. p. 544.
29. *Caird, Gangrenous appendicitis. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 20.
30. *Callaghan, Acute miliary tuberculosis simulating appendicitis. Lancet 1910. 14. 12. p. 619.

31. Canon, Appendizitis, kompliziert durch Bauchdeckenphlegmone. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 24.
32. *Caraven et Basset, Ulcérat. de l'artère iliaque externe dans les abscès appendiculaires. Revue de chir. 1910. p. 1117. Nr. 12.
33. *Carnass, Zur pathologischen Anat. der Appendizitis. Diss. Freiburg 1910.
34. *Cathcart, Effects of irritation confuierto the mucous membrane of the vermif. appendix. Lancet 1910. June 4. p. 1538.
35. Charrier, Phlébite gauche consécutive à l'appendicectomie à froid. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 6. p. 85.
36. *Cheinisse, Appendicitis fantômes et fausses appendicites. La semaine méd. 1910. Nr. 1. p. 3.
37. *Cates, Cause of appendicitis. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 29. p. 1343.
38. Comby, Appendicite chron. chez les enfants. Arch. méd. Enf. Juin 1910. p. 401.
39. *Croner, Fatal case of left side appendicitis. Medic. Press. 1910. 9. 2. p. 143.
40. — Intest. obstruct., appendicit., and tuberc. abscess in the mesentery. Med. Press 1910. Sept. 21. p. 311.
41. — The appendix in middle and later life. Med. Press 1910. Oct. 26. p. 432.
42. — Simulating appendicitis. Med Press 1910. Sept. 21. p. 311.
43. Corner, Edred M., The function of the appendix and the origin of appendicitis. Annals of surgery. Oct. 1910.
44. *Dartigues, Appendicite aigue suppurée suivie de pneumonie double etc. Presse méd. 1910. Nr. 20. p. 175.
45. *Davidson, Duoden. ulcer. and appendix dyspepsie. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 12. 2. p. 414.
46. Deaven, H. C., Appendicitis in childhood with report of 500 cases. The journ. of the americ. Med. Ass. Dec. 24. 1910.
47. Dege, Diagnose und Behandlung der Wurmfortsatzentzündungen. Dtsch. militärärztl. Zeitschr. 1910. Nr. 11.
48. *Delanglade, Appendicite aigue. Rev. Chir. 1910. Nr. 6. p. 1146.
49. *Delbet, Hydroappendice. Presse med. 1910. Nr. 20. p. 175.
50. Dietrich, Karzinome des Wurmfortsatzes. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13.
51. *Dobrotworski, W. S., Über diffuse allgemeine Peritonitis im Anschluss an Appendizitis. Chir. Russ. Arch. 1910. p. 681.
52. *Dupuy de Frenelle, Appendice perforée. Presse méd. 1910. Nr. 22. p. 191.
53. *Durant, Opérations précoces dans l'appendicites. Lyon méd. 1910. Nr. 27. p. 1351.
54. Ebner, Aktuelle Fragen aus dem Gebiete der Appendizitislehre. 6 Beihefte der Med. Klinik 1910. Nr. 46.
55. — Neuerungen aus dem Gebiete der chirurgischen Appendizitisbehandlung. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 103.
56. *Eggers, Entstehungsweise der Appendizitis. Diss. Rostock 1910.
57. Elbe, Appendixcysten und Divertikel. Bruns' Beitr. Bd. 64. H. 3. p. 635.
58. Enderlen, Ileus bei Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 35. p. 1861.
59. Esau, Das soziale Element der Frühoperation der Appendicitis acuta des Arbeiters. Med. Klinik 1910. p. 96.
60. — Appendizitis. Differentialdiagnostik. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106.
61. Evans, Perforated appendices. Medical Press 1910. June 8. p. 598.
62. Ewald, Darmblutung bei Perityphlitis. Med. Klinik 1910. p. 1181.
63. — Appendix dyspepsie. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 601.
64. — Duoden. ulcer. and appendix dyspepsie. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 12. 2. p. 414.
65. *Fiertz, Nichtoperative Heilung der Appendizitis und ihre Begründung. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 8. p. 209.
66. Fink, Chirurgische Behandlung der akuten Appendizitis. Prag. med. Wochenschr. 1910. Nr. 17. p. 209.
67. *Finocchiaro de Uco, Phénomèn nerveux reflex de l'appendic. urin. dans les appendicites. Ann. des méd. des org. gén.-urin.
68. Finsterer, Appendizitis. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 32. p. 1191.
69. *Fontoynont, Etiologie de l'appendicite. Presse méd. 1910. 97. p. 918.
70. Funke, 6 Jahre lang bestehende Fistel an ungewöhnlicher Stelle bei chronischer Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1910. 21. p. 1123.
71. *Fries, Appendix mit wandständiger Einbohrung eines Oxyuren vermic. Münch. med. Wochenschr. 1910. 40. p. 2114.
72. Froelich, Absence de cœcum et de l'appendice. Revue de chir. 1910. Nr. 11. p. 1054.
73. Fenwick, Gastric hypersecretion and its connexion with latent disease of the appendix. Lancet 1910. 12. 3. p. 706.
74. Garin, Appendicitis vermineuse. Gaz. des hôpitaux 1910. Nr. 106. p. 1455.
75. v. Gaza, Appendixkarzinom. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 768.

76. Girard, Appendicite aigue. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 5. p. 491.
77. *— Traitment de chir. de l'appendicite chronique. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 11. p. 915. Discuss.
78. *Godart, Appendicite suppurée avec torsion de l'épiploon. Presse méd. 1910. 65. p. 623.
79. *Goebell, Chirurgische Therapie der Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. p. 716.
80. *— Diagnose der Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 10. p. 554.
81. *Gove, Appendix dyspepsia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. March 12. p. 666.
82. *Grekow, Über Appendix- und Tubenerkrankung in bezug auf ihre gegenseitige Beeinflussung und speziell über die Perforation des Wurmfortsatzes in die Tube. Chir. Arch. Russ. p. 629.
83. Grisson, Blunksche Blutstillungszangen bei Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 49. p. 2608.
84. Grunert, Operative Erfolge bei allgemeiner eiteriger Perforationperitonitis nach Appendizitis etc. Dtsch. militärärztl. Zeitschr. 1910. p. 382. Nr. 10.
85. Le Grand Guerry, A consideration of the factors in the mortality of appendicitis. The journ. of the med. Ass. 1910. January.
86. *Guinard, Broca, Delorme etc., Appendicite traumatique. Discussion. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. Nr. 23. p. 779.
87. Guleke, Blutungen nach Appendizitisoperation. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13.
88. Gutzeit, Strangulationsileus durch den entzündeten Wurmfortsatz. Med. Klin. 1910. p. 903.
89. *Haenel, Frühoperation der Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1910. 17. p. 935.
90. *Halder, Erfahrungen über Blinddarmentzündung. Med. Korrespondenzbl. d. Württ. ärztl. Landes-Ver. 1910. 26. Febr.
91. Haim, Dünndarmvolvulus als Spätfolge von Appendizitis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105.
92. Hasse, Endemie von Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1910. 21. 1123.
93. Hedfeld, Appendizitis bei vorgeschrittener Schwangerschaft. Diss. Würburg 1910.
93. Heiking, Über die chirurgische Behandlung der Appendizitis im Kindesalter. Wratsch. Gaz. Nr. 44.
95. Heile, Pathogenese der Wurmfortsatzentzündung. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 22. H. 1. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
96. Hesse, Über die gegenseitigen Beziehungen zwischen Unterleibstyphus und akuter Appendizitis. Russk. Wratsch. Nr. 46.
97. *Hohmeier, Behandlung der Peritonitis nach Apendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 25. p. 1367.
98. Holländer, Ikterus bei Perityphlitis. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 22.
99. *Holm, Versorgung des Stumpfes nach Amputation des Wurmfortsatzes. Diss. Berlin. Febr. 1910.
100. Honecker, Pseudomyxom peritonei nach Appendizitis. Frankf. Zeitschr. f. Patholog. Bd. 4. H. 2.
101. Hood, Appendicitis contagious. Corresp. Lancet 1910. p. 1645. June 11.
102. Jankowsky, Strangulations-Ileus infolge multipler Adhäsionsbildung nach Appendizitis. Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 38.
103. *Jaroschy, Entzündlicher Bauchdeckentumor im Gefolge von Appendizitis. Prag. med. Wochenschr. 1910. p. 571. Nr. 46.
104. *Jerusalem, Behandlung der Appendizitis vor und nach der Operation. Wien. klin. Rundschau 1910. 47. p. 735.
105. *Kaiser, Appendizitis in der Gynäkologie. Konegen. Leipzig 1910.
106. Kamsarakan, Ein seltener Fall von Obliteration der Appendix. Med. Obosrenie. 1910. Nr. 19. p. 753.
107. Karewski, Perityphlitis auf der linken Seite. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 5.
108. Kathomas, Differentialdiagnose zwischen akuter Appendizitis und Ruptur der graviden Tube. Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 1.
109. *Kelly, Association of appendicitis with undescended testis. Lancet 1910. 17. 12. p. 1467.
110. *Kirchenberger, Bauchfellentzündung infolge Appendizitis von einem grossen sterilen Pleuratranssudat begleitet. D. Militärarzt 1910. p. 91. Nr. 6.
111. Van Buren Knoth, Treatment of localized appendicular abscess. The journal of the Americ. Ass. July 30. 1910.
112. Kock, Komplikationen von Appendizitis und Ovarialtumoren. Diss. München 1910.
113. *Koeppelin, Abcès de la fosse iliaque droite d'origine cœcale. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 621.
114. Kohn, Paracökaler posttyphöser Spätabszess, Perityphlitis vortäuschend. Prag. med. Wochenschr. 1910. 28. p. 347.
115. Konjetzny, Primäre Appendixkarzinome. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 103. H. 3—6.

116. Kreuter, 6 Wurmfortsätze, in den ersten 36 Stunden durch Frühoperation gewonnen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 11. p. 606.
117. Kron, Peritonitis nach perforierender Appendizitis. Langenb.-Arch. Bd. 92. H. 4.
118. *Kulczewski, Pseudoappendicitis pneumonique. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 558.
119. Kummer, Laparotomie à une péritonite généralisée purulente, suite d'appendicite gangréneuse. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 4. p. 380.
120. Kümmell, Herabsetzung der Appendizitismortalität etc. Deutscher Chirurg.-Kongr. 1910.
121. *Lacaille, Pseudo-appendicite. Presse méd. 1910. 53. p. 507.
122. *Lahaussois, L'accalmie traitresse dans l'appendicite gangréneuse d'emblée. Arch. gén. de méd. 1910. Juin. p. 338.
123. Lampe, Anregung der Peristaltik nach Laparotomie wegen Appendizitis mit freier Peritonitis. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 21. p. 740.
124. *Lance, Appendicite et grossesse. Presse méd. 1910. Nr. 36. p. 334.
125. Läwen, Hyperplastische Tuberkulose des Wurmfortsatzes. Münch. med. Wochenschr. 1910. 2. p. 102.
126. *Lediard, Vermnious appendicitis. Lancet 1910. Sept. 13. p. 878.
127. *Lefèvre, Amputat. spontan. de l'appendice. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 29. p. 469.
128. *Lejars, Diagnostice clin. de l'appendicite tuberc. San. méd. 1910. 45. p. 529.
129. *Lerat, Traitement des péritonites aiguës généralis. à abcès multiples d'origine appendiculaire. Arch. prov. de chir. 1910. 7. p. 421.
130. *Leven et Barret, Faux diagnostic d'appendicite. Arch. gén. de méd. 1910. Févr. p. 120.
131. Liertz, Lage des Wurmfortsatzes. Diss. München 1910.
132. Lippens, Fistule appendicite guérie par la pâte au Bismuth. Presse méd. 1910. p. 540.
133. *Livingston, Gangrenous and perforat. appendix removed from a man over 70. Brit. med. Journ. 1910. 2. IV. Suppl. p. 140.
134. Loebl, Appendizitis im höheren Lebensalter. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 40. p. 2378.
135. Lossen, Fremdkörper im Wurmfortsatz. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 3, 4. p. 325.
136. *Louret, Perforation d'un ulcère du duodenum simulant une appendicite. Presse méd. 1910. 49. p. 459.
137. *Luvovsky, Beziehungen zwischen Blinddarmentzündung und Herzerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 36. p. 1910.
138. Carpenter Mac Carty and Bernaud Francis Millgrath, Relation between appendicitis and disturbance in the gastro-duodeno-hepatico-pancreatic-physiological system. Annals of surg. 1910. Dec.
139. — Classification of appendicitis. The journ. of the amer. med. Ass. 1910. Aug. 5.
140. *Macdonogh, Jones, Hawkyard Corresp. The cause of appendicitis. Brit. med. Journ. 1910. Dec. p. 1892.
141. Mamourian, Immediate appendicectomy in suppurative appendicitis. Practitioner 1910. July. p. 115.
142. *Manthe, Is appendicitis contagious? Corresp. Lancet 1910. July 2. p. 57.
143. Marquis, Appendicite à forme néoplasique. Bull. soc. anat. 1910. 4. p. 375.
144. *Maudaire, Coecoplicature, coecopexie, complémentaires de l'appendicectomie. Arch. gén. Chir. 1910. 6. p. 585.
145. *Meyer, Eiterige Thrombose der Pfortader nach Appendicitis. Diss. Kiel 1910.
146. *Michel etc., Appendicite consécutive à une contusion de l'abdomen. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 26. p. 870.
147. Milner, Entzündliche Pseudokarzinome des Wurmfortsatzes. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 25.
148. Mintz, Über Operationsanzeigen im Intermediärstadium der akuten Appendizitis. Russki Wratsch 1910. Nr. 4.
149. *Moore, Simultaneous suppur. appendicitis and perfor. gastric. ulcer. Lancet 1910. Jan. 8. p. 103.
150. Morris, Protective appendicitis. Med. Rec. 1910. Jan. 8.
151. — Protective appendicitis. Med. Chron. 1910. p. 192.
152. Morton, A cause of death after operat. for appendicitis. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Sept. 3. p. 653.
153. *Morton, Brown, Cause of death after operation for appendicitis. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 1. p. 653.
154. *Moty, Appendicite traumatique. Bull. et mém. de la soc. anat. 1910. 26. p. 876.
155. *Moynihan, Duoden. ulcer. and appendicix dyspepsia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 415. Jan. 29. p. 241.
156. *Murray, Virulence of appendicitis. Brit. med. Journ. 1910. April 9. p. 874.

157. *Mme. Naycotte, Appendicite chez de jeunes enfants. Presse méd. 1910. Nr. 52. p. 495.
158. *Natho, Behandlung der Appendicitis actinomycotica. Diss. Greifswald 1910.
159. *Nowicki, Anatomische Untersuchungen über Appendix und Appendizitis. Virch. Arch. Bd. 195. p. 175.
160. Obraszow, Über Perisigmoiditis und Beckenformen der Appendizitis. Praktitschedki Wratsch. 1910. Nr. 47, 48.
161. *Offergeld, Metastatische Erkrankung der Appendix. Arch. f. Gyn. Bd. 89. H. 1.
162. *Oxon, Purulent meningitis secondary to a latent appendix abscess. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 990.
163. Paterson, Acute gangrene of the appendix and general suppurat. peritonitis. Med. Press 1910. Dec. 28. p. 684.
164. — Duoden. ulcer. and appendix dyspepsia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 414.
165. — Appendicular gastralgia. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 695. Lancet 1910. March 12. p. 708.
166. Péraire, Disposit. anat. d'appendicitis enlevée. Presse méd. 1910. 94. p. 887.
167. *— Appendicitis pendant la grossesse. Presse méd. 1910. 34. p. 319.
168. *Petrivalsky, Notwendigkeit der Appendizektomie bei chronischen Prozessen in der Ileocökalgegend. Wien. med. Wochenschr. 1910. 49, 50, 51, 52. p. 2932, 2996, 3056, 3106.
169. *Picqué etc., Appendicite traumatique. Discuss. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 24. p. 792.
170. Pohl, Traumatische Appendizitis. Zentralbl. f. Chir. 1910. 13. p. 465.
171. Ponomarew, Über Symptome von Appendizitis und Peritonitis im Beginne von entzündlicher Erkrankung der Lungen und Pleura. Russki Wratsch. 1910. Nr. 46.
172. *Poncel, Intervention précoce dans l'appendicite. Rev. Chir. 1910. 6. p. 1146.
173. *Rabagliati, Suppurat. Appendizitis. Med. Presse 1910. 13. 4. p. 382.
174. *Rainsburg, Gurney, The cause of Appendicitis. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 3. 12. p. 1823.
175. Retzlaff, Spätfolgen der Epityphlitis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 5. H. 5, 6. p. 345.
176. Riese, Darmblutung bei Epityphlitis. Med. Klinik 1910. p. 1181.
177. Röpke, Akute primäre Typhlitis. Langenb.-Arch. Bd. 91. H. 1.
178. *Rousseau et Didier, Point de technique dans l'appendicectomie. Presse méd. 1910. 44. p. 414.
179. *Routier, Appendicite aigue etc. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 12. p. 393.
180. Rowlands, When to operate for appendicites? Brit. med. Journ. 1910. Jan. 29. p. 245. 12. 3. p. 621.
181. Rudnizki, Über Palpation des Wurmfortsatzes. Praktitchedki Wratsch. Nr. 10, 11.
182. *Rydygier etc., Demonstrationen von Appendices. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 3. 2. p. 187.
183. Schmidt, Pseudoinvagination des cystisch veränderten Proc. vermif. Bruns Beitr. Bd. 64. H. 3. p. 627.
184. Schmorl, Pathologische Anatomie des akuten appendizitischen Anfalles. Münch. med. Wochenschr. 1910. 17. p. 936.
185. *Schnitzler, 200 Appendizitisoperationen. Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 51.
186. — Irrtümer in der Beurteilung und Behandlung der Appendizitis. Wien. klin. Rundschau 1910. p. 5. 2. p. 29.
187. *Schöppler, Ein Positio antecœcalis des Wurmfortsatzes. Wien. med. Wochenschr. 1910. 48. p. 2882.
188. Schwarz, Nachweis des Cœcum mob. mittelst der Röntgenstrahlen. Wien. med. Wochenschr. 1910. 23. p. 1333.
189. Selge, Zwei Fälle von Blinddarmoperation. Wien. med. Wochenschr. 1910. Nr. 9.
190. *Seucert, Corps étranger de l'appendice. Revue de chir. 1910. H. 2. p. 309.
191. *Silhol, Les points douloureux de l'abdomen dans l'appendicite chronique. Presse méd. 1910. 51. H. 479.
192. Sonnenburg, Frühoperation bei Appendizitis. Zentralbl. f. Chir. 1910. H. 2. p. 47.
193. Diagnose und Therapie des Frühstadiums der akuten Appendizitis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 105. H. 3, 4. p. 1363. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
194. *Soum, Appendice d'aspect. anormal. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 37. p. 597.
195. Spassokukczki, Zur pathologischen Anatomie der Appendix. Chir. Arch. russ. 1910. p. 909.
196. Svastiesko, Über beweglichen Blinddarm. Pratstitscheski Wratsch. 1910. Nr. 21, 22.
197. Ssjusew, Zur Frage der Appendizitistherapie. Russki Wratsch. 1910. Nr. 46.
198. Ssokolowa, Zur Frage von der eiterigen Appendizitis bei linksseitiger Lagerung des Wurmfortsatzes. Russki Wratsch. 1910. Nr. 32.

199. *Sternberg, Spontane Ausheilung einer Perforation der Appendix. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 17. p. 647.
200. *Steward, Chronic. appendicitis. Practitioner 1910. June. p. 784.
201. Stieda, Appendizitis und Tumor. Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 163.
202. *Stierlin, Einfluss des Sennainfus auf die Verdauungsbewegungen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 22. p. 1434.
203. *— Chronische Appendizitis. Korrespondenzbl. f. Schw. Ärzte. 1910. 24. p. 767.
204. Stierling, Appendizitis. Brit. med. Journ. 1910. 26. 3. p. 751.
205. *Stoney, Appendicitis with complications. Medical Press 1910. Febr. 2. p. 111.
206. *Strettow, Appendix dyspepsia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 16. 2. p. 543.
207. Stuckey, Zur Frage der operativen Behandlung der Douglasabszesse bei Appendizitis. Russki Wratsch. 1910. Nr. 46.
208. *Tetley, Duoden. ulcer. and appendix dyspepsia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 12. 2. p. 415.
209. *Thomas, Appendix dyspepsia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. March 12. p. 666.
210. Tiegel, Perityphlitis durch Glied eines Bandwurmes. Med. Klinik 1910. p. 59.
211. Tschich, Zur Frage nach den Komplikationen nach Entfernung der Appendix im Intervall. Chir. Russk. Nr. 164. p. 153.
212. Toussaint, Appendicite traumatique. Discuss. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 25. p. 853.
213. *Tukaki, Akute Appendizitis. Lancet 1910. Oct. 1. p. 1002.
214. *Verdillet, L'appendicite dans les milieux pauvres. Journ. méd. Bordeaux 1910. 15. p. 236.
215. *Uhlich, Behandlung der Blinddarmentzündung. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 2. p. 51.
216. *Vignard, Intervention précoce dans l'appendicite chez l'enfant. Lyon méd. 1910. 20. p. 1054.
217. Wagner, Metastasenbildung in den Lymphfollikeln der Appendix bei Mammakarzinom. Wien. klin. Wochenschr. 13. p. 472.
218. *Ward, Appendix dyspepsia. Corr. Brit. med. Journ. 1910. 26. 2. p. 543.
219. *Waters etc., The cause of appendicitis. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 24. 12. p. 2003.
220. Weber, Appendizitis in der Genese der Entzündung der Gallenwege und Cholelithiasis. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 21. p. 924.
221. Weisswanger, Nochmals die Appendix bei gynäkologischen Laparotomien. Med. Klinik 1910. p. 1022.
222. *Weitlauer, Influenza-Beobachtungen und Betrachtungen aus 1909 und Beitrag zur Appendizitisfrage. Wien. med. Wochenschr. 1910. 43. p. 2548.
223. Weljaminow, Über die abwartende bzw. konservative Richtung bei der Behandlung der akuten Appendizitis. Russki Wratsch. 1910. Nr. 43, 44.
224. *White, Appendix dyspepsia. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. 19. 2. p. 472.
225. *Widmer, Appendizitis und Frauenkrankheiten. Diskuss. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 12. p. 387. 13. p. 401.
226. Wilke, Seltene Komplikation einer Appendic. gangrænosa. Münch. med. Wochenschr. 1910. 13. p. 717.
227. *Williams, The distribution of appendicitis, with some observations an its relations to dixt. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 31. p. 2016.
228. Williams, Claraice A. Mc. Operation upon the appendix. Analysis of 1411 operations, Annals of surgery. June 1910.
229. *Wilson, Cause of death after operat. for appendicitis. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Dez. 3. p. 1823.
230. Winkler, Erkrankungen des Proc. vermif. Jena, Fischer. 1910.
231. *Wohlgemuth, Beziehungen der Appendizitis zu den Erkrankungen der Adnexe und zur extrauterinen Gravidität. Allgem. med. Ztg. 1910. 33. p. 461.
232. *Wolff, Retroperitoneale Abszesse nach Appendizitis. Diss. Heidelberg 1910.
233. Zabludowski, Über einige postoperative Komplikationen nach Appendektomie im Intervall. Chirurgia Russ. Nr. 164. p. 144.
234. Zeidler, Über chirurgische Behandlung der akuten Appendizitis. Russki Wratsch. 1910. Nr. 1.
235. Zimmermann, Appendizitis im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52. H. 1—3. Diss. Heidelberg 1909.

Aus dem zurückliegenden Berichtsjahr sind wiederum wenige grössere Arbeiten über die Appendizitis zu referieren. Den von einigen Seiten unternommenen Versuch, die Errungenschaften der chirurgischen Therapie zu verkleinern und die Indikationsstellung wie sie jetzt Allgemeingut der Ärzte ist, zu verschieben, hat Kümmell (120) auf dem letztjährigen Chirurgenkongress

in einem ausgezeichneten und klaren Referat geschickt zurückgewiesen. Er stützte sich dabei auf seine eigenen grossen Erfahrungen, die sachgemäss gruppiert und präzis vorgetragen, auf jeden überzeugend wirken mussten, der sich überzeugen lassen wollte. Es lag in der Natur der Sache, das Kümmell nichts wesentlich Neues bringen konnte und dass auch die anschliessende Diskussion, die in Anbetracht des völlig abgeschlossenen Gebietes sehr kurz verlief, keine neueren Faktoren zugunsten der anerkannten Indikationsstellung und Therapie zutage förderte. Und doch muss das Referat Kümmells mit Dank quittiert werden, da es noch einmal alles das zusammenfasste, was gegen die Bestrebungen von anderer Seite gesagt werden musste. Es erübrigt sich, an dieser Stelle die Worte Kümmells noch einmal im Auszuge vorzutragen.

Im Cökum werden nach Corners (43) Ausführungen die Fäkalmassen zurückgehalten bis sie durch Absorption von Wasser und Hinzufügen von Schleim in eine Konsistenz versetzt sind, die dem Dickdarm die Weiterbeförderung gestattet. Die hier stattfindende Stagnation begünstigt die Entwickelung von Bakterien, so dass das Cökum den an Mikroorganismen reichsten Darmabschnitt darstellt. Zur Abwehr gegen die Ansammlung der Bakterien ist die Cökalgegend uud besonders die Appendix reich mit lymphoidem Gewebe ausgestattet. Die Appendix ist demnach kein funktionsloses Organ, sondern hat die Aufgabe den Körper gegen das Eindringen von Mikroorganismen zu schützen. Entwickelungsgeschichtlich stellt die Appendix das Ende des Blindarms dar und findet sich als besonders vom letzteren abgegrenztes Organ nur bei Menschen, anthropoiden Affen, Lemuren und Opossum. In den Jahren zwischen 10 und 30 ist es am stärksten entwickelt, um später eine langsame Involution einzugehen. Die Hauptveränderung liegt im Verschwinden der lymphoiden Elemente, ein Vorgang dessen Auffassung als pathologisch oder physiologisch unentschieden ist. Ebenso wie bei den Tonsillen treten auch in der Appendix fibröse Veränderungen auf, die dem Organ die Kontraktilität nehmen und es hindern sich zu entleeren. Die Appendix wird dadurch eine Brutstelle toxischen Materials, das dauernd in den Dickdarm abfliesst und wenn es nicht zu akuten Entzündungen kommt, chronische Verdauungsstörungen bedingt. Der vorliegende Aufsatz ist eine kurze Wiedergabe des 1904 vom Verfasser als Erasmus Wilson Lecture vor dem Royal College of Surgeons gehaltenen Vortrages. Maass (New-York).

Heile (95) hat experimentelle Blinddarmentzündung bei Hunden hervorgerufen. Er weist darauf hin, dass auch bei Hunden spontane Blinddarmentzündung vorkommt, da er bei 8 % von 100 anscheinend gesunden getöteten Tieren Veränderungen im Blindarm gefunden hat. Er hat 1. die akute gangränöse Form der Appendizitis erzeugt, indem er den Blindarm zum grossen oder kleinen Teil mit Seidenfäden oder durch Fremdkörper (Paraffin) abgeschlossen hat. Zur Entstehung der Gangrän war es notwendig, dass in dem abgeschlossenen Blindarm Kotreste enthalten waren, in denen die Fäulnisbakterien zu schneller Entwickelung kommen. Die mikroskopischen Bilder entsprachen den von Aschoff am menschlichen Wurmfortsatz beschriebenen Entzündungsformen; unter den Bakterien standen im Vordergrund der Entzündungserreger: Fäulnisstäbchen, die der Verfasser vergesellschaftet mit anderen Bakteriengruppen, sowie auch in zahlreichen Fällen bei der menschlichen Peritonitis, fand und die nach seinen Untersuchungen auch normalerweise im Kot des Menschen und des Hundes vorkommen. Die eitrigen Entzündungen des Blinddarms erzeugte Heil, wenn das abgeschlossene Blinddarmende frei von Kot war und mit pathogenen Bakterien gefüllt wurde. Standen die eingespritzten Bazillen unter Überdruck, so entstand sehr oft eine allgemeine Sepsis ohne lokale entzündliche Reaktion beim Blinddarm. Bei geringer Menge und weniger Bösartigkeit der eingespritzten Bakterien kam es zu umschriebenen Eiterungen und Abszessbildung in der Umgebung. Durch

Infektion auf dem Blutwege liess sich in keinem Falle eine isolierte Appendizitis erzeugen, auch wenn der Blinddarm lokal durch Quetschung geschädigt war. Die Untersuchungen wurden an 60 Hunden vorgenommen und führten zu eindeutig gleichen Resultaten.

Wagner (217) fand bei einer Frau mit Rezidiv und Metastasen nach Operation wegen Mammakarzinoms in den Lymphfollikeln des scheinbar gesunden Wurmfortsatzes karzinomatöse Metastasen.

Winkler (230) behandelt in einer lesenswerten Monographie die Erkrankungen der Appendix. Die Darstellung ist klar und übersichtlich. Er bespricht die einzelnen Formen und schliesst sich im wesentlichen den Thesen Aschoffs an. Die Obliteration fasst er auch als Produkt einer überstandenen Entzündung auf. Die Komplikationen der Appendizitis durch Miterkrankung anderer Abdominalorgane, die Ursache der Appendizitis, die nach Winklers Ansicht enterogen ist, die Tuberkulose und die Karzinome des Organs werden ausführlich geschildert.

Schmorl (184) bespricht unter Zugrundelegung der Untersuchungsresultate, die an 200 im akuten Stadium entfernten Appendizes gewonnen wurden, die anatomischen Veränderungen an diesem Organ und schliesst sich in allen Punkten den Resultaten Aschoffs an. Für eine hämatogene Infektion hat er keine Anhaltspunkte gefunden; er glaubt vielmehr, dass in der Regel das Eindringen der Bakterien von der Mukosa-Oberfläche her die Ursache der Appendizitis ist. Dass die Appendizitis eine sehr häufige Erkrankung ist, schliesst Schmorl auch daraus, dass er bei 780 Sektionen in 36,2 % der Fälle eine Obliteration des Organs fand, die auch nach seiner Ansicht durch einen chronisch verlaufenen Entzündungsprozess verursacht wird, oder das Resultat eines akuten Anfalles ist. Er empfiehlt die Frühoperation und weist darauf hin, dass wir von einer physiologischen Bedeutung des Organs nichts wissen.

von Gaza (15) berichtet von einem Fall von Appendixkarzinom. 16 jähr. Mädchen; Operation im Intervall. Wurmfortsatz sehr dick und lang, ein gelbes Knötchen an der Basis; mikroskopisch: Karzinom. von Gaza ist der Ansicht, dass die kleinen Tumoren insofern die Ursache der Appendizitis sind, als sie das Lumen verlegen und zu Sekretstauungen führen können.

Dasselbe Thema behandelt Dietrich (50), welcher 5 Fälle beschreibt. Er kommt zu folgenden Resultaten: Wir haben in den kleinen epithelialen Tumoren des Wurmfortsatzes eine charakteristische Geschwulstform vor uns, die anatomisch als Carcinoma simplex angesehen werden muss. Sie haben Ähnlichkeit mit den karzinoiden Tumoren des Dünndarmes, vielleicht sind sie gleich diesen als geschwulstartige Fehlbildungen anzusehen. — Sie können nicht als Wucherungsprozesse betrachtet werden — und lassen sich auch ihrem histologischen Charakter nach nicht von den Lymphendothelien ableiten.

Milner (147) behandelt in einer lesenswerten Arbeit die kleinen Tumoren des Wurmfortsatzes, die von den meisten Autoren als Karzinome, beziehungsweise Endotheliome bezeichnet sind. Milner ist der Ansicht, dass sie nicht zu den malignen Geschwülsten zu rechnen sind, vielmehr als die Produkte einer Appendizitis zu betrachten sind und zwar geht nach Milners Ansicht die entzündliche Verdickung von den Drüsenschläuchen der Mukosa und von dem Endothel der Lymphgefässe aus. Auf keinen Fall sind die Zellen der kleinen Tumoren wirkliche Epithelzellen, sondern Endothelien. Milner weist darauf hin, dass bei den kleinen Appendixtumoren bisher niemals Metastasen und Rezidive beobachtet sind und seiner Meinung nach ist schon deshalb die Einreihung der kleinen Appendixgeschwülste unter die malignen Tumoren fehlerhaft. —

Brandsburg (20) beschreibt 5 Fälle von primärem Appendixkarzinom, und zwar wurden die kleinen Tumoren zweimal bei Erwachsenen und einmal

bei einem 15jährigen Mädchen gefunden, die alle wegen rezidivierender Appendizitis im Intervall operiert wurden. Die Präparate werden makroskopisch und mikroskopisch genau beschrieben. Zweimal handelte es sich um ein Carcinoma simplex, und einmal um ein Adenokarzinom. Brandsburg ist der Ansicht, dass die kleinen Tumoren durch eine chronische Entzündung, die ohne Eiterung einhergeht, sich zuweilen kenntlich machen und wenn man auf sie bei der Operation stösst, soll man das Mesenteriolum möglichst radikal entfernen, um der Metastasenbildung vorzubeugen.

Konjetzny (115) beschreibt aus der Kieler Klinik 2 Fälle von primärem Karzinom der Appendix, deren mikroskopische Untersuchung sich in keiner Weise von dem typischen Bilde des Krebses unterschied; im Gegensatz zu Milner ist Konjetzny der Ansicht, dass es sich bei den kleinen Tumoren der Appendix um echte Karzinome handelt.

Stieda (201) berichtet über 3 Fälle von Karzinom der Appendix. Sämtliche Fälle wurden im akuten Stadium operiert. Zweimal mit zirkumskripter leichter Entzündung, einmal mit Perforations-Peritonitis. In allen Fällen handelte es sich um junge Mädchen im Alter von 16, 22 und 25 Jahren. Im ersten Falle fand man ein halberbsengrosses Carcinoma simplex, bei der zweiten Patientin einen Szirrhus und bei der dritten Kranken einen haselnussgrossen Tumor von papillösem Bau. Heilung aller Kranken. Besprechung der bisherigen Publikationen und Rat, alle entfernten Appendizes mikroskopisch zu untersuchen.

Abadie (1) stellte einen 20jährigen Mann vor, der sich bei einem Fall mit der rechten Unterbauchgegend gegen einen Tisch stiess. Nach dieser Bauchquetschung etablierte sich sofort eine akute Appendizitis mit ausgesprochenen klinischen Symptomen. Doch wurde die Radikaloperation erst später im Intervall vorgenommen, wobei sich Verwachsungen fanden, die Abadie auf das überstandene Trauma zurückführt.

Pohl (170) beschreibt einen Fall, wo ein gesunder kräftiger Mann von einer Kurbel gegen die rechte Unterbauchseite getroffen wurde; sofort starker Leibschmerz, Verfärbung der Haut; Temperatur- und Pulsanstieg, diffuse Druckempfindlichkeit. Diagnose: traumatische Darmruptur; Operation ergibt: einen entzündeten Wurmfortsatz mit Fibrinbelägen in der Umgebung; Appendektomie nach 20 Stunden; Heilung. Präparat. Perforation am Cökalansatz; Mitte normal, Spitze eiterig belegt; Pohl ist der Ansicht, dass das Trauma die Perforation hervorgerufen hat und, dass der Inhalt nach der Spitze gepresst ist, hier Blutung verursacht hat und einen Nährboden für die Bakterien abgegeben hat. Pohl meint ferner, dass fortgesetzte kleinere Traumen diese letztgenannten entzündlichen Erscheinungen in gleicher Weise hervorrufen können wie ein einmaliges heftiges Trauma. Auf Grund dieser Erfahrungen glaubt Pohl, dass man auch dann von traumatischer Appendizitis reden muss, wenn die klinischen Erscheinungen erst einige Tage nach dem Trauma auftreten.

Esau (59) bespricht die Indikation zur Operation bei der Appendizitis der Industriearbeiter. In Anbetracht der Tatsache, dass die Appendizitis in der grössten Mehrzahl der Fälle eine rezidivierende Krankheit ist und da auch in der anfallsfreien Zeit häufig Beschwerden vorhanden sind, welche die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen, berechnet Esau eine ausserordentlich hohe Erwerbsbeschränkung durch die Appendizitis. Und auch von diesem Standpunkt aus rät Esau in allen Fällen, wo die Diagnose sicher steht, zur Frühoperation, beziehungsweise Intervalloperation. In allen Fällen hält er einen Verschluss der Bauchwunde für höchst erstrebenswert, um den Arbeiter vor einer Bauchhernie zu bewahren.

Mintz (148) bespricht die Indikationen zur Operation im intermediären Stadium der akuten Appendizitis. Am ersten Krankheitstage hat er nur

4 Patienten operiert, die alle geheilt wurden. Zwischen dem 3. und 60. Tage hat er 133 Kranke operiert und 38 von diesen hatten eine allgemeine Peritonitis und von diesen letzteren starben 22. Geheilt wurden 101 Kranke, 57 mal wurde eine einfache Abszessinzision und 44 mal die radikale Operation gemacht. Nach der Ansicht von Mintz ist die Operation im intermediären Stadium nicht so gefährlich, wie häufig angenommen wird und absolut indiziert bei verzögerter Resorption eines Exsudats, längerem Fieber, Darmkoliken, Blasenstörungen, Schwellung der grossen Schamlippen, Nierenentzündung, Gelbsucht, Parotitis. 8 mal beobachtete Mintz im intermediären Stadium Blutbrechen und von diesen 8 operierten Kranken genasen nur zwei.

Buck (27), der früher Anhänger der konservativen Behandlung der Appendizitis war, hat sich durch lehrreiche Erfahrungen zum gegenteiligen Standpunkt bekehrt und ist jetzt Anhänger der prinzipiellen Frühoperation.

Brown (24) sah mehrere merkwürdige Todesfälle nach Appendektomie im Intermediärstadium unter Symptomen der schnell verlaufenen Sepsis. Er rät deshalb für derartig schwer verlaufende Fälle die Frühoperation innerhalb der ersten 24 Stunden an, bezw. die Abszessinzision im späteren Krankheitsstadium, da dann der Organismus bereits Antitoxine gebildet hat und eher die Sepsis Herr wird.

Kron (117) bestätigt an der Hand von 22 Fällen die Tatsache, dass die Prognose der Operation bei Peritonitis desto besser ist, je früher operiert wird. Kron ist kein Freund der Spülung, wischt vielmehr die Bauchhöhle trocken aus.

Fink (66) ist auf Grund seiner Erfahrungen, die er an seinen letzten 300 Fällen von Appendizitis gemacht hat, zu der Überzeugung gekommen, dass nur mit der Frühoperation die Mortalität herabgesetzt werden kann. Während er unter 200 Frühoperationen keinen Todesfall zu beklagen hatte, betrug bei der Peritonitis die Sterblichkeit je nach der Ausdehnung, nach den klinischen Symptomen und nach der Dauer der Erkrankung bis zu 20%.

Ebner (55) behandelt in einer grösseren Arbeit die aktuellen Fragen aus dem Gebiete der Appendizitis. Er trifft folgende vereinfachte Einteilung für den klinischen und therapeutischen Standpunkt: 1. absolutes Frühstadium, gleich Appendicitis simplex gleich absolute Frühoperation; 2. Zwischenstadium, gleich Periappendicitis incipiens gleich Zwischenoperation; 3. Spätstadium, gleich Periappendicitis circumscripta, gleich Spätoperation; 4. Notstadium, gleich Periappendicitis diffusa, gleich Notoperation. Vor 48 Stunden: relatives Frühstadium, gleich relative Frühoperation. 5. Sicherheitsstadium, gleich Periappendicitis chronica, gleich Sicherheitsoperation. Er ist der Ansicht, dass die enterogene bakterielle Infektion in der Regel die Ursache der Appendizitis ist und dass die hämatogene Infektion eine Seltenheit ist. In bezug auf die näheren pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Appendizitis wird auf die früher referierten Arbeiten von Aschoff, Kotzenberg, Franke, Runeberg und Heyde verwiesen, ohne dass sich Ebner in den bakteriellen Fragen vollkommen auf den Standpunkt von Aschoff stellt. Was nun die traumatische Appendizitis anbetrifft, so ist ihre Wahrscheinlichkeit nach Ebners Meinung direkt proportional der Grösse der bereits an der Appendix vorher vorhandenen pathologischen Veränderungen, dass damit aber unter Erfüllung gewisser Voraussetzungen die Möglichkeit einer traumatischen Entzündung sowohl am kotsteinhaltigen wie am leeren Wurmfortsatz durchaus nicht von der Hand zu weisen ist. Im Gegensatz zu Aschoff ist Ebner der Überzeugung, dass die feinen Schleimhautblutungen sicherlich nicht nur traumatischer Natur, sondern zuweilen Produkte der Entzündung sind. Bei der Besprechung der Klinik der Appendizitis werden die einzelnen Symptome in der bekannten Weise abgehandelt und der Leukozytose ein nur geringer Wert beigemessen, ohne dass sich Ebner verhehlt,

dass durch sie unter Umständen der richtige Zeitpunkt für die Operation versäumt werden kann. Bei der Behandlung der Appendizitis werden Laxantien- und Opiumgaben strikte verworfen und in jedem Falle zur Frühoperation geraten. Ebner empfiehlt auch im Zwischenstadium die prinzipielle Radikaloperation. Bei ihrer Ausführung soll man von einem kleinen Schnitte aus die Verwachsungen lösen und den Wurm entfernen. Ganz ähnlich wird verfahren bei der Spätoperation. Bei der Notoperation wird meist nur ein rechtsseitiger Schnitt gemacht, der Eiter durch Gummidrains abgeleitet und der Bauch im übrigen vernäht. Der Patient wird in sitzender Stellung auf die rechte Seite gelagert; in der Lexerschen Klinik wird ferner von der permanenten Kochsalzirrigation in den Mastdarm bei allen Laparotomien ausgiebiger Gebrauch gemacht, besonders bei der Peritonitis. Ebner weist noch darauf hin, dass die Sicherheitsoperation wegen ausgedehnter Verwachsungen häufig grosse Schwierigkeiten bieten kann und in dem Bewusstsein, dass jede Zeitbestimmung, sowie jede Wertung der klinischen Symptome hinsichtlich des Standes der Erkrankung trügerisch sein kann, hält Ebner den Versuch, die Erkrankung ins kalte Stadium überzuleiten, für gefährlich. Vielmehr hält er einen operativen Eingriff in jedem Falle und in jedem Stadium für zweckmässig.

Ebner (55) beschreibt einige Neuerungen auf dem Gebiete der Appendizitisbahandlungen. Er beschreibt zunächst den in der Lexerschen Klinik üblichen Bauchschnitt; Zickzackschnitt von ca. 6cm Länge, am rechten Rektusrande mit Einkerben der Rektusscheide und Beiseiteziehen des Muskels Schräglagerung auf die linke Seite bei der Operation. Beschreibung der Abnabelung der Appendix nach Lexer.

Sonnenburg (192) hat jetzt seine alte Klassifizierung der verschiedenen Appendizitisformen nach dem anatomischen Befund verlassen und sich der jetzt allgemein anerkannten Einteilung Sprengels in Appendicitis simplex und destructiva angeschlossen. Er ist der Ansicht, dass in erster Linie die Art der Bakterien für den klinischen Verlauf der Appendizitis von Bedeutung ist, und dass die einfachen katarrhalischen Appendizitinen in der Regel spontan abheilen; seiner Meinung nach kommt die Erkrankung sowohl auf dem Blutwege zustande wie auch vom Darm her. Für ganz besonders gefährlich hält er die Form der Appendizitis, die Teilerscheinung einer Allgemeininfektion ist. Nach seinen Erfahrungen ist die Diagnose Appendizitis allein aus der Palpation häufig nicht leicht zu stellen. Er zieht deshalb die Leukozytenzählung und das Arnethsche Blutbild mit zur Diagnosenstellung heran; besonders die Leukozytenzählung hat ihn vor Fehldiagnosen bei hysterischen und anderen differential-diagnostisch in Betracht kommenden Krankheiten vor unnötigen Operationen bewahrt. Besonders aus der Puls-, Temperatur- und Leukozytenkurve lässt sich nach Sonnenburgs Meinung die Indikation zur Frühoperation stellen, während die anderen Symptome, besonders Perkussion und Palpation unsicher sind. Was nun seine Rizinustherapie anbelangt, so betont er, dass sie von vielen Ärzten nicht richtig verstanden sei. Er will sie nur angewandt wissen in den Fällen, in denen leichte klinische Erscheinungen vorliegen und wo allein durch die Beseitigung des angesammelten infektiösen Materials eine glatte Heilung zu erzielen ist. In den Fällen aber, in denen durch die laxative Wirkung des Rizinusöls keine sofortige Besserung erzielt wird, rät auch Sonnenburg zur schleunigen Frühoperation. Sonnenburg will diese Rizinustherapie aus diesen Gründen nur im Krankenhause angewandt wissen. Sonnenburg hatte unter über 400 Fällen von Frühoperationen in den letzten Jahren 3,1 % Mortalität. Er strebt danach, vor der Operation die anatomische Diagnose und den Grad der Infektion festzustellen, um nach Möglichkeit die katarrhalische Appendizitis,

die nach seiner Meinung fast alle Menschen durchmachen, von der Operation auszuschliessen.

Schnitzler (185) gibt einen Bericht über 2000 Appendizitisoperationen; 1063 Kranke wurden im Intervall operiert, mit einer Mortalität von $^{1}/_{2}$ %. 444 Kranke wurden im akuten Stadium innerhalb der ersten zwei Tage operiert (Mortalität 6,5 %). Hingegen wurden im ganzen 937 Operationen im eitrigen Stadium der Erkrankung ausgeführt (Mortalität 10,5 %). Verf. ist der Ansicht, dass die Appendizitis in der Regel durch eine Infektion vom Darm her entsteht, und dass die hämatogene Infektion der Appendix ein seltenes Ereignis ist. Verf. meint ferner, dass die Ansicht, es käme den Kotsteinen nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich der Entstehung und des Verlaufes der Appendix zu, nicht richtig ist. Für die akuten Fälle mit irgend einem schweren Symptom empfiehlt Schnitzler die prinzipielle Frühoperation innerhalb der ersten 48 Stunden. Im späteren Stadium der Erkrankung will er nur eingegriffen wissen, wenn abgekapselte grössere Abszesse nachweisbar sind. Zur Intervaloperation rät er nach jedem vorangegangenen Anfall von Appendizitis und er glaubt, dass eine Spontanheilung durch Zerstörung der Appendix im Abszess niemals zu erwarten ist.

Williams (227). Von 1411 Operationen wegen Appendizitis betrafen 685 akute, 512 chronische oder rückfällige Erkrankungen, während 212 mal der Wurmfortsatz gelegentlich bei Bauchoperationen entfernt wurde. Das Geschlecht machte in der Zahl der Erkrankungen keinen wesentlichen Unterschied. Von den schwereren Erkrankungen wurden jedoch 63 % bei männlichen und 37 % bei weiblichen Kranken beobachtet. Die Mortalität wies bei beiden Geschlechtern dieselbe Prozentzahl auf. Von 16 Kindern unter fünf Jahren starben 18,7 % und von neun Patienten über 60 Jahren 66 $^{2}/_{3}$ %. In beiden Fällen ist die grosse Sterblichkeit durch zu spätes Operieren bedingt, indem bei Kindern die Erkrankung bis zum Eintritt schwerer Symptome für akute Gastritis gehalten wurde und bei alten Leuten die Ärzte aus Rücksicht auf das Alter die Operation zu vermeiden suchten. Die niedrigste Sterblichkeit zeigten die Alter zwischen 20 und 30 mit 3,8 %. Die 512 Fälle von chronischen und rückfälligen Formen ergaben eine Sterblichkeit von 0,5 %, während 9,8 % auf die 687 akuten Fälle entfallen. Von diesen letzteren starben jedoch nur 1,6 %, so lange die Erkrankung auf den Wurmfortsatz beschränkt war (6 von 364), bei Anwesenheit von Abszessen mit Entfernung der Appendix 5 % und bei Abszessen ohne Entfernung derselben 23 %. Bei Spätoperation mit allgemeiner Peritonitis betrug die Sterblichkeit 42 %. Fast alle amerikanischen Chirurgen empfehlen sofortige Operation, wenn die Kranken während der ersten 24 Stunden unter Beobachtung kommen. Von 3—4 Tagen wird von einem Teil der Ärzte die Operation unter Ochsnerscher Behandlung bis zum 7. bis 12. Tage verschoben, während eine grosse Anzahl auch hier sofort operiert. 1. Für die vorliegenden 1411 Operationen war mit wenigen Ausnahmen das letztere Prinzip massgebend. Vorausgegangene Anfälle scheinen durch Bildung von Verwachsungen die Neigung zu allgemeiner Peritonitis zu verringern und zu schützender Hyperleukozytose zu führen. Von 20 in den ersten 16 Stunden operierten Kranken starb nur ein 64 jähr. Mann am 9. Tage an Perikarditis, bei absolut normalem Sektionsbefund in der Bauchhöhle. Von 16—24 Stunden nach Anfang wurden 115 Kranke operiert mit 3,4 % Sterblichkeit. Am 2. Krankheitstage ausgeführte 145 Operationen erreichten 6 % Sterblichkeit, 103 am 3. Tage 7,7 %, 72 am 4. Tage 18 %, am 5. und 6. Tage 14 %, alle späteren 12,7 %. 4 nach Ochsner behandelte Fälle endeten tödlich und wirkten abschreckend vor einer ausgedehnten Anwendung der Methode. Von den 6 Schwangeren wurden 4 im 2., 3. und 4. Monat stehende ohne Abort geheilt, 2 im 6. Monat abortierten und starben, von 4 Lungenembolien starben 3. 5 Phlebitisfälle wurden ge-

heilt. 18 sekundäre Abszesse zeigten 4 %, 12 Ileostomien wegen paralytischem Ileus 83 % und 6 wegen mechanischem Ileus Operierte 66 % Mortalität. Von 26 Kranken mit Kotfisteln starben 3, ohne dass der Tod mit der Kotfistel in Beziehung gebracht werden konnte. Alle übrigen bis auf einen heilten spontan. Von 9 Erkrankungen an Pneumonie führten 5 zum Tode, 55 %. Kulturen von Flüssigkeit allein gaben meist Reinkulturen von B. coli, während solche von der Oberfläche der Serosa meist verschiedene Infektionserreger aufwiesen. Von den 212 Kranken, deren Wurmfortsatz gelegentlich anderer Bauchoperationen entfernt wurde, starb einer, bei dem eine Kolostomie wegen schwerer ulzerativer Kolitis gemacht wurde, ohne dass die Appendektomie für den Ausgang verantwortlich gemacht werden könnte.

Maass (New-York).

Unter 545 von Guerrey (85) operierten Appendizitisfällen waren 68, die am 3. und 4. Tage zum ersten Mal vom Arzt gesehen wurden. Der Puls war meist 135, die Temperatur 104 und der Leib aufgetrieben. Alle wurden zunächst nach Ochsner behandelt und später ohne einen Todesfall operiert. Es wurde immer Eiter und eine perforierte oder gangränöse Appendix gefunden. Maass (New-York).

Abgesackte Appendixabszesse werden von Knott (111) seit 2 Jahren mit primärer Entfernung der Appendix und Lösung aller Adhäsionen behandelt. Die Sterblichkeit nach 160 derartigen Eingriffen betrug 1,4 %, ein Resultat, welches wesentlich besser ist, als das durch einfache Drainage der Abszesse erzielte. Der Grund liegt darin, dass sekundäre Abszesse beim Lösen der Adhäsionen aufgefunden und drainiert werden und dass die Fowler-Murphysche Nachbehandlung die Gefahren der allgemeinen Peritonitis beseitigt hat. Der Zugang wird gewonnen durch Längsspaltung des rechten Rektus. Die Wunde wird geschlossen bis auf den unteren Winkel, wo ein dickes gespaltenes, mit Gaze gefülltes, nach dem Becken führendes Drainrohr mündet. Maass (New-York).

Battle (9) berichtet über 400 Appendektomien im Intervall, bei denen sich 182 mal eine einfache Appendicitis catarrhalis fand. 130 mal fand sich eine Striktur im Lumen, ein alter Abszess 79 mal. Bei zwei Kranken fand sich eine Tuberkulose der Appendix, 1 mal ein Karzinom, 3 mal eine totale Obliteration und 1 mal eine Hypertrophie der Appendix. Gleichzeichtig mit der Appendix wurden 15 mal Adnextumoren, in der Mehrzahl der Fälle Ovarialcysten, entfernt. Von Komplikationen der Wundheilung sah Battle in 7 % der Fälle Abszesse in den Weichteilen, 5 Thrombosen der unteren Extremitäten, 3 Ätherbronchitiden und einen letal verlaufenden Fall von postoperativer Peritonitis. Zur Eröffnung der Bauchhöhle bediente sich Battle des Lennanderschen Rektusrandschnitts.

Hasse (92) teilt kurz eine Endemie von Appendizitis mit, welche in dem Bürgerspital in Diedenhofen beobachtet wurde. Es handelte sich um 30 Patienten, die innerhalb von 8 Wochen aus einer Erziehungsanstalt dem Spital überwiesen wurden. Der grössere Teil der Kranken hatte im Anschluss an eine Angina appendizitische Symptome bekommen; bei 25 wurde die Diagnose durch die Operation bestätigt; alle 30 Kranke genasen.

Bauer (10) gibt eine Zusammenstellung des Appendizitismaterials aus dem allgemeinen Krankenkaus in Malmö, welches 1361 Fälle umfasst. Über die Hälfte der Patienten (60 %), hatte eine rezidivierende Appendizitis; eine Besserung der Resultate kann nach Bauers Ansicht nur dadurch erzielt werden, dass das Publikum über die Erscheinungen der Appendizitis eingehend aufgeklärt wird, jeder Fall sofort dem Chirurgen überwiesen wird und in jedem Falle zur Frühoperation geschritten wird. Bauer wendet sich mit ausführlichen Statistiken gegen die Statistik Albus, aus denen hervorgeht, dass die Mortalität für sämtliche Fälle bei Albu 4,1 %, bei Bauer

1,8% am 1. Tage beträgt, und für die am 2. Tage aufgenommen Albu 4,9% Mortalität hat, gegenüber 4,4% bei Bauer.

Kanon (31) warnt vor den Morphiumeinspritzungen in die Bauchdecken des rechten Hypogastrium bei akuter Appendizitis, wie sie merkwürdigerweise gar nicht selten ausgeführt wird. Er sah danach eine Phlegmone der Bauchdecken, die bei der Operation zu Schwierigkeiten führte; trotzdem erfolgte Heilung.

Bertelsmann (1) ist in Übereinstimmung mit König der Ansicht, dass vor den wahllosen grossen intraveniösen Kochsalzinfusionen bei Peritonitis zu warnen ist. Er wendet sie nur an, wenn eine Darmlähmung besteht und der Patient gewissermassen in die Gefässe der Bauchhöhle sich verblutet. Dagegen wendet er bei schlaffen Herzen und Lungenstörungen nur kleine Infusionen an.

Schwarz (188) diagnostiziert das Coecum mobile mittelst des Röntgenverfahrens. Die Riedersche Milchspeise mit 40 g kohlensaurem Wismut versetzt, erscheint 7 Stunden nach der Aufnahme in den Magen im Cökum im aufsteigenden Dickdarm. Legt man die Patienten nun auf die linke Seite, so verschiebt sich der Schatten bei normal angeheftetem Cökum um 1 cm medianwärts, beim Coecum mobile um mehrere Fingerbreite.

Aubang (6) demonstrierte die Röntgenbilder zweier Fälle, in denen es ihm gelungen war, das Coekum und Colon ascendens samt der Appendix auf der Platte zu fixieren. Die Aufnahmen waren 18 Stunden nach einer genossenen Wismutbreiaufschwemmung gemacht worden und zwar hatte die Expositionszeit 10 Sekunden gedauert.

Tiegel (210) exstirpierte einer 21 jährigen Frau im akuten Anfall die Appendix; diese zeigte an der Spitze ein Empyem mit Wandverdünnung und im Lumen ein sich lebhaft bewegendes Bandwurmglied.

Srashesko (196) bespricht das Coecum mobile und beschreibt einen Fall, in dem es bei einem 40 jährigen Manne, der lange Zeit an Verstopfung litt, zu wechselnden Ileussymptomen kam. Bei den verschiedenen Untersuchungen konnte man das starkgefüllte Cökum einmal unter dem Rippenbogen, ein anderes Mal in der Leistengegend fühlen; deshalb Operation nach 17 tägiger Beobachtung. Dabei zeigt sich das Peritoneum in der Umgebung des sehr beweglichen Cökum, welches mit dem Ileum ein Mesenterium commune hatte, stellenweise fibrinös belegt; Wurmfortsatz durch Adhäsionen fixiert, aber gesund. Appendektomie; Typhlopexie. Es handelte sich also um eine durch ein Coecum mobile hervorgerufene zirkumskripte Peritonitis.

Im Falle Kamsarakans (106) war die Appendix zu einem fadenförmigen Gebilde zusammengeschrumpft. Die Operation war ungefähr 6 Monate nach dem Anfalle ausgeführt worden. Blumberg.

Charrier (35) berichtet über 3 Fälle von Thrombophlebitis auf der linken Seite, die sich zweimal an eine Operation im eitrigen Stadium, einmal an eine Intervall-Operation anschloss. Die drei Fälle gingen in Heilung aus; die Ursache ist nach des Verfassers Ansicht nicht einheitlich.

Läwen (125) beschreibt einen Fall von hyperplastischer Tuberkulose des Wurmfortsatzes. 18 jähriger Mann, Operation am 2. Krankheitstage. Wurmfortsatz in einen faustgrossen Tumor verwandelt, ein 1 cm langes Stück der Appendix am Cökalansatz noch normal. Appendektomie, Cökalwand sehr verdickt. Es blieb eine Fistel; 5 Monate nach der 1. Operation deshalb Resektion des Cökum und des untersten Ileum; im Cökum fand sich ein tuberkulöses Ulcus; noch in Behandlung bei der Publikation.

Lossen (135) bespricht die Fremdkörperappendizitis. Er sah einmal die Borste einer Zahnbürste, ein anderes Mal ein Lorbeerblatt im Lumen. Im Anschluss an diese Fälle eingehendes Literaturstadium. Danach können die Fremdkörper, wenn sie spitz sind, die Appendix perforieren und zu einer

Peritonitis führen. Oder sie können eine bestehende Entzündung verschlimmern oder auch mehr chronische Beschwerden hervorrufen.

Elbe (57) behandelt in einer grösseren Arbeit die Appendixcysten und Divertikel. Unter Berücksichtigung der in der Literatur niedergelegten Fälle und von 5 Beobachtungen in der Müllerschen Klinik, Rostock kommt Elbe zu folgenden Resultaten: Die Appendix-Cysten entstehen durch einen Verschluss des Wurmfortsatz-Lumen an der Basis, Sekretion der Schleimhaut, Sterilität oder geringen Bakteriengehalt des Sekretes. Viel seltener entstehen die Appendix-Cysten aus einem steril gewordenen Empyem. Ein disponierendes Moment ist ferner die behinderte Resorption des Sekretes. Die Cysten der Appendix gehen zuweilen mit einer Divertikelbildung in der Wand einher und diese entsteht durch den gesteigerten Innendruck bei gleichzeitig vorhandenen nachgiebigen Stellen der Wand. Sowohl die grossen wie die kleinen Cysten verlaufen häufig unter leichten Symptomen der chronischen Appendizitis, können aber zu einem schweren Krankheitsbilde führen, wenn eine Infektion hinzutritt oder wenn eine Ruptur entsteht und deshalb empfiehlt es sich etwa festgestellte Cysten zu exstirpieren.

Einen ähnlichen Gegenstand behandelt Schmidt (183). Er teilt aus der Würzburger Klinik einen Fall mit, in dem man eine cystische Degeneration der Appendix fand und der Cystensack in das Cökum vorgestülpt war, so dass die Ileocökalklappe verlegt war. Die Cökalschleimhaut war auf diese Weise invaginiert. Es wurde eine Resectio ileocoecalis mit seitlicher Ileokolostomie ausgeführt. Heilung. — Ein ganz ähnliches Präparat wird aus dem Marburger pathologischen Institut beschrieben. —

Honecker (100) berichtet über eine seltene und interessante Folge-Erkrankung der Appendizites, nämlich: über die Überschwemmung des Peritoneum mit Schleimmassen, die durch Bersten eines Hydrops des Wurmfortsatzes verursacht war. Die Schleimansammlung im Wurmfortsatz entstand in den beiden Fällen Honeckers dadurch, dass im proximalen Teile der Appendix das Lumen verlegt war, peripher davon eine Retention entstand und das Organ schliesslich barst. Der erste Fall betraf einen 80jährigen Mann, bei dem die Perforation längere Zeit zurücklag; derselbe ging nach der Operation zugrunde, während der zweite, früh operierte Fall genas.

Holländer (98) beschreibt den intensiven Ikterus bei Appendizitis, der nach seinen Erfahrungen in 1 % bis 2 % der Fälle beobachtet wird; er weist auf die differential-diagnostischen Schwierigkeiten hin gegenüber der Cholecystitis. Er ist der Ansicht, dass ein im Frühstadium der Appendizitis auftretender Ikterus mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für eine beginnende oder bereits eingetretene Nekrose des Wurmfortsatzes spricht. Deshalb ist nach Holländers Ansicht gerade in diesen Fällen die Frühoperation notwendig, um der weiteren Resorption von Toxinen zu begegnen.

Haim (91) beschreibt aus seinen Erfahrungen und aus der Literatur den Dünndarvolvulus als Spätfolge von Appendizitis. Derselbe trat zuweilen kurze Zeit nach der Operation, andere Male lange Zeit nach derselben auf. Regelmässig war das unterste Ileum betroffen; die Operation führte in den Fällen, in denen noch eine frische Entzündung in der Bauchhöhle vorlag oder schon eine Peritonitis durch Volvulus hervorgerufen war, nicht zur Heilung. Haim glaubt, dass nach der Entfernung des Wurmfortsatzes eine grössere Beweglichkeit des Ileum resultiert; oder dass durch Schrumpfungen im Mesenterium die Disposition für den Volvulus liegt. Haim empfiehlt unter Hinweis auf seine Operationsresultate die Retorsion, beziehungsweise die Resektion, rät aber von der Enteroanastomose ab.

Retzlaff (175) bespricht verschiedene Spätfolgen der Epityphlitis, die seiner Ansicht nach nur durch die Frühoperation vermieden werden können.

Mit Krankengeschichten werden belegt: entzündliche Tumoren nach Appendektomien, Kontrakturen des Ileopsoas, Adhäsions- und Strangulationsileus.

Gutzeit (88) beschreibt einen Fall von Ileus, der durch den entzündeten Wurmfortsatz als abschnürenden Strang gebildet war. Die Appendix war durch einen längere Monate zurückliegenden Anfall verändert. Die Spitze zeigte ein Empyem, das mit dem Peritoneum lateral vom Cökum verwachsen war und der Wurmfortsatz selber schnürte mit seinem nicht verdickten Teil den Dünndarm ab. Unter der Diagnose „Rezidivierende Appendizitis" Operation am dritten Tage, Darm gangränös; Resektion von 60 cm Dünndarm; Vereinigung Seit zu Seit; Tod im Kollaps. —

Jankowsky (102) beschreibt einen Fall, in dem nach Appendizitis wiederholt Ileussymptome auftraten, die schliesslich eine Laparotomie erforderlich machten. Dabei fand man, dass das Cökum und die Dünndarmschlingen durch Stränge und Knickungen ein grosses Konvolut bildeten und dadurch der Darmverschluss herbeigeführt war. Es wurde eine Enterolyse gemacht und in die geblähten Schlingen ein Rohr eingenäht; darauf erfolgte Heilung.

Enderlen (58) berichtet über Ileus bei Appendizitis, von denen er 3 Fälle beobachtete. Einer heilte ohne operativen Eingriff, einer nach Lösung von Verklebung im kleinen Becken; bei einem wurde mit gutem Erfolge wegen fester Verwachsungen der Darmschlingen die Enteroanastomose ausgeführt; Heilung. —

Tschich (211) hatte einer Patientin die Appendektomie gemacht. 12 Monate darauf traten heftige Leibschmerzen auf; es kam zu Aufstossen und Erbrechen; die Bauchmuskeln waren mässig gespannt; Temperatur normal, Puls sehr beschleunigt; per anum entleerte sich recht viel Blut; peristaltische Darmbewegungen waren sichtbar. Zustand sehr schlecht, so dass Tschich die Kranke am dritten Tage für verloren hielt Allmählich trat unter mässiger Temperaturerhöhung jedoch Besserung und dann Genesung ein. — Verfasser ist geneigt die klinischen Erscheinungen auf Verschluss von Mesenterialgefässen zurückzuführen. Blumberg.

Franke (70) beschreibt einen Fall von 6 Jahre lang bestehender Fistel am rechten Oberschenkel unterhalb des Poupartschen Bandes nach chronischer Appendizitis. Der 34jährige Patient war 6 Jahre zuvor mit Appendizitissymptomen erkrankt und im Verlauf der nächsten 4 Wochen hatte sich eine starke Schwellung und Rötung des rechten Oberschenkels entwickelt. 2malige Inzision, die eine Wunde schloss sich; es blieb die genannte Fistel, die andauernd eiterte, sich zeitweilig schloss und dann Kopfschmerz, Erbrechen etc. hervorrief. Operation; zunächst Spaltung der Fistel, Wurmfortsatz erst später in den Granulationen entdeckt; darauf Appendektomie, Heilung. Es handelte sich also um einen subserösen Abszess, der die Bauchmuskeln oberhalb des Poupartschen Bandes durchbrochen hatte, und im subkutanen Gewebe auf den Oberschenkel übergegriffen hatte.

Ewald (62) beschreibt einen Fall von Darmblutung nach Appendizitis; wegen Blutbrechens und Bauchdeckenspannung stellte er die Diagnose auf perforiertes Magen- beziehungsweise Duodenalgeschwürs. Eine Operation war wegen des schlechten Allgemeinbefindens nicht mehr möglich; bei der Sektion fand sich als Ursache der Peritonitis eine perforierte Appendix, ohne dass es möglich gewesen wäre, eine Ursache der Blutung zu finden.

Guleke (87) beschreibt einen Fall, bei dem es nach einer Appendektomie zu einer starken Blutung aus dem retrocökalen Bindegewebe kam. Der Wurmfortsatz hatte bei dem 16jährigen jungen Manne hinter dem Cökum leberwärts — hinaufgeschlagen — gelegen, und zur Appendektomie war es nötig gewesen, das Colon ascendens von dem hinteren Peritoneum abzulösen. Trotz genauester Blutstillung und sorgfältiger Übernähung war die starke postoperative Blutung erfolgt, die auf Tamponade stand und überwunden

wurde. Guleke empfiehlt nach einer derartigen Operation in allen Fällen das Lager des Wurmfortsatzes zu tamponieren, besonders wenn noch Entzündungserscheinungen vorliegen, um vor derartigen unangenehmen Zwischenfällen sicher zu sein.

Riese (176) hat unter 1600 Fällen von Appendizitis 2mal derartige Blutungen in den Darmtraktus gesehen; bei dem einen Kranken war es durch eine fortgeleitete Venenthrombose nach Appendizitis zur Entstehung eines Dünndarmulcus gekommen, aus dem starke Blutungen erfolgten; dieselben standen auf konservativer Behandlung; später erfolgte die Eröffnung eines appendizitischen Abszesses mit gleichzeitiger Entfernung des schwer veränderten Wurmfortsatzes. Dabei zeigten sich die Venen des Mesocökum thrombosiert. Infolge einer Verletzung der Arteria ileocolica kam es zu einer Gangrän des Cökum und eines kleinen Teils des Colon ascendens, der sich von selber abstiess. Die Wunde heilte unter Tamponade bis auf eine kleine Kotfistel zu, die eine Nachoperation erforderte. In einem zweiten Fall stellte er von vornherein die Diagnose, behandelte die Darmblutung konservativ und nahm später die Appendektomie vor. Er ist der Ansicht, dass man diesen thrombotischen Prozessen im Mesenterium nach Appendizitis am besten mit der Frühoperation vorbeugt.

Wilke (226) demonstrierte interessante Präparate eines 20jährigen Mannes, der 14 Tage vor seinem Tode wegen akuter Appendizitis operiert war. Stumpf in Ordnung. Verklebung des Netzes mit der vorderen Bauchwand, multiple Abszesse, 800 ccm flüssigen Blutes in der Bauchhöhle. Eiterige Thrombophlebitis aller mesenterialen Venen und des Stammes der Pfortader. Starke Schwellung der Leber, welche von Abszessen durchsetzt war und eiterig eingeschmolzen war. Empyem der Gallenblase. Ursache der Blutung konnte nicht gefunden werden. Wilke ist der Ansicht, dass die Blutung aus einer durch den thrombophlebitischen Prozess usurierten und perforierten Mesenterial-Venenwand erfolgt ist.

Weber (220) beschreibt 3 Fälle von Pylephlebitis; bei zwei Kranken war nach Entfernung des akut entzündeten Wurmfortsatzes vorübergehend ein leichter Ikterus, Druckempfindlichkeit und Schwellung der Leber aufgetreten, Symptome, die Weber auf Verschleppung infektiösen Materials auf dem Pfortaderwege zurückführt. Bei einem dritten Kranken führte diese Komplikation der Appendizitis zum Tode. Bei der Sektion fanden sich in der Leber ungezählte Eiterherde, entsprechend der Verzweigung der Pfortader und die bakteriologische Untersuchung ergab Bacterium coli in Reinkultur. An der Hand dieser Fälle wirft Weber die Frage auf, ob nicht reflektorisch auf dem Wege des Splanchnikus durch eine chronische Appendizitis eine Atonie im Gallenblasensystem und Darmtraktus entstehen könnte und dadurch eine durch Gallenstauung hervorgerufene Gallensteinbildung bewirkt werden könnte. Weber beschreibt drei Fälle, in denen sich gelegentlich von Gallensteinoperationen chronisch entzündliche Veränderungen am Wurmfortsatz fanden, welche für die genannten Zusammenhänge zu sprechen schienen.

Lampe (123) regt bei operierter Peritonitis neben den gebräuchlichen Mitteln die Peristaltik dadurch an, dass er die Appendixabgangsstelle nicht verschliesst, sondern von ihr aus einen Nelatonkatheter 10 cm in das Ileum einführt, und das Cökum darüber in Form einer Witzelschen Schrägfistel übernäht. Die Weichteilswunde lässt er im unteren Winkel für die Drainage des Douglas und in der Mitte zum Herausleiten des Katheters, den er an der Haut festnäht, offen. Schon auf dem Operationstisch macht er Spülungen in den Katheter und später im Bett wiederholt er dieses Einlaufenlassen von Kochsalzlösung beziehungsweise Karlsbadersalzlösung alle halbe Stunde, und lässt jedes Mal 300 bis 400 ccm einlaufen, die er längere Zeit im Darm

belässt. Er erzielte auf diese Weise wiederholt am ersten Tage, manchmal innerhalb der ersten 6—12 Stunden Stuhlentleerung.

Nach Deavers (46) Ausführungen sind alle abdominellen Störungen bei Kindern für Appendizitis zu halten, so lange das Gegenteil nicht bewiesen ist; die Prognose ist gut, wenn der Wurmfortsatz früh entfernt wird. Handelt es sich um lokalisierten Abszess mit diffuser Peritonitis, gekennzeichnet durch allgemeine Druckempfindlichkeit, Auftreibung, doppelseitige Rigidität, mässige Temperaturerhöhung, raschen Puls, niedrigem Leukozytengehalt mit hohem Prozentsatz von Polymorphonukleären, so wird die Operation am besten verschoben. Opium und Abführmittel sind nicht zu geben. Bei der Nachbehandlung darf die Fowlersche Lage nicht über 36 Stunden fortgesetzt werden, wenn Drainage angewendet wird, da sonst leicht Darmobstruktion eintritt. Für Drainage eignen sich am besten Gummiröhren, Glas zerbricht und wird leicht durch Fibrin verstopft. Gaze wirkt gut drainierend für kurze Zeit, später hindert sie den Abfluss. Maass (New-York).

Zimmermann (235) bespricht in einer lesenswerten Arbeit die Appendizitis im Kindesalter, und weist besonders unter Zugrundelegung von 64 Fällen, die er eingehend beschreibt, darauf hin, dass die Diagnose und Prognose der Erkrankung auch beim Kinde, ebenso wie beim Erwachsenen, sich in der grössten Mehrzahl der Fälle unter Berücksichtigung aller einschlägigen Symptome stellen lässt.

Comby (38) bespricht in einer ausführlichen Arbeit die chronische Appendizitis bei Kindern. Er ist der Ansicht, dass dem akuten Anfall regelmässig chronische Veränderungen zugrunde liegen. Und er meint, dass der Wurmfortsatz gelegentlich von infektiösen Kinderkrankheiten miterkranke, da er Lymphkörperchen in grosser Anzahl enthielt. Es werden dann die zahllosen, gerade bei Kindern so unbestimmten klinischen Symptome ausführlich besprochen, die gar nicht selten nach der Appendektomie mit einem Schlage verschwinden. Es werden die internen therapeutischen Massnahmen eingehend geschildert, daneben aber betont, dass nur durch die Frühoperation eine wirkliche Heilung erzielt werden kann, und dass die Appendektomie in allen Fällen notwendig ist, wenn die Diagnose sicher ist.

Weisswange (221) behandelt die schon wiederholt aufgeworfene Frage, ob man gelegentlich vorgenommener gynäkologischer Operation den Wurmfortsatz mit entfernen soll. Er bejaht diese Frage ganz ausdrücklich, wenn nicht Gegenindikationen vorliegen. Er weist darauf hin, dass die grösste Mehrzahl der Frauen an chronischer Verstopfung leidet, die sehr häufig die Ursache der Wurmfortsatzentzündung ist. Wenn dazu eine Verknickung oder andere Verlegung des Lumen, des Wurmfortsatzes tritt und gleichzeitig ein Auskeimen von Bakterien in dem gestauten Inhalt des Wurmfortsatzes erfolgt, so kann nach Weisswanges Ansicht bei den durch ihre Obstipation disponierten Frauen sehr leicht ein akuter Anfall ausbrechen.

Kathomas (108) behandelt in einer ausführlichen Arbeit die Differentialdiagnose zwischen akuter Appendizitis und Ruptur einer graviden Tube, unter Zugrundelegung 8 einschlägiger Fälle aus der Krönleinschen Klinik. Den grössten Wert hinsichtlich der Diagnose der geplatzten Extrauteringravidität besitzt nach Verfassers Ansicht die Anämie, besonders wenn gleichzeitig Dämpfung in den abhängigen Partien des Abdomens und Veränderung des mikroskopischen Blutbefundes mit einhergehen, während alle anderen Symptome Spannung, Fieber, Schmerz, Erbrechen usw. bei beiden Erkrankungen vorkommen. Hinsichtlich der Diagnose müssen aber nächst dem Unterleibsschmerz und den Folgen des Blutverlustes die ausgebliebenen Menses auf eine geplatzte Extrauteringravidität hinweisen.

Röpke (177) hat 4 Fälle gesehen, in denen bei der Laparotomie, die unter der Diagnose Appendizitis vorgenommen wurde, ein stark entzündetes Typhlon gefunden wurde. Die Krankheit wird seiner Meinung nach nicht, wie man früher glaubte, durch Kotstauung, sondern durch eine durch Zirkulationsstörungen hervorgerufene Disposition gewisser Zökalabschnitte für das Eindringen der Bakterien hervorgerufen. Eine klinische Differentialdiagnose gegenüber der Appendizitis ist nach Röpkes Ansicht nicht möglich.

Offergeld (161) bespricht die metastatische Erkrankung der Appendix und der Adnexe an der Hand eines Falles, wo es bei einem Kinde nach doppelseitiger Angina zu einer schweren, akuten Appendizitis kam, die eine Operation erforderte. Er kommt zu folgenden Schlusssätzen: Damit es zu einer metastatischen Appendizitis kommen kann, müssen Stoffwechselschädigungen vorhanden sein, durch welche die Bildung von Antitoxinen gehindert sind. Wegen des Follikelreichtums der Appendix ist es anzunehmen, dass in ihr eine wichtige Produktion proteinartiger Stoffe vor sich geht, die der Organismus zur Abwehr der Infektions-Erreger benutzt. Bleibt die Bildung dieser Proteinkörper aus, so kommt es leicht zu einer infektiösen Erkrankung ihrer Bildungsstellen. Im Anschluss an eine Appendizitis kann es zu einer Entzündung der Adnexe kommen, die auf dem Lymphwege, wie auch auf perivaskulären Bahnen übergreifen kann.

Obraszow (160) stellt folgende Formen von Beckenentzündung der Appendizitis auf: 1. Als horizontaler, nach links ziehender Tumor über der Symphyse. 2. Als Dreieck über der letzteren, dessen Spitze in der Gegend des rechten Rektus unterhalb des Nabels liegt. 3. Eine birnenförmige, die gefüllte Blase vortäuschende Geschwulst, oberhalb der Symphyse.

Mac Cartys (138). Von den operativ entfernten Appendices sind 23,5 % ganz oder teilweise obliteriert. Der Vorgang stellt keine physiologische Obliteratien dar, sondern beruht auf einer bestimmten Reaktion auf Entzündung. In einer Serie von 2000 durch Operation gewonnenen Appendices waren in 0,6 % und einer solchen von 5000 waren 0,44 % bösartig erkrankt, während bei zwei gleichgrossen Serien von partiell oder ganz obliterierten Appendices der Prozentsatz maligner Geschwülste 2,2 und 1,6 betrug. Die Altersgrenzen für Appendixkarzinome liegen zwischen 5 und 80 Jahren. Von den Karzinomen sind 77 % durch äussere Untersuchung nicht nachweisbar. Wenn partiell oder ganz obliterierte Wurmfortsätze gelegentlich gefunden werden, sind sie zu entfernen, vorausgesetzt, dass die Operationsgefahr dadurch nicht wesentlich erhöht wird. Statistische Beobachtungen deuten auf einen Zusammenhang gewisser Appendizitis und Gallengangserkrankungen. Maass (New-York).

Die Appendices, welche bei Gelegenheit von Operationen wegen Pylorospasmus, Magengeschwür, Duodenalgeschwür, Cholecystitis und Cholelithiasis entfernt wurden, zeigten nach Mac Cartys und Millgrattis (138) Beobachtungen häufiger partielle oder totale Obliterationen, als diejenigen, welche bei allgemeinen Obduktionen und bei Appendizitisoperationen gewonnen wurden. Die Annahme, dass eine Reizung im Appendix und Cökum auf dem Reflexwege Störungen im Duodenum veranlasst, welche durch Behinderung des Gallenabflusses Insertionen in dem benachbarten Gebiet begünstigen, liegt nahe. Eine genaue Untersuchung zur Feststellung dieses Zusammenhanges wäre wünschenswert. Solange es nicht ausgeschlossen werden kann, sollte bei chronischer Appendizitis und bei Operationen in obigem Gebiete der Wurmfortsatz immer entfernt werden, wenn die Gefahr der Operation dadurch nicht wesentlich erhöht wird. Maass (New-York.)

Paterson (164, 165) beschreibt Beschwerden seitens des Magens bzw. Duodenum, die auf chronisch entzündliche Vorgänge an der Appendix zurück-

zuführen sind. Die Schmerzen strahlen von der Oberbauchgegend nach dem Hypogastrium aus und zwar besonders nach dem rechten hinaus. Gleichzeitig wird eine Hypersekretion beobachtet. Wie der Zusammenhang zwischen diesen Symptomen und der Appendizitis ist, weiss Paterson nicht anzugeben. Tatsache ist, dass nach seinen Erfahrungen nach der Appendektomie sowohl Schmerzen wie diese Erscheinungen verschwinden. Bei Frauen ist diese Form der appendikulären Gastritis bzw. Gastralgie häufiger als bei Männern. Findet man bei der Laparotomie keine Veränderungen am Magen und Duodenum, so soll man keine Gastroenterostomie sondern die Appendektomie ausführen, womit gar nicht selten Heilung von allen Beschwerden erzielt wird.

Ssokolowa (158) beschreibt einen Fall von eiteriger Appendizitis bei linksseitiger Lagerung des Wurmfortsatzes. 19jährige Frau, seit 4 Tagen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, lokal kein Befund. Am 6. Tage peritonitische Erscheinungen, Laparotomie rechts; man kommt auf die Flexur, dann Inzision links, hier Abszess, Appendix gangränös und perforiert; Appendektomie; tot nach 4 Tagen. Sektion: Mesenterium commune des Cökum und Kolon. Cökum und aufsteigender Dickdarm nach links herübergeschlagen und hier am Peritoneum adhärent. Dahinter der absteigende Dickdam. Nach der Ansicht von Ssokolowa waren die Schmerzen in der rechten Unterbauchseite entweder durch Lymphgefässentzündung im gemeinsamen Mesenterium oder durch Zerrung am letzteren entstanden.

Karewski (107) beschreibt 10 Fälle von Perityphlitis auf der linken Seite. Karewski bespricht die diagnostischen Schwierigkeiten dieser Anomalie. Zweimal wurde die Frühoperation der linksseitigen Appendizitis ausgeführt. Appendektomie, Heilung. 4 mal wurde wegen appendikularer Eiterung auf der linken Seite eingegriffen; Heilung. 2 mal wegen chronischer adhäsiver Peritonitis, Heilung; und 2 mal wurde wegen linksseitiger Abdominalfistel, die 1 mal durch eine Appendizitis, 1 mal durch eine Aktinomykose verursacht war, operiert.

Zeidler (234) beobachtete im Petersburger Obuchof-Hospital 647 Fälle von schwerer Appendizitis; expektativ behandelt wurden 546 = 85% mit einem Todesfall. Operiert wurden im ganzen 101 Fälle (38 gestorben). Gesamte Mortalität 6%. Unter 22 Frühoperationen, welche Zeidler prinzipiell empfiehlt, war ein Todesfall zu beklagen, obwohl es sich in allen Fällen um schwere Fälle gehandelt hat. Zeidler warnt vor der Punktion des Abszesses nach Lenhartz und vor der Rizinusbehandlung nach Sonnenburg.

Italienische Referate.

1. *Inascella. Ricerche bacteriologiche sulla flora dell' appendice normale nell' uomo recente. Il Policlinico Sec. Ch. 1910. Fasc. 9.
2. *Martini, Sull' appendicite senile. Riforma medica 1910. Nr. 14.
3. Majocchi, Sopra un caso di appendicite in sano erniaria. Policlinico S. P. 1910.
4. *Mosti, Sopra tre casi di pseudo appendicite in rapporto alla coloptosi. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1910. Nr. 117.
5. *Saliero, Strozzamento di un' appendice epiploica. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche. 1910. Nr. 89.
6. Vincenzoni, Appendicite erniaria recidiuante. La clinica chirurgica 1910. p. 1270.

Majocchi (3) berichtet über einen Fall von akuter, vereiterter Appendizitis im Leistenbruchsack. Patient war wegen eines eingeklemmten Bruches ins Krankenhaus aufgenommen worden. Die vom Verf. gestellte Wahrscheinlichkeitsdiagnose war eingeklemmte Epiplocele. Bei der Operation zeigte sich der Bruchsack ödematös, zum Teil gangränös; die Appendix geschwollen,

zum Teil gangränös, perforiert; im Sacke reichlicher Eiter von kotartigem Geruche.

Verf. unterband den Sack und den Wurmfortsatz am oberen Leistenringe entsprechend dem Sackhalse, der stark mit dem Wurmfortsatze verwachsen war; liess einen Zapfen und vereinigte die tiefen muskel-aponeurotischen Teile hinter dem Strange, indem er in der Hauptsache die Methode der radikalen Behandlung Postempskis befolgte. Patient heilte vollkommen.

Verf. schliesst seine Betrachtungen über die sogenannte Bruchappendizitis an; redet über die Beziehungen zwischen Appendixbrüchen und appendikulärer Entzündung, indem er besonders die Einklemmung der Appendix betont.

Ebenso beschäftigt er sich eingehend mit der Diagnostik der akuten Bruchappendizitis, die sehr leicht mit dem eingeklemmten Eingeweidebruch und noch mehr mit dem Netzbruch verwechselt werden kann.

Er erwähnt die operative Behandlung, die je nach dem Falle verschieden sein kann. Der normale Weg besteht in der Öffnung des periappendikulären Abszesses in einem ersten Zeitabschnitt und in der Appendicektomie, mit Radikalkur des Bruches in einem zweiten Zeitabschnitte. In besonderen Fällen, wie im vorliegenden, kann auch die Ornotomie, die Appendicektomie und die Radikalkur in einer Sitzung angezeigt sein, und dies vor allem, wenn der Sack und sein Inhalt solche entzündliche und nekrotische Veränderungen aufweisen, dass es gefährlich sein könnte, sie an Ort und Stelle zu lassen. Giani.

Nach einem flüchtigen Überblick über alles, was man bis heute über die Hernia appendicularis und über die eventuellen Verwicklungen kennt, denen die Appendix herniata entgegengehen kann, behandelt Vincenzoni (6) ausführlich die Art und Weise, wie man die Einklemmung zu betrachten hat, nämlich, ob sie der Entzündung gegenüber als primär oder sekundär zu betrachten ist. Verf. ist für letztere Meinung.

Aus der Geschichte und der klinischen Untersuchung eines Kranken schliesst er, dass die Appendix herniata, wenn sie sich entzündet, dieselben klinischen Formen wie im Abdomen annehmen kann, d. h. die akute und die chronische Form. Diese letztere, wie es bei seinem Kranken der Fall ist, mit den Merkmalen der rezidivierenden Appendizitis, wird von Boas Appendix residualis genannt.

Verf. schlägt in allen Fällen die Entfernung der Appendix herniata vor, da man den makroskopischen Merkmalen nach den gesunden oder kranken Zustand nicht beurteilen kann. Giani.

H. Darmverschluss.

Referent: H. Meerwein, Basel.

1. Allgemeines.

1. Abadie, Occlusion duodénale aiguë post-opératoire. Archives prov. de chir. 1910. 5. p. 287.
2. Alapy, Darmverschluss der Kinder. v. Langenbecks Arch. Bd. 91. H. 4.
3. *Alessiu, S., Darmokklusion. Laparotomie. Anus praeternaturalis. Genesung. Spitalul Nr. 22. p. 585. (Rumänisch.)
4. Aubert, Cas d'entérostomie. Soc. méd. Genève. 23 Juin 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 12. p. 1054.

5. Bonamy, Occlusion aiguë duodéno-stomacale post-opératoire. Soc. des chir. Paris 17 Déc. 1909. Presse méd. 12 Janv. 1910. p. 31.
6. Cheinisse, Iléus spasmodique et l'entérospasme chronique. La semaine méd. 1910. 26. p. 301.
6a. *Dax, Über hysterischen Ileus. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 70. H. 1.
7. Gayet, Traitem. de l'occlus. intestin. par l'appendicostomie. Lyon méd. 1910. 51. p. 1025.
8. Girard, Contraction spasmod. du côlon simulant une tumeur. Soc. méd. Genève. 10 Nov. 1910. Revue méd. Suisse rom. 1910. 12. p. 1065.
9. Hardouin, Occlus. duodén. post-opérat. Presse méd. 1910. 67. p. 633.
10. *Jacobovici, Omentum torsion. Spitalul. Nr. 8. p. 202. (Rumänisch.)
11. Klauber, Zur retrograden Inkarzeration. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 607.
12. — Retrograde Inkarzeration des Darmes. Prager med. Wochenschr. 1910. Nr. 20. p. 247.
13. Lacaille, Obstruction intestinale, lavements électriques. Soc. méd. Paris. 15 Juin 1910. Presse méd. 1910. 53. p. 507.
14. Lederer, Ileusbehandlung mit Atropin. Med. Klin. 1910. p. 11.
15. Leuenberger, Bedingungen des Zustandekommens des peristaltischen Metallklingens bei Ileus. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 742.
16. Medowoy, Pathologie und Klinik der Darmokklusion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 1—2. p. 1.
17. Nordmann, Hysterischer und spastischer Darmverschluss. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 10.
17a. *Propping, Beitrag zur Frage der retrograden Darminkarzeration. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69. H. 2.
18. Reynier et Lechevallier, Pseudo-occlusion intestinale d'origine urémique. 18 Mars 1910. Bull. soc. anat. 1910. 3. p. 238.
19. Rinne, Schwerer chronischer Enterospasmus. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 15. Heft 5.
20. Schütz, Schwerer chronischer Kolonspasmus. Ärzt. Ver. Frankfurt. 20. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 31. p. 1666.
21. *Shimodaira, Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung von sogenannten Dehnungsgeschwüren des Darmes. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 22. H. 2.
22. Spriggs, Cases of congenit. intest. obstruction. Lancet 1910. Jan. 8. p. 94.
23. Stuckey, Retrograde Inkarzeration. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1910. Bd. 105. H. 5—6. p. 545.
24. Thiemann, Darmverschluss und Darmparalyse. v. Langenbecks Arch. Bd. 92. H. 2 u. 3.
25. *— Darmverschluss und Darmparalyse einschliesslich Peritonitis. (Hab.-Schrift). Jena 1910.
26. Wemmers, Spastischer Ileus. Ges. Naturheilk. Dresden 12. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 18. p. 983.
27. Wilms, Metallisch klingende Darmgeräusche und ihre Bedeutung für den Darmverschluss. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5 p. 226.
28. Zimmern, Occlus. intestin. et lavement électrique. Soc. méd. Paris. 11 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 92. p. 862.

Wilms (27). Beim Darmverschluss durch Obturation entstehen schon früh nach Eintritt des Verschlusses metallisch klingende Töne neben den gewöhnlichen Darmgeräuschen. Diese hohen Töne zeigen an, dass der Darm durch Stauung von Flüssigkeit und Luft gedehnt ist. Das Symptom ist, wenn man absieht von den mit Entzündung kombinierten, also auch einzelnen Formen des postoperativen Ileus für den Darmverschluss pathognomonisch. Mit anderen Ileussymptomen zusammen verwertet, kann der Metallklang der peristaltischen Geräusche schon in der Frühperiode des Ileus die Diagnose sichern.

Leuenbergers (15) Experimente lassen es als höchst wahrscheinlich erscheinen, dass das von Wilms beschriebene, für Ileus pathognomonische Symptom des peristaltischen Metallklingens in der Regel durch kleine Luftblasen hervorgerufen wird, die bei der Peristaltik in stärker geblähtem Darme mit einer gewissen Spannungsdifferenz in einer Flüssigkeitsschicht aufsteigen.

Thiemann (24) berichtet über alle Fälle von Ileus, die im Laufe der letzten 10 Jahre in der Riedelschen Klinik beobachtet und operiert worden sind. Das Material von 700 Fällen enthält alle Arten von Darmverschluss, auch seltenere Fälle. Die Arbeit ist in kurzem Referat nicht geeignet, doch sollen von den Schlusssätzen einige hier angeführt werden:

Ileus durch eingedickte Kotmassen wird beobachtet bei chronischer Obstipation mit allgemeiner Atrophie und Schwäche der Muskulatur (z. B. bei Rückenmarkslähmungen) und bei Anomalien der Länge und Weite einzelner Darmteile. Ein seltenes Vorkommnis ist die Bildung multipler Kotsteine in Haustren des Dickdarms mit folgender Divertikelbildung und Perforation.

Eine neue Bestätigung der Anschauung von Körte-Rehn über das Zustandekommen des Gallensteinileus bildet ein hier beobachteter Fall mit zirkumskripter Ulzeration und Peritonitis an 2 verschiedenen Stellen. Die Mortalität des Gallensteinileus ist von 66 ²/₃% auf 23,4% zurückgegangen, eine Besserung, welche die Berechtigung frühzeitiger chirurgischer Eingriffe erweist.

Wirklich per os eingeführte Fremdkörper führen sehr selten zu vollkommenem Ileus, da diejenigen, die den Ösophagus passiert haben, gewöhnlich im Darm nicht zurückgehalten werden; ihre Hauptgefahr besteht in der Perforation, die am häufigsten im absteigenden Teil des Duodenum erfolgt.

Gutartige Darmtumoren führen als solche äusserst selten zum Ileus, häufiger durch Invagination.

Die Mortalität nach Operation der stenosierenden Dickdarmtumoren ist eine sehr hohe; besonders gilt dies für die ganz akut mit Ileus einsetzenden Fälle.

Zu Ileus durch Adhäsions- und Strangbildung kann jeder entzündliche Prozess im Abdomen Veranlassung geben und zwar können die Störungen erst lange Zeit nach Verlauf der primären Erkrankung auftreten; auslösend wirken oft anderweitige Entzündungen des Bauches, Operationen etc.

Vollkommene Stenose und Ileus durch Tuberkulose ist sehr selten. Häufiger ist der Darmverschluss infolge von Adhäsionen und Stränge bedingt durch primäre Tuberkulose der Mesenterialdrüsen besonders im Stadium der Verkäsung und Vereiterung.

Bei der diffusen chronischen Mesenterialperitonitis soll die Lösung aller Verwachsungen vermieden werden. Durch zirkumskripte Entzündung geschaffene Passagehindernisse werden am besten durch Anastomosierung der Fusspunkte behoben.

Volvulus ist am häufigsten im Bereich des Dickdarms, besonders an der Flexura sigmoida; begünstigend wirkt abnorme Länge der Flexur, sowie chronisch entzündliche Prozesse im Mesenterium desselben, die durch Annäherung der Schenkel zur Bildung V- oder U-förmiger Schlingen und zu Passagestörungen an der Spitze führen. Um Rezidiv zu vermeiden empfiehlt sich die Anlegung einer breiten Anastomose zwischen den Fusspunkten.

Wichtig für das Zustandekommen der Invagination ist die primäre krampfhafte Kontraktion der Spitze der Invagination, die in einem Fall bei der Operation in Narkose sogar noch nach der Desinvagination bestand.

Ileus infolge von Appendizitis ist auch ohne vorausgegangene Operation derselben ein relativ häufiges Ereignis. Fast stets schliesst sich der Ileus an perforierende Appendizitiden an. Für die Prognose des postoperativen Ileus nach Appendizitis ist von der grössten Wichtigkeit, ob der primäre Entzündungsherd ausgeheilt ist oder nicht, da im ersten Fall die Mortalität erheblich, im zweiten sehr gering ist.

Medowoy (16) gibt eine kasuistische Zusammenstellung von 38 Ileusfällen, die auf der Wilmsschen Klinik von April 1907 bis Mai 1909 zur Beobachtung kamen. In den meisten Statistiken wird der Zeitpunkt der

Operation nicht genügend berücksichtigt und doch spielt der Zeitpunkt des operativen Eingriffs eine hervorragende Rolle für die operative Prognose. Von 5 in den ersten 24 Stunden operierten Fällen sind alle geheilt worden (100%), während von 6 innerhalb 48 Stunden operierten nur 4 (66,6%) und von 6 am vierten Tage operierten bloss 2 (33,3%) gerettet werden konnten oder von 11 in den ersten 3 Tagen operierten Fällen heilten 82%, von 13 in den folgenden 3 Tagen operierten nur 46%.

Die zugehörigen Krankengeschichten und die auf Grund dieser Beobachtungen und der Literatur gemachten Erörterungen über die einzelnen Formen des Ileus eignen sich nicht zu kurzer Besprechung.

Alapy (2) beschreibt 45 Fälle von Darmverschluss bei Kindern. Die Ursachen waren in der Regel Appendizitis und Invagination. Bei Ileusformen, die bald nach Appendizitisoperationen auftreten, soll man die Verwachsungen nicht lösen, sondern nur eine Enterostomie anlegen, da sich nach derselben die Wegsamkeit des Darmes meist wieder herstellt, während die Lösung der Verwachsungen eine eingreifende Operation von grosser Gefahr darstellt. Für die Invagination charakteristisch ist die mangelnde Spannung der Bauchdecken. Besonders in Narkose erscheint der Leib weich, im Gegensatz zu der umschriebenen und diffusen Peritonitis, bei der auch in Narkose die Muskelrigidität bestehen bleibt. Jeder auf Invagination verdächtige Fall soll narkotisiert werden, da in der Narkose die Geschwulst stets fühlbar wird. Gelingt die Desinvagination in Narkose auf unblutigem Wege nicht, so soll sofort die Laparotomie gemacht werden; dabei soll man vom analen Ende her durch Druck mit der vollen Faust das Invaginatum sozusagen aus seiner Scheide herausquetschen. Bei einer die Invagination bedingenden Neubildung, wie bei der chronisch rezidivierenden Invagination muss man auch nach der Lösung des umgestülpten Darmes noch resezieren, event. bei grosser Schwäche des Patienten in einer späteren zweiten Sitzung.

Zimmern (28) hält das „lavement électrique“ für einen therapeutischen Versuch, der der Operation vorangeht. Während des Lavement nehmen die Schmerzen häufig zu. Ungünstig ist, wenn der Stuhldrang während der Unterbrechung des Stromes aufhört und Aufstossen fortbesteht oder auftritt.

Lacaille (13) hat an 30 Fällen erfahren, dass das Resultat des „lavement électrique“ bisweilen erst nach 5, 6 oder 9 Sitzungen eintritt. Den Chirurgen soll man von Anfang an zuziehen, da er den Zeitpunkt des Eingriffes bestimmen kann, bevor der Allgemeinzustand ein schlechter ist. Man soll nicht an 3 Lavements festhalten, sondern die Untersuchung des Patienten soll für die Therapie ausschlaggebend sein.

Gayet (7) empfiehlt zur Behandlung der Darmokklusion die Appendikostomie. Die Vorteile derselben sind Einfachheit der Ausführung, Reinlichkeit, Bequemlichkeit der Darmspülungen und Einfachheit des event. späteren Verschlusses. Die Indikationen sind dieselben wie diejenigen für die Cökostomie. Gase und Flüssigkeiten entleeren sich durch diese Fistel, worauf die Kotmassen, besonders nach Eingiessung von etwas Öl, leicht nach abwärts gelangen. Bei 2 Fällen, in denen die Ursache der Okklusion nicht zu erkennen ist, machte Gayet die Appendikostomie mit gutem Erfolg.

Lederer (14) berichtet über die Ileusbehandlung mit Atropin und teilt 10 Fälle von paralytischem Darmverschluss mit. Aufnahme allzugrosser Nahrungsmassen nach der Fastenzeit spielt dabei eine Hauptrolle. Es wurde zuerst probeweise 0,001 g, bald darauf 0,003—0,005 g Atropin subkutan eingespritzt. In allen Fällen trat in längstens 10 Stunden der Erfolg ein. Zweimal wurden schwere Vergiftungserscheinungen beobachtet; doch gingen sie ohne weiteres Eingreifen bald vorbei.

Spriggs (22) teilt folgende Fälle von kongenitaler Darmobstruktion mit:

1. 5 Tage altes Kind, Erbrechen seit der Geburt, zunehmende Auftreibung des Abdomens. Bei der Operation fand man den Dünndarm aufgetrieben, in einem grossen Sack blind endigend. Vorlagerung; Exitus nach 8 Stunden. — Einige Zoll oberhalb der Ileocökalklappe fand man auf beiden Seiten ein mit Schleimhaut bedecktes Septum quer durch den Darm verlaufend. Keine peritonealen Adhäsionen; kein anderer kongenitaler Defekt.
2. 1 Tag altes Kind, Darmobstruktion. Enterostomie; Tod nach 10 Tagen. Das Kolon war „unentwickelt". Keine peritonealen Adhäsionen; keine anderen kongenitalen Störungen.
3. 4 Tage altes Kind, Erbrechen seit Geburt; Tod bald nach der Operation. Das Ileum endigte dreiviertel Zoll oberhalb der Ileocökalklappe; ein kurzes fibröses Band stellte den Zusammenhang zwischen blindem Darmende und unterem Darmabschnitt her. An der Strikturstelle war eine Unterbrechung des Peritonealüberzuges, indem der fibröse Strang nicht vom Peritoneum überzogen war.
4. 4 Tage altes Kind, Zeichen der Darmobstruktion. Exitus 5 Stunden nach der Operation. Bei der Autopsie fand man, dass der Darm 39 Zoll unterhalb des Pylorus blind endigte; der Darm war vom unteren Dünndarmabschnitt vollständig getrennt; der Anus nicht perforiert.
5. 5 Tage altes Kind soll 7 Stühle gehabt haben, im letzten etwas Blut; Koterbrechen. Operation ohne Resultat; Tod am folgenden Tage. Autopsie: Mehrfache Dünndarmatresien.
6. 3 Wochen altes Kind; Erbrechen mit grünem Schleim nach der Nahrungsaufnahme; Abgang von Mekonium. Autopsie: Vollständige Duodenalstenose an der Eintrittsselle des Gallenganges. Die Obstruktion scheint in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft zustande gekommen zu sein.
7. 39 Stunden altes Kind, Erbrechen 15 Stunden nach der Geburt, Enterostomie; Tod. Die letzten 1½ Zoll des Ileum waren ohne Mesenterium und lagen, wie auch der Dickdarm, retroperitoneal. Der Durchmesser des Darmes war an dieser Stelle stark vermindert.

Im Anschluss an diese Fälle bespricht Spriggs die Anatomie, Ätiologie, Diagnose und Therapie dieses Zustandes. Meist ist die Obstruktion eine vollständige und findet sich nur an einer Stelle des Darms; andere kongenitale Defekte fehlen in der Regel. Keine Theorie gilt für alle Fälle; die Mehrzahl der Fälle ist auf Entwickelungsstörungen zurückzuführen; andere auf fötale Störungen (Volvulus, Torsion, Strangulation) und nur ein kleiner Teil wird durch fötale Peritonitis verursacht. Die Prognose ist absolut schlecht; geheilte Fälle sind nicht publiziert. Die Behandlung besteht in möglichst frühzeitiger Enterostomie, oder bei gutem Kräftezustand in einer Enteroanastomose; letztere ist jedoch wegen des kontrahierten Zustandes des unteren Darmstückes sehr schwierig; es ist zweckmässig, bei der Operation einen Versuch zu machen, den kontrahierten Darm durch Wasserdruck zu erweitern.

Hardouin (9) bespricht unter besonderer Berücksichtigung der französischen Literatur den postoperativen duodenalen Ileus. Für die Mehrzahl der Fälle nimmt er eine primäre Dilatation des Magens auf nervöser Grundlage an (Splanchnikus und Sympathikus); bald tritt aber der Duodenalverschluss in den Vordergrund und beherrscht das Krankheitsbild vollständig. — 5 Fälle werden mitgeteilt (3 Uterusfibrome, 2 Ovarialcystome), bei welchen der Duodenalverschluss in den ersten 48 Stunden nach der Operation auftrat; 3 Fälle wurden durch Knieellenbogenlage prompt geheilt; die 2 übrigen Fälle starben (einer 5 Tage nach der Operation an Erschöpfung, bei welchem die Bauchlage nur vorübergehenden Erfolg erzielte und einer, bei dem die Knieellenbogenlage nicht angewendet worden war).

Abadie (1). 62jähr. Frau; Operation einer grossen multilokulären Ovarialcyste. Am zweiten Abend nach der Operation Schmerzen im Epigastrium, die am folgenden Tage zunehmen und dann mit Erbrechen verbunden sind; am dritten Abend verfallenes Aussehen, Urinretention. Magenspülung und Bauch- respektive Knieellenbogenlage; sofortige Besserung.

Die Duodenalokklusion wurde vermutlich durch das Herabfallen der Därme in das leere kleine Becken herbeigeführt.

Bonamy (5) sah einen Fall von akutem duodenalem Ileus 15 Tage nach abdominaler Hysterektomie. Sofortige Heilung durch Bauchlage.

Aubert (4) machte bei einer 40jähr. Frau, bei der nach einer Hysterektomie ein fast vollständiger paralytischer Ileus eingetreten war, drei Tage nach der Operation eine Enterostomie in Lokalanästhesie, worauf sofortige Besserung eintrat. Sechs Wochen später Resektion der Fistel samt 6 cm Dünndarm, End-zu-End-Anastomose. Heilung.

Die rechtzeitige Enterostomie wird für analoge Fälle empfohlen.

Reynier et Lechevallier (18). Darmokklusionserscheinungen (Stuhl- und Windverhaltung seit 5 Tagen, Kotbrechen, Leibschmerzen) traten bei einer 51jährigen nephritischen Frau auf, die an urämischem Koma starb, nachdem seit 16 Stunden vollständige Anurie bestanden hatte. Auftreibung und allgemeine Druckempfindlichkeit des Bauches, speziell in der Regio epigastrica und iliaca dextra waren vorhanden gewesen, ebenso Verkleinerung der Leberdämpfung. Bauchdeckenspannung konnte nicht konstatiert werden. — Die Autopsie ergab eine chronische Nephritis, punktförmige Blutungen im Bereich des Colon transversum, aber keine Darmstenose.

Cheinisse (6) bespricht den spastischen Ileus und den chronischen Enterospasmus an Hand der in der Literatur niedergelegten Fälle. Er weist darauf hin, dass das spastische Element eine grosse Rolle bei zahlreichen Darmaffektionen spielt, dass es nicht nur bei Gegenwart von Fremdkörpern (Gallensteine, Würmer, Nahrungsreste) in Erscheinung tritt, sondern dass es auch durch Reize auftreten kann, die ihre Quelle in der Umgebung oder im Innern des Darmes haben (Peritonitis, Geschwüre, inkomplette mechanische Obstruktion). Die Möglichkeit eines reinen, nur von einer funktionellen Neurose abhängigen Enterospasmus gibt er zu, ohne von ihr überzeugt zu sein. Dagegen scheint ihm das Bekanntwerden des chronischen Enterospasmus auf eine Reihe von bisher dunklen Tatsachen ein neues Licht zu werfen.

Wemmers (19). Der spastische Ileus kann dieselben schweren Erscheinungen machen wie der mechanische; die Symptome sind meist dieselben wie beim mechanischen Ileus; bei nervösen Fällen ist bisweilen eine auffällig geringe Störung des Allgemeinbefindens zu konstatieren. Therapeutisch können energische Dosen von Morphium und Atrophin von Erfolg sein. Bei Anhalten oder Verschlimmerung der Symptome ist aber operatives Eingreifen geboten.

Fall: 22jähr. Mann, seit 3 Tagen ausgesprochene Zeichen des Darmverschlusses. Bei der Operation fand man ein 20 cm langes Dünndarmstück, das ca. 1 m oberhalb der Klappe gelegen war, bandförmig fest und eng kontrahiert. Der Spasmus löste sich ohne weitere Massnahmen; Heilung.

Lindner (ibid.) hat in einem Fall von spastischem Ileus bei einer schweren Hysterika öfters einen deutlichen Tumor gefühlt.

Kaiser (ibid.) sah einen letal ausgehenden postoperativen spastischen Ileus bei einer schwer nervösen Frau; er erinnert an die Atropinbehandlung.

Girard (8). Junges Mädchen. Tumor in der Nabelgegend; geringe Beschwerden vonseiten des Abdomens. Probelaparotomie: Bei der Palpation in Narkose verschwindet der Tumor plötzlich; nach Eröffnung des Abdomens findet man alle Organe intakt. Drei Tage nach der Operation trat der Tumor wieder auf; wenn auch weniger deutlich. Auch später ist er wiederholt palpabel. Es handelt sich um eine spastische Kontraktion des Kolon.

Nordmann (17). Junge Hysterika erkrankt nach heftigen Durchfällen und Leibschmerzen an plötzlicher Stuhl- und Windverhaltung und galligem Erbrechen. — Korneal- und Rachenreflexe fehlen, Sensibilitätsstörungen. In der Ileocökalgegend ganz geringe Bauchdeckenspannung, deutlich sichtbare gefüllte Darmschlingen, die sich bewegen. Puls 100. Temperatur normal. Pat. sieht dabei sehr gut aus. 4 Tage lang galliges Erbrechen bei ungestörtem Allgemeinbefinden; dann spontan Stuhl. Heilung.

45jähr. Frau, fäkulentes Erbrechen. Kornealreflexe fehlen, Sensibilitätsstörungen. Abdomen etwas aufgetrieben, stark druckempfindlich. Operation zeigt, dass das geblähte Cökum in der Mitte des Colon ascendens ganz plötzlich in eine starke Kontraktion des

Dickdarms übergeht; der Spasmus betrifft den gesamten Dickdarm. Bei Druck auf Cökum tritt Gas in den kontrahierten Darmteil über. Bauchnaht. Dann Morphium 3 mal täglich 0,01 und Atropinpillen 0,0005 dreimal täglich. Einläufe. Zehn Tage lang kotiges Erbrechen; dann Heilung.

66jähr. Frau; keine Störungen des Nervensystems: seit 8 Tagen Stuhl- und Windverhaltung, im Magen 2½ l Dünndarminhalt. Operation: Unterster Teil des Ileum etwa 10 cm lang auf Bleifederdicke fest kontrahiert; starke Blähung des Dünndarms. — Ileostomie; Exitus. — Keine Peritonitis; Darm nicht mehr kontrahiert; keine Ursache für den Spasmus nachweisbar. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass durch eine Störung der Nervensteuerung der Spasmus hervorgerufen war.

Nordmann warnt davor, die interne Therapie beim spastischen Ileus zu lange fortzusetzen ohne genaueste Berücksichtigung des günstigen Allgemeinzustandes; sobald sich dieser verschlimmert, ist die Enterostomie angezeigt.

Rinne (19) berichtet über 2 Fälle von chronischem Enterospasmus, die im Gegensatz zur herrschenden Ansicht, dass die Darmsteifung, d. h. das sichtbare Hervortreten einer gefüllten, gedehnten, in tetanische Kontraktion geratenen Darmpartie stets auf Darmstenose hinweise, darzutun scheinen, dass die Darmsteifung doch kein untrügliches Zeichen einer organischen Darmstenose ist, vielmehr sich auch bei funktionellen Darmstörungen finden kann.

Schütz (20). 17jähr. Mädchen leidet seit 2½ Jahren an heftigen Schmerzen in der Gegend des oberen Colon descendens und an hartnäckiger Obstipation. Röntgenuntersuchung ergab das Bestehen eines Kolonspasmus, der die linke Hälfte des Colon transversum und das ganze Colon descendens und S Romanum betraf. Retentio urinae infolge Sphinkterkrampf; hysterische Sensibilitätstörungen. Unter gemischter Kost, Aussetzen der Abführmittel und Atropin regelte sich die Darmtätigkeit in wenigen Tagen.

Bei primärem neurogenem resp. psychogenem Kolonspasmus erscheint die Operation kontraindiziert, dagegen angezeigt bei sekundärem chronischem Kolonspasmus.

In einem kurzen Aufsatz bespricht Klauber (12) die retrograde Inkarzeration des Darmes. Die Fälle, in welchen das Mesenterium der Verbindungsschlinge nicht im Bruchring mit eingeklemmt war, sondern ganz in der Bauchhöhle lag und bei denen es trotzdem zu Ernährungsstörungen der frei in der Bauchhöhle gelegenen Verbindungsschlinge gekommen war, erklärt er dadurch, dass es durch Zugwirkung seitens der vorgefallenen Intestina auf das in der Bauchhöhle verbliebene benachbarte Mesenterium zur Abknickung der Gefässe und Hemmung der Zirkulation gekommen war. — Das wichtigste Zeichen für die Diagnose der retrograden Inkarzeratiou ist das Missverhältnis zwischen den schweren abdominalen Erscheinungen und dem geringen Befund am Bruch.

Klauber (11) möchte bei der retrograden Inkarzeration nicht die Zugfalten allein für eine ausreichende Ursache der Zirkulationsstörung bei der Hernie en W halten; denn die Merkmale der Gefässalteration finden sich hier nur auf jenem Mesenterialteil, welcher zwischen den beiden Zugfalten gelegen ist, nicht aussen von denselben, während doch Gefässe gewiss in beiden Richtungen die Zugfalten übersetzen. Bei Bildung der Lauensteinschen Zugarkade gehört zum Zustandekommen der Ernährungsstörung hinzu; eine solche bildet sich aber notwendigerweise als Folge der Zugfalten aus. — Mitteilung eines diesbezüglichen Falles.

Stuckey (23). Die eigentlichen Ursachen des Vorfalls zweier resp. dreier Dünndarmschlingen in den Bruchsack sind zurzeit unbekannt. Die schnell fortschreitende Gangrän der Verbindungsschlinge hängt von einem der folgenden Umstände ab; a) von der Abknickung der Mesenterialgefässe der Verbindungsschlinge innerhalb der Bauchhöhle; b) von der doppelten Einklemmung des Mesenteriums der Verbindungsschlinge im Bruchring; c) von Abknickung der Gefässe des Blinddarms und der unteren Abschnitte des

Ileums. — Die zuverlässigsten Symptome der retrograden Inkarzeration sind Schmerzhaftigkeit und lokale Blähung der direkt über der Hernie liegenden Darmabschnitte und die äussere Form der Hernie. Taxisversuche bei eingeklemmten Hernien sind durchaus zu verwerfen. 4 Fälle.

1. 54jähr. Mann; inkarzerierte linksseitige Inguinalhernie seit zwei Stunden, sehr schwerer Allgemeinzustand. Bei der Operation fand man im Bruchsack 2 Dünndarmschlingen, von denen eine um 180° um sich selbst gedreht war. Die Verbindungsschlinge, die ca. 50 cm lang war, wurde aus der Bauchhöhle geholt; sie zeigte keine sichtbaren Veränderungen. Heilung.
2. 25jähr. Mann; rechtsseitige inkarzerierte Inguinalhernie; bei der Einlieferung, 3 Stunden später schlüpften die eingeklemmten Darmpartien von selbst zurück. Am nächsten Tag Verschlimmerung; Laparotomie: eine stark verdickte, ca. 2 m lange Dünndarmschlinge war in einem grossen konvexen Bogen nach oben gelagert; die beiden Enden dieser Darmschlingen befanden sich vor der Bruchpforte. Peritonitis; Darmresektion (227 cm). Exitus an fortschreitender Peritonitis.

   Da die Hernie nur zweifaustgross war, konnte der über 2 m lange Darmabschnitt nicht darin Platz gefunden haben; ausserdem spricht die intensive Ernährungsstörung schon nach 3—4 Stunden und die Lage der gangränösen Schlinge für eine retrograde Inkarzeration.
3. 24jähr. Mann; Operation 4 Stunden nach rechtsseitiger inkarzerierter Leistenhernie. Im Bruchsack zwei ca. 25 cm lange Dünndarmschlingen: nur unklare Schnürfurchen. Verbindungsschlinge stark hyperämisch, Hämatom im Mesenterium. Reposition. Heilung.
4. 19jähr. Mann. Operation 8 Stunden nach Inkarzeration einer rechtsseitigen Leistenhernie. Ordentlicher Allgemeinzustand. Im Bruchsack zwei Dünndarmschlingen; Verbindungsschlinge etwa 20 cm lang. Mesenterium ödematös, mit kleinen Hämatomen. Reposition, Heilung.

2. Strangulation.

1. Bevers, Acute Intestinal Obstruction. Practitioner 1910. June. p. 813.
2. Bishop, Abdominal emergencies (Intestinal kinks and adhesions). Brit. med. Journ. 1910. May 21. p. 1214.
3. Hall, Intestinal obstruction. Bradford Med.-chir. Soc. April 19. Lancet 1910. May 7. p. 1273.
4. Mummery and Bridges, So called chron. neurasthenia due to abdominal adhesions. Lancet 1910. Sept. 10. p. 800.
5. Thomas and Mackerel, Intestinal obstruction. Liverp. m. instit. 1910. March 3. Pathol. Sect. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 811.
6. Vulliet, Occlusion intestinale mécanique. Soc. vaud. méd. 15 Janv. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 183.

Hall (3) macht auf die enorme Sterblichkeitsziffer der Fälle von Obstruktion durch einen Strang aufmerksam; diese Fälle werden spät erkannt, da die Symptome trügerisch sind. Im Gegensatz zu den Lehrbüchern, die den Beginn als plötzlich schildern, lehrt die Erfahrung, dass die Symptome im Beginn leichte sind und nur allmählich zunehmen. Bisweilen treten die schwereren Symptome erst auf, wenn der Darm nahezu gangränös ist. — Es wird auf sichtbare Peristaltik als wichtiges Zeichen der Obstruktion aufmerksam gemacht.

Bevers (1) empfiehlt bei der Schwierigkeit, welche die Diagnose der Darmobstruktion oft macht, in zweifelhaften Fällen eher eine Probelaparotomie zu machen als abzuwarten. Pulssteigerung ist nicht immer vorhanden; er sah Fälle, bei denen die Pulsfrequenz nicht mehr als 80 betrug. Therapeutisch empfiehlt Bevers vor und nach der Operation eine Magenspülung, sowie eine Entleerung des toxischen Darminhalts durch eine Inzision, die sofort wieder verschlossen wird. Ist der Darm gangränös, so soll am Dickdarm nicht primär reseziert werden; Dünndarmresektionen haben dagegen bessere Resultate; vorteilhaft ist hierbei die Verwendung des Murphyknopfes. 4 Fälle von Obstruktion durch Bänder oder Adhäsionen.

1. 4jähr. Knabe; Beginn plötzlich vor 10 Tagen, bisweilen Erbrechen; auf Einlauf geht etwas Stuhl ab. Puls 140. Starke Auftreibung, sichtbare Peristaltik. Bei der Operation fand man ein Band, das vom Cökum auf die Rückseite des Mesenterium ging; 2 Fuss Dünndarm waren unter dem Band durchgeschlüpft und stranguliert. Durchtrennung des Strangs, Entleerung des Darms durch Inzision, die durch Nähte wieder verschlossen wird. Heilung.
2. 39jähr. Frau. Beginn akut mit Schmerzen und Erbrechen, dann vorübergehende Besserung; Puls 80. Nach 2 Tagen neuerdings Erbrechen; vollständige Konstipation. Operation: Eine Darmschlinge war durch ein von der Tube an die Rückseite des Uterus ziehendes Band stranguliert; beginnende Peritonitis. Entleerung des Darms durch Inzision nach Durchtrennung des Strangs. Heilung.
3. 58jähr. Mann. Akuter Beginn mit Leibschmerzen und Erbrechen. 4 Tage Stuhl- und Windverhaltung; keine Schmerzen mehr. Operation ergibt Strangulation des Darms in einer Mesenteriallücke. Entleerung des Darms; Heilung.
4. 62jähr. Frau. Seit 3 Wochen Schmerzen, die seit 3 Tagen akut wurden; Erbrechen. Auftreibung. Operation: Darmknickung durch Adhäsionen im rechten Kruralkanal. Lösung des Darms, Entleerung durch Inzision, Heilung.

Mummery und Bridges (4). Durch bandförmige Adhäsionen, die vom Colon transversum zur linken Fossa iliaca verliefen und das S Romanum winkelig abgeknickt hatten, waren bei einem 41jähr. Mann häufige Attacken von Darmobstruktion hervorgerufen worden, die man auf Neurasthenie zurückgeführt hatte. Die Abknickung konnte mit dem Rektoskop konstatiert werden. Heilung nach Durchtrennung der Bänder und sorgfältiger Naht der Darmserosa. Scheinbar waren die heftigen Schmerzen, die besonders nach Abkühlung auftraten, durch Enterospasmus oberhalb der Obstruktion hervorgerufen worden.

Bishop (2). Bei einer Frau tritt 14 Tage nach dem Wochenbett Erbrechen auf, nur wenig Leibsmerzen; schliesslich fäkulentes Erbrechen, Koprostase und starke Auftreibung des Leibes. Bei der Operation fand man im Douglas eine Dünndarmschlinge adhärent; sie wurde gelöst und wieder nach oben gebracht. Heilung. — Die Diagnose war vor der Operation gestellt worden, indem auf Abwesenheit der Bauchdeckenspannung und Fehlen eines Tumors, sowie auf die rasch entstandene Auftreibung und das Erbrechen, welches nicht heftigen Schmerzattacken vorausging, Gewicht gelegt wurde.

Thomas und Mackerel (5). Darmobstruktion durch Adhäsionen bei 48jähr. Mann. Resektion von 10 Fuss Dünndarm; laterale Anastomose; Heilung.

Vulliet (6) Fälle von mechanischem Darmverschluss:

1. Kind: akuter Darmverschluss nach appendizitischem Abszess infolge Abknickung einer an der Abszesswand adhärenten Darmschlinge. Anastomose zwischen zu- und abführendem Teil. Heilung.
2. 64jär. Frau. Seit 8 Tagen Darmverschluss infolge Einklemmung des unteren Ileums in der Fossa retrocoecalis. Ileocökostomie stellt die Passage wieder her; Tod am 4. Tag an Erschöpfung.
3. 34jähr. Mann. Verwachsung und Abknickung des Ileum im Niveau der rechten Fossa iliaca. Heilung durch baldige Operation.
4. 8jähr. Kind mit Zeichen von inkomplettem und atypischem Darmverschluss. Am 6. Tag Operation: Man findet eine vom Mesenterium ausgehende Blutcyste, mit welcher eine Dünndarmschlinge verklebt ist; 20 cm oberhalb der Ileocökalklappe Torsion der Darmschlinge um sich selbst. Die Schlinge reisst bei der Detorsion ein, muss reseziert werden. Exitus am folgenden Tag.
5. 54jähr. Frau; akuter Darmverschluss durch voluminösen Gallenstein, der aus dem unteren Ileum durch Operation entfernt wurde. Heilung.

Für die Diagnose besonders wichtig ist das Auftreten aufgetriebener und gesteifter Darmschlingen, sowie abnormer peristaltischer Geräusche.

3. Volvulus.

1. Adams, Acute volvulus of the ileum with gangrene of the gut, 8 months after a successful operat. for intussusception. East Lond. Hosp. Childr. Shadw. Med. Press. 1910. Dec. 14. p. 625.
2. *Curtis, Volvulus of the caecum and strangulation of the descending colon by a traction diverticulum secondary to chronic peritonitis; death. Brit. m. Assoc. Richm. Div. 25. Febr. 1910. (Inhalt im Titel.) Brit. med. Journ. 1910. March. 12. Suppl. p. 96.
3. Fullerton, Volvulus of the pelvic colon. treat. by excision. Brit. med. Ass. Ulst. Br. 17. Nov. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 10. Suppl. p. 448.
4. Läwen. Volvulus des ganzen Dünndarmes bei innerer Einklemmung. Med. Ges. Leipzig 23. Nov. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 2. p. 102.

5. Lagoutte, Volvulus du caecum, du côlon ascendant et de la fin de l'iléon. Soc. chir. Lyon. 17 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 23. p. 1166.
6. Lapeyre. Volvulus du cœcum. Archiv. prov. de chir. 1910. 2. p. 78.
7. Lecène, Volvulus du gros intestin. Revue de chir. 1910. 1. p. 21.
8. Lenormant, Volvulus du cœcum. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1182.
9. Livingston, Carcinoma of the bowel causing a twist. Brit. med. Assoc. Bord. Count. Br. March 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 2. Suppl. p. 140.
10. Morestin, Volvulus de l'anse Omega. 24 Juin 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 6. p. 659.
11. Patry, Obstruct. incomplète, par volvulus. Soc. m. Genève. 9 Déc. 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 1. p. 73.
12. Philipowicz, Wiederholung des Dünndarmvolvulus. v. Langenbecks Archiv. Bd. 92. H. 1.
13. Pye-Smith, Volvulus of the caecum and ascending colon. Lancet 1910. July 30. p. 302.
14. Savy et Daujat, Occlusion intestinale par double volvulus du grêle. Soc. nat. Méd. Lyon. 6 Juin 1910. Lyon méd. 1910. 33. p. 244.
15. Seefisch, Volvulus des Colon ascendens. Med. Klinik 1909. p. 1513.
16. Spasakukozky, Volvulus intestinorum als Krankheit des hungernden Menschen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 1.
17. Speck, Achsendrehungen des Blinddarmes. Diss. Leipzig. Nov.—Dez. 1909.

Seefisch (15) will nur diejenigen Fälle als Cökumvolvulus bezeichnet wissen, bei denen die Drehung unterhalb oder direkt an der Einmündungsstelle des Ileum stattgefunden hat. Als Volvulus des Colon ascendens müssen alle Fälle bezeichnet werden, bei denen die Drehung im Bereich des Colon ascendens stattgefunden hat.

Der Volvulus des Colon ascendens, der in Russland und Finnland häufiger, in Deutschland selten ist, ist bedingt durch ein abnorm langes Mesenterium des betreffenden Darmabschnittes. Die Entstehung des Volvulus ist auf drei Ursachen zurückzuführen: Erstens die angeborene Disposition (Mesenterium ileocoecale commune), zweitens die Überfüllung des Darms mit schlecht verdauten Speisen und drittens eine gewaltsame Bewegung des Menschen, infolge deren das Colon ascendens eine Drehung und Abknickung erfährt. Die Symptome bestehen in plötzlichem Bauchschmerz, Erbrechen und Stuhlverhaltung, nachdem schon mehrmals ähnliche schwerere und leichtere Anfälle überstanden sind. — Die Behandlung besteht in operativer Detorsion und Rücklagerung des gedrehten Darmabschnittes, zweckmässig auch in der Kolopexie und Appendikostomie, welch letztere später wieder geschlossen wird. Die Operation hat möglichst frühzeitig einzusetzen, ehe das Kolon der Gangrän verfallen ist, da die Prognose bei notwendig gewordener Dickdarmresektion sehr schlecht ist.

Eigener Fall: 54jähr. Arbeiter erkrankt nach Genuss einer reichlichen Mahlzeit von sauren Kartoffeln plötzlich mit Schmerzen im Magen und heftigem Erbrechen; Kollaps, Bauchdeckenspannung. 6 Stunden später Laparotomie: Man findet das Kolon scharf abgeknickt, etwa 3 Fingerbreiten unterhalb der Flex. hepatica, und dabei um etwa 180° um seine Längsachse gedreht in linksgedrehter Spirale, so dass ein hier deutlich verhandenes Mesokolon ebenfalls mitgedreht war. Rückdrehung und Rücklagerung an die normale Stelle. Exzision und Naht einer gleichzeitig bestehenden Magenperforation; reichliche Spülung mit Kochsalzlösung. Heilung.

Die Magenperforation wird als das primäre Ereignis angesehen; infolge des heftigen Erbrechens kam es bei dem mit ungewöhnlich langem Mesokolon versehenen und stark gefüllten Kolon ascendens zur Drehung und Abknickung.

Lapeyre (6). Als charakteristische Symptome des Volvulus des Cökums bezeichnet Lapeyre eine ausgesprochene sekundäre Remission der Allgemeinerscheinungen, sowie das Vorhandensein eines lokalisierten Tumors. Häufig unterstützen vorhergehende Krisen, welche auf ein Coecum mobile zurückzuführen sind, die Diagnose. Die präventive Behandlung besteht in der Typhlopexie, die kurative nur in der Darmresektion oder in der Detorsion,

welch letztere in Fällen, bei denen das Cökum schon verändert ist, zweckmässig mit Appendikostomie verbunden wird. Anastomose, Ausschaltung und künstlicher After sind zu verwerfen. Droht die Gangrän des Cökums, so muss um jeden Preis dieser infektiöse Herd durch Resektion entfernt werden. Zwei Fälle. Literatur.

28jähr. Frau, die mehrfach abdominale Koliken durchgemacht hat, erkrankt plötzlich unter den Zeichen akuter Darmokklusion; nach 48 Stunden Wohlbefinden, Zunahme des Meteorismus und der Pulsfrequenz. Operation am sechsten Tag ergibt enorme Auftreibung des Kolon, des Cökums und des untersten Ileums, die um sich selbst gedreht sind. Peritonitis. Ileostomie; Exitus nach 48 Stunden.

73jähr. Mann; galliges Erbrechen, dann Erleichterung; Operation am 5. Tag. Enorme Auftreibung des Cökums und Colon ascendens, die um sich selbst gedreht sind. Reduktion; Appendikostomie. Exitus nach 3 Tagen an fortschreitender Peritonitis.

Pye-Smith (13) bespricht ziemlich eingehend den Volvulus des Cökums und des Colon ascendens und teilt folgenden Fall mit:

54jähr. Frau erkrankt morgens, nachdem sie das Bett vorübergehend zum Urinieren verlassen hatte, plötzlich an heftigen Leibschmerzen. Rasche Auftreibung des Abdomens; nachmittags 2 mal Erbrechen; Puls 84, keine erhöhte Temperatur. Abends Operation; Exitus im Beginn der Narkose.

Autopsie: Torsion des Cökums und untersten Colon ascendens um 360° im Sinne des Uhrzeigers; Serosa und Muskularis des Darms an mehreren Stellen eingerissen, keine Perforation; Darm blauschwarz. Appendix auf der Aussenseite des Cökums fixiert. Durch Kompression der ileo-kolischen Gefässe war auch der unterste Teil des Ileums nekrotisch geworden.

Speck (17). 18jährige Phthisika klagt seit 8 Tagen über Schmerzen in der Ileocökalgegend und Auftreibung des Leibes. Seit 5 Tagen Stuhl- und Windverhaltung; kein Erbrechen. Bei der Laparotomie findet man eine riesige „Blase", die schliesslich als das um die Mesenterialachse um ca. 120° gedrehte (Rechtsschraube) Cökum erkannt wird. Bei der Detorsion reisst die Schlinge ein; Drain in den Riss eingeführt und mit Tabaksbeutelnaht fixiert. Mesenterium teilweise nekrotisch, deshalb Einlegen von 2 Drain gegen die Aussenwand des Cökums und gegen den Mesenterialansatz. Zunächst Heilung. Nach 42 Tagen Exitus an fortschreitender Tuberkulose.

Lenormant (8). Der Volvulus des Cökums war genau auf das Caecum beschränkt, was sehr selten ist. Kotbrechen war nie vorhanden; lokalisierter Meteorismus wurde konstatiert; ein Netzstrang hatte die Flexura coli dextra fixiert. Lenormant machte zunächst eine Cökalfistel, die er später wieder schloss. Heilung.

Lagoutte (5). Seit 5 Tagen Okklusionserscheinungen. Bei der Operation fand man das Colon ascendens um seine Achse gedreht, das Cökum findet sich unter der Leber. Ein Netzstrang, der auf der Aussenseite des Colon ascendens inseriert, scheint die Affektion hervorgerufen zu haben. — Heilung nach schwieriger Operation.

Lecène (7). Drei Fälle von Dickdarmvolvulus.

1. 36jähr. Frau, immer an Verstopfung leidend, erkrankt plötzlich mit Schmerzen im Unterleib; am 2. Tag Erbrechen, Auftreibung. Nach 2½ Tagen Puls 80, Temperatur rektal 37,5, Abdomen aufgetrieben; grosser Tumor in der Nabelgegend. Operation 2½ Tage nach Beginn: Cökum und Colon ascendens, von Mannskopfgrösse, drängen sich vor. Unterhalb der Flex. hepatica eine Bride, die den Darm teilweise komprimiert; Cökum und Colon asc. sind um ihre Achse im entgegengesetzten Sinne des Uhrzeigers um 360° gedreht. Langes Mesocökum und Mesokolon. Durchtrennung der Bride, Rückdrehung, Punktion des Darms; Heilung.
2. 60jähr. Mann, Beginn plötzlich mit Leibschmerzen und Erbrechen, Stuhl- und Windverhaltung. Nach 6 Tagen wegen andauernden Ileussymptomen und Verdacht auf Karzinom Inzision in der Ileocökalgegend, Fixation und Eröffnung der sich vordrängenden Dickdarmschlinge. Pat. erholt sich gut. Nach 3 Wochen mediane Laparotomie zur Entfernung des künstlichen Afters: dabei sieht man, dass die Flexura sigmoidea um 180° im Sinne des Uhrzeigers gedreht war; die eröffnete Darmschlinge war die aufgetriebene und verlagerte Flexur und nicht das Cökum. Exzision des Anus praeternaturalis, Rückdrehung und Fixierung der Flexur; Heilung.
3. Ein Patient, der an chronischer Obstipation litt, wurde 1896 wegen Volvulus der Flexura sigmoidea operiert; Detorsion. 1906 neue Obstruktionserscheinungen; bei der Operation findet man eine Adhärenz zwischen Beckenkolon und vorderer Bauchwand; erst nach Durchtrennung der Adhärenz gelingt die Detorsion des Volvulus der Flexura sigmoidea. Pat. geheilt entlassen, bleibt aber obstipiert. 1909 neuerdings Ileuserscheinungen; die Operation ergibt wiederum

einen Volvulus des S Romanum; die beiden Schenkel der Flexur sind einander durch Narbenzüge stark genähert, Detorsion; Resektion eines an der vorderen Bauchwand fixierten Meckelschen Divertikels. Da sich das erworbene Megakolon nachträglich nicht verkleinert, wird es reseziert, worauf Heilung mit täglichem Stuhlgang erfolgt. Mikroskopisch fand man am resezierten Darmstück Verdünnung der Wand und Schwund der elastischen Fasern.

Lecène empfiehlt, in einfachen Fällen nach der Detorsion die Kolopexie zu machen, bei Rezidiven des Volvulus die Detorsion, die von der Resektion in einer zweiten Operation gefolgt wird oder bei gutem Kräftezustand und frischen Fällen die sofortige Resektion des S Romanum.

Morestin (10). Die 26jährige Frau erkrankte plötzlich unter den Zeichen des akuten Darmverschlusses. Da die Heftigkeit der Symptome nach einigen Stunden abnahm, wurde sie erst nach 8 Tagen in äusserst elendem Zustande zur Operation gebracht. Bei der medianen Laparotomie entleerte sich fäkaloider Eiter aus dem Abdomen, weshalb nur drainiert wurde. Im weiteren Verlauf bildete sich eine Kotfistel, die Pat. erholte sich etwas. Beim Versuch, die Kotfistel zu schliessen, fand man eine Torsion des S Romanum; letzteres musste reseziert werden. Exitus am folgenden Tag.

Fullerton (3). 37jähr. Frau, die schon lange an Konstipation litt, erkrankte plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, Erbrechen. Nach 7 Stunden starke Auftreibung des Abdomens, Verkleinerung der Leberdämpfung, Puls 108, subnormale Temperatur. Bei der Operation fand man einen Volvulus der enorm erweiterten Flexura sigmoidea, die nahezu nekrotisch war. Rückdrehung des Volvulus, Vorlagerung des nekrotischen Darms, der dann abgetragen wird. Einführung eines Gummirohrs in jedes Darmende. — Heilung. Da der Darm nekrotisch war, muss der Volvulus schon einige Zeit vor dem Einsetzen der Symptome bestanden haben.

Livingston (9). Akute Darmobstruktion durch ein Darmkarzinom, welches nicht eine Verengerung des Lumens, sondern eine Darmverwickelung bewirkt hatte.

Spasokukozky (16). Verf. hat während 11 Jahren unter 96 Fällen von akutem Darmverschluss 47 Fälle von Volvulus beobachtet. Er kommt zum Schluss, dass länger dauernde Hungerperioden, wie sie unter den sozialen Verhältnissen Russlands häufig vorkommen, in Verbindung mit der voluminösen vegetarischen Kost das Zustandekommen des Volvulus besonders begünstigen. Die Leere einzelner Darmschlingen und stärkere Füllung und Ausdehnung der anderen scheint die Drehung herbeizuführen. Viermal wurde das Volvulus bei gleichzeitiger Pylorusstenose beobachtet, nach Ansicht des Verf. auch hier hervorgerufen durch die dabei bestehende Leere der Darmschlingen.

Läwen (4). 19jähriger Mann, der früher schon mehrfach an Leibschmerzen gelitten hatte, erkrankt plötzlich mit äusserst starken Schmerzen in der Nabelgegend, Erbrechen, dann Stuhlverhaltung. Am folgenden Tag Temperatur 37,1. Puls 100; grosse Unruhe. Bauch etwas aufgetrieben, Decken weich, aber überall druckempfindlich. Sofortige Operation ergibt einen Volvulus des ganzen Dünndarms, der an der Flexura duodeno-jejunalis um 180° im Sinne des Uhrzeigers gedreht ist. Nach Rückdrehung bleibt eine Einklemmung des untersten Ileumteiles in einem rechts von dem Recessus duodeno-jejunalis liegenden Recessus para-jejunalis bestehen; ihr Zustandekommen war durch ein Mesenterium ileocoecale commune möglich gemacht. Oberstes Jejunum und unterstes Ileumende waren unmittelbar nebeneinander gerückt und boten so den oberen fixen Endpunkt einer Achse, um die sich der ganze Dünndarm gedreht hatte.

Der Darm wird aus dem Rezessus hervorgezogen, ein die Bauhinischeklappe komprimierender Netzstrang durchtrennt und der Bauch geschlossen. Heilung, nachdem bei einem Hustenstoss bei bestehender Bronchitis ein Darmvorfall eingetreten und dann wieder reponiert worden war.

Adams (1). 2¾jähr. Knabe erkrankte nach einem Fusstritt ins Abdomen an Leibschmerzen und Erbrechen. Da er 8 Monate vorher an einer Intussusceptio ileo-coecalis operiert worden war, dachte man an ein Rezidiv, da man in der rechten Fossa iliaca eine Resistenz wahrnehmen konnte. Bei der Operation fand man einen Volvulus des untersten

Dünndarms; 6 Zoll Darm waren gangränös und mussten reseziert werden. End-zu-End-anastomose. Heilung kompliziert durch ungenügende Vereinigung der Bauchdecken und der Darmenden, wegen welch letzterer eine Anastomose zwischen Dünndarm und Colon transversum gemacht werden musste.

Savy und Daujat (14). 27jähr. Frau, bei der vor 3 Jahren wegen Salpingitis bilateralis die Hysterektomie gemacht worden war, und welche auch wegen Lungentuberkulose in Behandlung stand, erkrankte plötzlich unter äusserst heftigen Leibschmerzen, Stuhl- und Windverhaltung und Erbrechen. Operation 24 Stunden nach Beginn: Man findet einen Volvulus von 2 verschiedenen Dünndarmschlingen; Dünndarm in 1,10 m Länge reseziert, Anastomose. Exitus nach 27 Stunden, ohne vorübergehende Besserung des Befindens.

Patry (11). 32jähr. Mann. Seit 12 Tagen Zeichen eines unvollständigen Darmverschlusses; Erbrechen, Leib aufgetrieben, druckempfindlich, défense musculaire. Temperatur bis 37,5; Stuhl regelmässig. Erst zuletzt gesteifte Darmschlingen sichtbar. Die Operation ergibt einen Volvulus des unteren Dünndarms; keine scharfen Grenzen des Volvulus; keine Strikturen am Darm oder Mesenterium. Rückdrehung, Heilung.

Philipowicz (12) beobachtete einen Fall von Wiederholung des Dünndarmvolvulus, der durch eine Anastomose zwischen Blind- und unterstem Dünndarm geheilt wurde. Für das Zustandekommen des Dünndarmvolvulus glaubt Philipowicz mesenteriale Narben beschuldigen zu müssen. Er empfiehlt, diese spannenden Narbenstränge mit Schonung der Gefässe quer zu durchtrennen und die Durchtrennung der Länge nach zu vereinigen. Heilung seit 4½ Jahren.

4. Invagination.

1. Adams, The clin. aspect of intussusception. Practit. 1910. Nov. p. 679.
2. *Le Bec, Invagination intestinale (enfant de 4 mois et ½) Laparotomie. Soc. des Chir. Paris. 27 Mai 1910. Presse méd. 1910. 46. p. 431.
3. Bishop, Abdominal emergencies. Intussusception. Brit. med. Journ. 1910. May 21. p. 1214.
4. *Blauel, Zur Mechanik der Invaginatio ileocoecalis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. Heft 1.
5. Bloch, Darminvagination. Diss. Leipzig. Jan. 1910.
6. Bönning. Invagination des Ileums und Cökums ins Colon ascend. Med. Klin. 1910. p. 823.
7. Childe, Treatment of Intussusception in Children. Sect. Disc. Children. (Roy. Soc. Med. June 11. Lancet 1910. June 25. p. 1761.
8. Collinson, Enteric intussusception with Henoch's purpura. Lancet 1910. March 12. p. 716.
9. *— Acute intussusception of the ileo-ileo-colic variety. Leeds and West Rid. med.-chir. Soc. 11. Nov. 1910. Lancet 1910. Nov. 26. p. 1557.
10. Eichhorn, Fälle von Intussuszeption. Naturw. med. Gesellsch. Jena. 2. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 29. p. 1568.
11. Galt, Strangulated, irreductible, ileo-colic intussusception, due to a simple pedunculated polypus. Bright. suss. med. chir. Soc. 3. March 1910. Lancet 1910. March 19. p. 797.
12. Grenade, Invaginat. iléo-colique. Soc. méd. chir. Liège. 7 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 62. p. 597.
13. *Herterich, Darminvagination und ihre Behandlung. Diss. Würzburg. Nov. u. Dez. 1909.
14. Kirmisson et Moulonguet, Invagin. iléo-cœc. aiguë (Fillette de 17 mois). Presse méd. 1910. 67. p. 635.
15. Knoch, Intussuszeption des Darmes. Diss. Leipzig 1910.
16. Kreuter, Chronischer Ileus durch invaginiertes Cökum. Ärztl. Bez.-Ver. Erlangen. 21. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 11. p. 606.
17. *Laisné et Aine, Invaginations doublée de l'intest. grêle, complication de fièvre typhoïde chez un nourrisson. Soc. Pédiatr. 15 Mars 1910. Presse méd. 1910. 25. p. 218.
18. Maygrier et Haller, Invaginat. intestin. dans le diverticule de Meckel hernie à l'ombilic chez un nouveau-né. Soc. Obstétr. Paris. 17 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 19. p. 166.
19. Molin, Entérectomie pour invagination. Entéroanastom. termino-termin. Rétréciss. secondaire. Anastom. latéro-latér. Soc. chir. Lyon. 23 Juin 1910. Lyon méd. 1910. 44. p. 747.
20. Oberndorfer, Appendixinvagination durch Appendixpolypen. Ärztl. Ver. München. 8. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 20. p. 1098.

21. Olivier, Invagination intestinale. Soc. sc. méd. Lyon. 24 Nov. 1909. Lyon méd. 1910. 9. p. 468.
22. Propping, Mechanismus der Darminvagination. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 21. H. 3. p. 536.
23. *Rayen, Spontanheilung von Invagination durch Gangrän und Ausstossung des Intussuszeptums. Diss. Kiel. Dec. 1909—Febr. 1910.
24. Robinson, Henoch's purpura with enteric intussusception. Lancet 1910. Oct. 1. p. 1008.
25. *Roper, Irreducible intussusception treated by short-circuiting. Recovery. (Inhalt im Titel!) Leeds West Rid. med. chir. Soc. 24. Febr. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 755.
26. Solieri, Invagination des Darmes im ileocökalen Abschnitt in Zusammenhang mit dessen anatomischer Disposition. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 592.
27. Tonking, Henoch's purpura with intussusception. Lancet 1910. Sept. 10. p. 802.
28. Viannay, Désinvaginat le 3ième jour d'une occlusion. Soc. sc. méd. St. Etienne. Rev. Chir.. 1910. 8. p. 449.
29. Waterhause, Intussusception and its treatment. Brit. med. Journ. 1910. July 9. p. 63.
30. Whitelocke, Intussusception in very young children. Oxford and reading branch. July 4. Brit. med. Ass. Brit. med. Journ. 1910. Suppl. July 23. p. 166.
31. Wilson, Intussusception of the transverse colon in an adult. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 375.
32. *Wynter, Henoch's purpura. Roy Soc. Med. Clin Sect. 9. Dec. 1910. Lancet 1910. Dec. 17. p. 1762.

Adams (1). Die eigentliche Ursache der Intussuszeption ist plötzliche lokalisierte und exzessive Peristaltik; sie findet sich bei Kindern häufiger, da diese mehr Magen-Darmstörungen unterworfen sind, als Erwachsene. 100 Fälle wurden im Verlauf von 8 Jahren im St. Thomas-Hospital beobachtet. Von den innerhalb 24 Stunden behandelten heilten 17, starben 2; von den zwischen 24 und 48 Stunden behandelten heilten 21, starben 11. Von den nach 2 Tagen behandelten heilten 11, starben 6; nach 3 Tagen heilten 2, starben 11; nach 4 Tagen heilten 4, starben 3 etc. — 70 % betrafen Kinder unter 1 Jahr; 11 Fälle waren Kinder zwischen 1 und 2 Jahren; 13 weitere waren unter 10 Jahren und 6 Fälle waren bzw. 10, 22, 25, 33, 45 und 60 Jahre alt. Die meisten Fälle traten zwischen dem 6. und 9. Monat auf, so dass es scheinen könnte, dass der Übergang von Milchdiät zu konsistenterer Kost eine Rolle spielt. Vorwiegend tritt die Intussusception bei der ärmeren Bevölkerung auf, da die unwissenden Mütter oft unverdauliche Nahrung zur flüssigen Kost geben. 66 % betraf das männliche Geschlecht. Aus diesen 100 Fällen kann man keinen Einfluss der Jahreszeit auf ein vermehrtes Auftreten feststellen.

Unter diesen 100 Fällen ist nur 1 Fall rekurrierender Intussuszeption nach operativer Reduktion der Intussuszeption; dort handelte es sich das erste Mal um eine Intussusceptio ileo-coecalis, das zweite Mal um eine Intussusceptio ileo-colica. Nur in 4 Fällen war Diarrhöe und Brechen der Intussuszeption vorausgegangen; in 12 Fällen hatte vorhergehende Obstipation bestanden. Nur in 1 Fall wurde die Erkrankung auf ein Trauma (Bauchkontusion) zurückgeführt.

Ausser der Gegenwart von Darmpolypen kann man keine anatomische Abnormität für die Entstehung verantwortlich machen. In zahlreichen Fällen wurde ein besonders bewegliches Cökum gefunden, doch hat man keinen Beweis dafür, dass es das Zustandekommen einer Intussuszeption begünstigt.

Unter Anwendung der einfachsten Nomenklatur wurden folgende Intussuszeptionen beobachtet: Intussusceptio entero-colica 73 Fälle, Intussusceptio colica (inkl. coecalis) 16, Intussusceptio enterica 10 Fälle.

Die Hauptsymptome sind Leibschmerzen, Brechen und Austritt von Blut per anum. Nur in 1 Fall wird das Fehlen von Schmerzen erwähnt; in 90

Fällen wurde Brechen beobachtet; das Brechen tritt meist vor den Leibschmerzen, gelegentlich aber auch nachher auf. Blutabgang, gewöhnlich mit Schleim vermischt, wurde in 83 Fällen konstatiert. Bei Kindern unter 1 Jahr fand man den Blutabgang in 92 %; bei 6 Patienten über 10 Jahren nur in 1 Fall. — Konstipation während des Anfalles war nur in 33 % der Fälle vorhanden; Diarrhöe während des Anfalls wurde bei 13 jungen Kindern beobachtet. — Die Zeichen der Darmobstruktion fand man nur bei 22 Kindern, bei denen zum Teil schon eine Peritonitis vorhanden war. Bei 68 Fällen konnte der Tumor leicht gefühlt werden, in 19 Fällen wurde er erst in Narkose palpabel; nur in 1 Fall konnte er auch in Narkose nicht gefühlt werden; die übrigen 11 Fälle konnten wegen schlechtem Allgemeinzustand nicht mehr in Narkose untersucht werden.

Zur Diagnosenstellung ist die bimanuelle Untersuchung (vom Rektum aus) äusserst wichtig. Kontraktion des Tumors während der Palpation spricht für Intussuszeption und gegen einfache Bluteffusion in den Darm bei Henochscher Purpura.

Von diesen 100 Fällen wurden 91 operiert; 59 wurden geheilt, 32 starben (Mortalität 35,1 %). Nur 1 Fall von 8, bei denen die Resektion vorgenommen werden musste, kam zur Heilung (22 jähriges Mädchen). Die Mortalität der Fälle, bei denen nur die Cöliotomie und Reduktion vorgenommen wurde, betrug 29,11 %. Die meisten Kinder starben am Shock, deshalb ist die Operation möglichst abzukürzen; ev. kann während der Operation die Reduktion durch Wasserdruck versucht werden. Die manuelle Reduktion soll zunächst mit 2 Fingern in der Bauchhöhle vorgenommen werden, um eine lange dauernde Eventration zu umgehen. Zuletzt soll die Intussuszeption extraperitonal revidiert werden und auch die Ileocökalgegend genau kontrolliert werden wegen der Möglichkeit von 2 gleichzeitig vorhandenen Intussuszeptionen. — Der Shock wird durch Spinalanalgesie statt der Allgemeinnarkose vermindert, ebenso durch Aufenthalt der Kinder in hoher Temperatur nach der Operation.

Propping (22) kommt auf Grund seiner Experimente zu folgenden Schlüssen über den Mechanismus der Darminvagination:

1. Die Invagination entsteht durch die Tätigkeit der Ringmuskulatur des Darms. Die beiden Phasen sind: spastische Kontraktion einer Darmstrecke mit Bildung einer schirmförmigen Überdachung im aboralen Teil und fortschreitender Überstülpung des aboralen Teils durch abnorme Wirkung seiner Ringmuskelfasern.

2. Nach diesem Mechanismus lassen sich alle Invaginationen des Darmes, auch die der Appendix und des Meckelschen Divertikels erklären, mit Ausnahme der Invaginato ileocolica.

3. Die Möglichkeit einer Invaginatio ileocolica ist noch nicht einwandfrei bewiesen.

Bishop (3). Bei der Intussuszeption werden die Mesenterialvenen komprimiert, weshalb kleine Blutaustritte in den Darm stattfinden. Dies Blut, wenn auch in sehr kleiner Menge vorhanden, sammelt sich oberhalb der Sphinkteren; ist die Peristaltik gelähmt, so tritt es nicht nach aussen. Durch Einführen eines Fingers ins Rektum bis oberhalb des Sphinkters lassen sich jedoch diese kleinen Blutmengen am Finger nachweisen.

Waterhouse (29). Die grosse Mortalitätsziffer der Operation bei Intussuszeption rührt daher, dass der Zustand zu spät erkannt wird. Bei Kindern unter 12 Jahren, die an Obstruktionserscheinungen ohne Fieber erkranken, sollte man sofort an eine Intussuszeption denken. In 7 von 10 Fällen ist der Verschluss vorerst nicht vollständig, so dass Flatus und bisweilen auch flüssiger Stuhl abgehen können; in diesen Fällen fehlt auch die Auftreibung des Abdomens im Beginn. Ein Tumor kann nur in 60 % der Fälle palpiert werden, oft verschwindet er wieder — durch Veränderung

seiner Lage — nachdem man ihn einmal gefühlt hat. Blutiger Schleim findet sich über den Sphinkteren einige Stunden ehe er durch den Anus entleert wird (Digitaluntersuchung!)

Als Therapie empfiehlt Waterhouse innerhalb der ersten 12 Stunden die rektale Insufflation von Luft in tiefer Narkose; in 3 Fällen hat er damit Erfolg erzielt. Für ganz frische Fälle ist die Reduktion von aussen durch Massage nach Einführung eines Fingers ins Rektum zu versuchen (2 Erfolge). Um nach der operativen Reduktion ein Rezidiv zu verhüten, befestigt Waterhouse den Darm mit Catgutsuturen am Peritoneum parietale.

Solieri (26) bespricht eingehend die Darminvagination im ileo-cökalen Abschnitt unter Mitteilung eines eigenen Falles und kommt zum Schluss, dass die individuelle anatomische Disposition der ileo-cökalen Gegend bei der Invagination des Darmes nicht als ätiologischer, sondern nur als zu der einen oder zu der anderen Varietät der Invagination prädisponierender Faktor betrachtet werden kann.

Childe (7). In Fällen von Intussuszeption bei Kindern ist ein Tumor immer nachweisbar, wenn man untersucht, ehe die Auftreibung des Abdomens besteht. Von der Resektion soll man absehen; die operative Reduktion gelingt in den ersten 48 Stunden; nach dieser Zeit sind die Aussichten sehr schlecht.

Bloch (5). Mann leidet seit längerer Zeit an Leibschmerzen; Abmagerung. Seit zwei Tagen kontinuierliches Erbrechen. Abdomen äusserst druckempfindlich; leichter Meteorismus; wegen starker Bauchdeckenspannung nichts zu fühlen; Stuhl teerartig, mit frischem Blut untermischt. Zunehmende Kachexie, häufiges, bisweilen fäkulentes Erbrechen; im Stuhl immer chemisch Blut nachweisbar. Tod nach 14 Tagen. Autopsie ergibt Dünndarminvagination, verursacht durch einen gestielten Melanosarkomknoten in der Darmschleimhaut. Primärtumor in der linken Nebenniere. Metastasen in zahlreichen Organen.

Eichhorn (10). Unter 15500 operierten Patienten der chirurgischen Klinik in Jena in den letzten 10 Jahren wurden nur 11 Fälle von Darminvagination beobachtet. 3 Fälle:

1. 9jähr. Knabe, akut einsetzender Darmverschluss vor 3 Tagen; kein Fieber, hohe Pulsfrequenz. Wurstförmiger Tumor der rechten unteren Bauchseite. Operation: Peritonitis, unteres Ileum in das Col. asc. invaginiert, Desinvagination. Exitus nach 3 Tagen.
2. 4jähr. Knabe; vor 8 Tagen akuter Darmverschluss, dann Besserung. Andauernd Leibschmerzen, Tumor in der rechten oberen Bauchgegend; kein Fieber. Bei der Operation fand man das lange, mobile Cökum in das untere Ileum eingeschoben. Desinvagination, Heilung.
3. 12jähr. Knabe, vor 3 Tagen Beginn eines akuten Darmverschlusses; kein Fieber; hohe Pulsfrequenz. Tumor in der Cökalgegend palpabel. Ileum ins Cökum eingestülpt, Resektion, zirkuläre Darmnaht; Heilung.

Maygrier et Haller (18). Nach Abfallen der Nabelschnur entstand eine Darmfistel im Niveau des Nabels; einige Tage später erschien eine ziemlich voluminöse Hernie; später Okklusionserscheinungen. Bei der chirurgischen Intervention fand man eine Dünndarmschlinge invaginiert im Meckelschen Divertikel, welches am Nabel als Hernie austrat. Exitus.

Bei einem 6jähr. Knaben, der seit 3 Tagen an einer Darminvagination litt (im Beginn verschieblicher Tumor im Abdomen, später Abgang von blutigem Schleim), machte Molin (19) 3 Tage nach Beginn der Erkrankung die Resektion des invaginierten Dünndarms, da die Desinvagination nicht mehr möglich war; die beiden Darmenden werden zirkulär mit Seide vereinigt. 5 Wochen später neuerdings Ileuserscheinungen, hochgradige Abmagerung. Bei der Operation fand man eine hochgradige Schrumpfung und Stenosenbildung im Bereich der Enteroanastomose; deshalb Durchtrennung des Darms und seitliche Anastomose. Heilung.

4 andere Fälle (worunter 1 Erwachsener) werden erwähnt, die alle erst nach dem dritten Tag zur Operation kamen und bald endigten, weshalb die frühzeitige Operation dringend empfohlen wird. Macht man die zirkuläre Anastomose, so müssen die Mesenterialblätter sehr sorgfältig genäht werden, um eine Schrumpfung zu verhüten.

In der Diskussion empfiehlt Vollard (ibid.) das Catgut zur Darmnaht statt der Seide, da letztere durch Fremdkörperreizung leicht Schrumpfung verursacht.

Vallas (ibid.) teilt 2 Fälle von Darmokklusion mit; im ersten war die Okklusion durch einen Strang, im zweiten durch einen Dünndarmvolvulus bedingt. In beiden Fällen trat nach der Operation Heilung ein.

Kirmisson bedauert, dass die französischen Ärzte die Invagination immer noch nicht frühzeitig genug zu diagnostizieren wissen und deshalb die Erfolge der Behandlung in Frankreich solch schlechte sind.

Viannay (28) machte bei einem 1jähr. Kind, das seit 3 Tagen an Darmokklusion litt und sich in äusserst elendem Zustand befand, die operative Desinvagination einer Intussuszeption, welche Cökum, Appendix und ca. 15 cm Ileum betraf. — Er empfiehlt, auch bei verzweifelten Fällen zu operieren.

Olivier (21). Das Ende des Dünndarms, das Cökum und das Colon ascendens wurden bei einem jungen Mann wegen einer Invagination, die mit einer vermutlichen Tuberkulose des Dünndarms in Zusammenhang stand, reseziert.

Kreuter (16). Bei einer 52jähr. Frau mit dreiwöchentlichem, chronischem Ileus fand man bei der Laparotomie eine Invagination des Cökums im Colon transversum. Resektion von Cökum, Colon ascendens und einem Drittel des Colon transversum; seitliche Anastomose, Heilung.

Kirmisson et Moulonguet (14). Mädchen von 17 Monaten, das noch an der Brust ernährt wird, schreit plötzlich morgens 5 Uhr, verweigert Nahrung, hält die Hände in die Nabelgegend; nach 4 Stunden wiederholtes Erbrechen, weder Stuhl noch Winde; Nacht unruhig. Am folgenden Morgen blutiger Schleimabgang, fäkulentes Erbrechen. Erst 58 Stunden nach Beginn wird das Kind zur Operation gebracht; Tumor unterhalb des Nabels palpabel; sehr elender Allgemeinzustand. Ileocökale Invagination; Dünndarm z. T. nekrotisch; 8 cm langes Stück muss reseziert werden; Exitus.

Whitelocke (30). 11 Monate altes Kind, Schreien, Erbrechen und Kollaps; ein Tumor konnte auch in Narkose nicht gefühlt werden. Bei der Operation fand man eine Intussusceptio ileo-coecalis. Heilung.

Bei einem 8½ Monate alten Kind waren Geschrei und Kollaps ebenfalls die Hauptsymptome; Tumor nicht palpabel. Heilung nach Operation.

Grenade (12). Ein 40jähr. Mann erkrankte mit Schmerzen in der Ileocökalgegend, Brechen und Obstipation; auf Opium Besserung; doch traten die Attacken im Laufe von 18 Wochen mehrmals wieder auf. Konstipation und stinkende Diarrhöen waren abwechselnd vorhanden. Schliesslich wurde eine Resistenz in der linken Fossa iliaca und per rectum wahrgenommen. Operation: ein Teil Dünndarm, das Cökum, Colon ascendens, transversum und descendens waren in die Flexura sigmoidea invaginiert. Desinvagination unmöglich; künstlicher After. 5 Wochen später Resektion der ganzen Darmpartie; nach weiteren 6 Wochen Anastomose zwischen Dünndarm und S Romanum. Der Anus praeternaturalis muss auch noch entfernt werden. Pat. fühlt sich vollständig wohl.

Bönning (6). Bei einem jungen Mädchen, das an Spülwürmern und öfteren Ernährungsfehlern litt, traten nach einem Stoss gegen den Bauch Unterleibskrämpfe und Stuhlverstopfung auf. Bei der Laparotomie fand man das Ende des Dünndarms, die Ileocökalklappe, das Cökum und den Wurmfortsatz in den aufsteigenden Dickdarm eingestülpt. Die Lösung gelang leicht. Heilung. — Eine Anzahl von Spulwürmern, die sich vor der Blinddarmklappe angesammelt hatten, hatten diese offenbar teilweise verschlossen. Krampfhafte Darmtätigkeit, die durch den Stoss und die Ernährungsfehler vermehrt wurde, führte zur Invagination. Sie wurde durch eine allgemeine Enteroptose und ein übermässig langes Gekröse erleichtert.

Knoch (15). 3jähr. Knabe, bisher nie krank. Durchfälle mit schleimig-blutigen Entleerungen. Nach 9 Tagen Temp. 38,8, Puls 132. Abdomen aufgetrieben. Tumor im linken Hypochondrium palpabel. Operative Lösung der Intussusceptio ileo-coecalis. Fixation des Cökums mit einigen Catgutnähten. Appendikostomie als Sicherheitsventil. Heilung.

Oberndorfer (20). Intussuszeption der Appendix bei 72jährigem Manne, hervorgerufen durch polypöse Wucherungen der Schleimhaut. Zufälliger Sektionsbefund.

Galt (11). Die Intussuszeption bei der 38jährigen Frau war hervorgerufen worden durch einen einfachen gestielten Polypen, der 12 Zoll oberhalb der Ileoköcalklappe sass und von der Spitze der Intussuszeption frei ins Colon ascendens herabhing. Darmresektion. —

Wilson (31). 45jähriger Mann erkrankt nach Heben einer nicht schweren Last mit heftigen Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen und Diarrhöe. Wiederholtes, schliesslich fäkulentes Erbrechen; mehrfach Abgang von etwas Blut per rectum. Abdomen gespannt, stark druckempfindlich; kein Tumor palpabel. Diagnose der Darmobstruktion wird gestellt; Einläufe und Kalomel werden während 4 Tagen verabreicht, während welcher Zeit

etwas Blut und am 4. Tage auch Stuhl entleert wird. Besserung. Am 6. Tag Ausstossung eines Darmstücks, das sich als Intussuszeption des Colon transversum erkennen lässt. Heilung.

Collinson (8). 4jähriger Knabe erkrankt mit Schmerzen in den Beinen; 2 Tage später Schwellung der Beine und Purpuraflecken auf denselben. Am 4. Tag Bauchschmerzen, Erbrechen; am 10. Tag andauerndes Erbrechen, Auftreibung des Abdomens, sichtbare Peristaltik. — Resektion einer 8 Fuss langen nicht reduzierbaren Dünndarminvagination, Verlagerung der Stümpfe; Aufhören der bedrohlichen Erscheinungen. 96 Stunden nach der ersten Operation End-zu-End-Anastomose. Heilung.

Auffallend war, dass per Rektum nie Blut abgegangen war. — Die sofortige End-zu-End-Anastomose ist bei der Auftreibung der Därme, speziell wenn Henochsche Purpura vorliegt, kontraindiziert.

Tonking (27). 5½ jähriger Knabe erkrankte mit Ohrenschmerzen, Kopfweh, Erbrechen und Fieber. Im weiteren Verlauf traten Schwellung des Skrotums, Gelenkschwellungen und Purpuraflecken auf. Am 16. Tag Brechen, Leibschmerzen, Resistenz oberhalb des Nabels. Laparotomie ergab eine Intussusceptio enterica. Reduktion. Heilung. Bemerkenswert war, dass nie weder Blut noch Schleim im Rektum nachgewiesen werden konnte.

Robinson (24). 5jähriger Knabe erkrankt mit schmerzhaften Gelenkschwellungen, Fieber und einem purpurnartigen Ausschlag. Nach 3 Tagen Leibschmerzen, blutig-schleimige Stühle. Das Abdomen war nur mässig aufgetrieben, ein Tumor war unterhalb des Nabels deutlich palbabel; leichte Bauchdeckenspannung war vorhanden. Bei der Operation, 1 Tag nach Beginn der Leibschmerzen, fand man eine Intussuszeption des Dünndarms. Der schlecht ernährte Darm wurde in einer Länge von 2 Fuss und 5 Zoll reseziert samt dem zugehörigen Mesenterium; End-zu-End-Anastomose. Heilung. Das Intussuscipiens war mit hämorrhagischen Flecken versehen; andere Blutungen fand man nicht im Abdomen.

5. Ileus durch Meckelsches Divertikel, Würmer, Fremdkörper.

1. Brosch, Dickdarmpräparat mit sterkoralem Verschlusse des Rektums. Wien. med. Woch. 1910. 16. Beil. Mil.-Arzt 1910. Nr. 7. p. 107.
2. Descoeudres, Ascarides et iléus. Soc. méd. Neuchât. 10 Juin 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1909. 12. p. 870.
3. Enderlen, Gallensteinileus. Würzburger Ärzteabend. Münch. med. Wochenschr. 1910. 7. p. 387.
4. *Finsterer, Darmverschluss bei chronischer Entzündung des Meckelschen Divertikels. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66. H. 1.
5. Makins, Unusual case of obstruction of the small intestine caused by a Meckel's diverticulum. Lancet 1910. Febr. 26. p. 567.
6. Martin, Acute inflammation of a Meckel's diverticul. N.-Humberl. Durh. m. Soc. 13. Jan. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 447.
7. Moore, Intestinal obstruction. Lancet 1910. April 30. p. 1200.
8. *Verhoogen, Fièvre typhoïde. Obstruction intestin. par diverticule de Meckel et prise pour une perforation. Soc. belge Chir. 18 Déc. 1909. Presse méd. 1910. 25. p. 216.

Martin (6). Darmobstruktion durch ein Meckelsches Divertikel, welches straff über eine Dünndarmschlinge gespannt war. Das Divertikel war entzündet und enthielt einen Darmstein; unterhalb des Nabels war ein Abszess vorhanden. — Resektion des Divertikels; Heilung.

Makins (5). 20jähriger Mann erkrankt unter leichten Bauchsymptomen; nach 2 Tagen Verschlimmerung, Stuhlverhaltung während 7 Tagen trotz Abführmittel und Einläufen; Erbrechen. Am neunten Tage Auftreibung in der Mitte des Bauches, subnormale Temperatur, Puls 72. Druckempfindlichkeit im unteren Abschnitt des rechten Rektus. Die Operation ergab eine Strangulation des Dünndarms durch ein Meckelsches Divertikel, welches 2 Fuss oberhalb der Ileocökalklappe sass, entzündet war und eine Fistelgrube, die zur Perforation geführt hatte, enthielt. Abtragung des Divertikels, Heilung. — Die Symptome waren denjenigen einer akuten Appendizitis sehr ähnlich.

Descoeudres (2). 50jähriger Mann erkrankt plötzlich unter den schweren Erscheinungen des akuten Darmverschlusses. Operation nach 2 Tagen ergibt Peritonitis, Auftreibung der oberen Dünndarmschlinge, feste Kontraktion in ihrem unteren Drittel. Im Darm findet man 3 zusammengeballte Askariden, die durch eine kleine Inzision entfernt werden. Nachher mehrere diarrhoische Stühle; doch Exitus am folgenden Tag an fort-

schreitender Peritonitis nach heftigen Delirien, die auf eine Intoxikation durch die Würmer zurückgeführt werden.

Enderlen (3). Gallensteinileus bei 58jähriger Frau. In der Anamnese fehlten Angaben über Erscheinungen von seiten der Gallenblase. Operation am 4. Tag. Der Stein fand sich im unteren Ileum. Exzision; glatte Heilung

Brosch (1). Demonstration eines Dickdarmpräparates mit sterkoralem Verschluss des Rektums, das einen fast kindskopfgrossen Tumor bildete und konsekutive Kotüberfüllung des ganzen Dickdarms bis zur Bauhinschen Klappe verursachte.

Moore (7). Darmobstruktion bei 56jährigen Frau, hervorgerufen durch ein kokosnussgrosses subseröses Fibriod des Uterus und eine Richtersche Hernie des Dünndarms im rechten inneren Annulus inguinalis. Operation 3 Tage nach Beginn der akuten Erscheinungen (Erbrechen, Schmerzen, Tympanie): Abtragung des gestielten Fibroids, Resektion von 14 Zoll Dünndarm, seitliche Anastomose; Exitus nach 3 Tagen an fortschreitender Peritonitis.

Moore nimmt an, dass das Fibroid zunächst komplette Obstruktion des Colon descendens bewirkt hatte, die zur Auftreibung des Dick- und Dünndarmes bis zur Richterschen Hernie geführt hatte. Infolge der grösseren Zunahme trat dann auch im Bereich der Hernie Strangulation und Darmparalyse auf.

Italienische Referate.

1. Castiglioni, La tuberculosi chirurgiche dell'intestino. La Clinica Chirurgia. XVIII. 1910. p. 601.
2. *Cignoszi, Meso e perisigmoidite adesiva laparotomia: liberatrice: guarigione. La Riforma medica. 1910. Nr. 50.
3. *Doglioni, Colite mucomembranosa ribelle guarita colla tiflostomia temporanea. La Riforma medica 1910. Nr. 51.
4. *Frascello, Ipoplasia erasti Megacolon partiale congenitum. Policlinico Sez. Ch. 1910. p. 4.
5. *Jenon, Sopra alcuni casi d. pseudotumori dell'intestino. Gazetta degl. ospedali e delle cliniche 1910. Nr. 139.
6. Marro, Fistula stercoracea con estesa abolizione della cavità peritoneale. La Clinica Chirurgica. XVIII. 1910. Nr. 8. p. 1661.
7. Rouavilla, Sulla mesosigmoidite retrattile. La Clinica chirurgica. XVIII. 1901. p. 493.
8. *Zesatti, C., Il Megacolon. La Clinica chirurgica 1910. p. 12. Rivista sintetico.

Castiglioni (1) behandelt die wichtigsten Fragen bezüglich der Pathogenese, der pathologischen Anatomie, der Symptomatologie und der Therapie der verschiedenen tuberkulösen Prozesse des Darmes, besonders vom chirurgischen Standpunkte aus. Weiter teilt Verf. sieben neue Fälle mit verschiedenen Sitzen und von verschiedenen anatomischen Charakteren mit und kommt zu folgenden Schlüssen:

Die chirurgische klinisch primitive Darmtuberkulose kann sich an jeder Stelle des Darmrohres einstellen und zwar besonders in drei verschiedenen Formen: nämlich der ulzerösen, fibrösen und hypertrophischen Form. Es ist möglich, besonders im initialen Stadium, die Krankheit radikal zu heilen.

Die Enterektomie wäre besonders in den isolierten, narbigen, fibrösen und in hypertrophischen Formen angezeigt. Falls der Allgemeinzustand des Patienten nicht zu schlecht ist, wie in den sogenannten enteroperitonealen Formen und bei den multiplen Sklerosen, wird die Enteroanastomose vorgezogen, durch die das Darmrohr in Ruhe gesetzt wird, was die Heilung begünstigen kann. In der Enterektomie wie in der Enteroanastomose wird es nötig sein, sich weit vom Krankheitsherde zu halten, da es möglich sein könnte, dass die Verdickung des unmittelbar darüber gelegenen Darmtraktus ausser durch muskuläre Hypertrophie durch eine weitere Verbreitung des spezifischen Prozesses verursacht werde. Giani.

Marro (6). In einem Falle von weicher und alter Kotfistel mit ausgedehnter Aufhebung der Peritonealhöhle infolge von Verwachsung der Darmschlingen miteinander und mit dem parietalen Peritoneum konnte man nach verschiedenen erfolglosen Versuchen, die Heilung durch Plastik erzielen, und zwar durch Verschiebung zweier die ganze Bauchwand umfassender und in toto beweglich gemachter Lappen, an welchen die drei Darmschlingen hängengelassen werden, welche in die Fistel selbst mündeten.

Zu diesem Zwecke werden etwa 6 cm entfernt von den Rändern der Fistel zwei lange, bis zum präperitonealen Gewebe vordringende Einschnitte ausgeführt und die Lappen mittelst Zapfennaht über in die beiden Schnitte gelegte Glasröhren vereinigt. Die Basis der Lappen war an den beiden Enden der Schnitte halbmondförmig (die zwei vereinigten Lappen stellten die Form eines × dar).

Infolge der Breite der Fistel konnte die Schliessung nur als Nachoperation geschehen und zwar durch zwei weitere Paare von Schnitten, welche die Ansatzbasis der ersten beiden Lappen betrafen. Giani.

Rouavilla (7) hat systematische makro- und mikroskopische Forschungen über die Natur und die Pathogenese der Mesenterialschrumpfung der Flexura sigmoidea angestellt, um die Entwickelung dieser Krankheit an Individuen verschiedenen Alters und Geschlechtes zu studieren.

Er kommt zum Schlusse, dass die Krankheit, die er mit Vorliebe unter dem Namen Mesosigmoiditis sclerosens idiopathica bezeichnet, der Meinung Riedels und Leichtenstern nach, eine besondere Form der umschriebenen chronischen Peritonitis mechanischen und reizenden Ursprungs ist, die wenigstens während der ersten Zeit und während einer langen Dauer frei von allem sekundären, entzündlichen, kolischen oder parakolischen Einflusse ist. In der Tat hat er während dieser Zeit niemals Keime von Sigmoiditis nachweisen können, ebensowenig konnte er das gleichzeitige Bestehen von Mesosigmoiditis und chronischer Sigmokolitis nachweisen. Der Ursprung der Krankheit ist in den Veränderungen zu suchen, den der peritoneale Teil während seiner beständigen Entwickelung zur angespannt und halbkonischen hängenden Form der Erwachsenen ausgesetzt ist. Den Messungen des Verf. nach ist die Krankheit vielmehr eine Funktion des Verhältnisses zwischen der Ausdehnung der Basis und der Höhe der Fovea basalis. Der Grad der Festigkeit der Verwachsungen sämtlicher peritonealen Anheftungen und besonders der Flexura sigmoidea, die mehr oder weniger frühzeitige Arteriosklerose der kolischen Arterien, die mehr oder minder schweren Folgen der Koprostase, spielen eine sekundäre Rolle in der Krankheit.

Die Krankheit, die häufiger ist als man bisher angenommen, befällt fast ausschliesslich den Erwachsenen und den Greis, dies hängt nicht nur von der grossen Geschmeidigkeit des weiblichen Peritoneums ab, sondern von noch zwei anderen sehr wichtigen Ursachen: nämlich eine grössere Breite der Basis der Darmschlinge und eine grössere Höhe der Fovea basalis bei dem Manne.

Schliesslich behandelt Verf. kurz die Therapie und Symptomatologie der Krankheit. Giani.

XIII.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Bauchwand und des Peritoneums.

Referent: E. Pagenstecher, Wiesbaden.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert.

1. Bauch. Allgemeines.

1. Angerer und Hartoch, Über Beschleunigung der Bakteriolyse im Peritoneum von Meerschweinchen. Zeitschr. f. Immunitätsforschung u. experimentelle Therapie. I. Bd. 4 H. 1. Sep.-Abdr.
2. Aschner und v. Graff, Vorbehandlung von Laparotomien mit subkutaner Injektion von Nukleinsäure. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 22. H. 1. p. 11.
3. *Béguier, Percussion abdomin. d'après Sigaud. Thèse. Paris 1910.
4. Burk, Über künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg. Beitr. zur klin. Chir. 68. 2.
5. *Cotterill and Skirving, Sterilized oil in the peritoneal cavity as a preventive against adhesions. Edinb. med. chir. Soc. Dec. 15. 1909. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 20.
6. *Crump, A new oil in treatm. of post-operat. abdominal adhesions. Surg. Gyn. and Obst. XI. 3. Med. Press. 1910. Dec. 28. p. 689.
7. Fromme, Frühaufstehen von Wöchnerinnen und Laparotomierten. Berl. Klin. H. 262. Berlin, Fischer. 1910.
8. Galambos, Erleichterung der Palpation im Abdomen. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 21.
9. *Gruner, Abdominal effusions. Leed West Rid. med. chir. Soc. Jan. 21. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 320.
10. *Haret, Douleurs abdominals nettement localisées par la radioscopie. Soc. Radiol. 8 Mars 1910. Presse méd. 1910. 24. p. 206.
11. *Haudek, Röntgendiagnose eines abnormen Hohlraumes im Abdomen. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 6. Jan. Nr. 1. p. 171.
12. Höhne, Experimentelle Untersuchungen über den Schutz des Tierkörpers gegen peritoneale Infektion. Arch. f. Gyn. 93. 3.
13. Hoffmann, Ursachen der Bauchdeckenspannung. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 26.
14. — Ursachen der Bauchdeckenspannung. Dtsch. Naturforscherversammlung 1910. Abteil. f. Chir. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1919. 42. p. 2206.
15. *Hofmeier, Technik des Bauchschnittes bei Cöliotomie. Vers. mittelrhein. Ärzte. Frankf. a. M. 22. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 24. p. 1308.
16. *Hug, Braccosche Becken. Bauchbinde. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 36. p. 1234.
17. *Jaschke, Anwendungsgebiet des Pfannenstielschen Faszienquerschnittes. Münch. med. Wochenschr. 1910. 44. p. 2283.
18. Jayle, L'endopyléscopie (éclairage interne du bassin.) Presse méd. 1910. 90. p. 841.
19. Kolb, Postoperative Peritonitisprophylaxe mittelst Kampferöles. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 35. p. 1184.
20. Krauss, Schicksal gestielter, in das Peritoneum eingepflanzter Hautlappen. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
21. Krecke, Vor- und Nachbehandlung bei Bauchoperationen und das frühzeitige Aufstehenlassen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 39. p. 2037.
22. *Lea, Transverse suprasymphysary incision as a method of abdominal Section. North of Engl. Obstetr. Gyn. Soc. Nov. 18. 1910. Lancet 1910. Nov. 20. p. 1557.
23. *Lesche, Seltene Todesursachen nach Laparotomie. Diss. Erlangen 1910.

24. *Loeper et Esmonet, Algies sympathiques et hyperesthésie de l'abdomen. Presse méd. 1910. 33. p. 301.
25. *Loewy, Greffes péritonéales. Soc. des Chir. Paris. 8 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 60. p. 583.
26. *MacLennan, Intraperiton. injection of pure glycerine. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 10. p. 1894.
27. Maglio und Chiaralanza, Ricerche sperimentali sull'aumento di resistenza del peritoneo alle infezioni e sull potere immunizzante degli estratti batterici lecitiniei. Atti della Sozietà italiana chirurgia-an 23. Tip. Berteco Roma.
28. *Meyer-Ruegg, Fränkelscher Inzisions-Troikart. Ges. d. Ärzte Zürichs. 18. Dez. 1909. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 9. p. 279.
29. *Miramond de Laroquette, Sur chauffage lumineux de l'abdomen après les interventions chirurgicales. 3. Congrès international de Physiothérapie. Paris 1910. Gazette des Eaux. Avril 1910. Presse méd. Presse méd. 6 Avril 1910. Nr. 28. p. 254.
30. Munro, John C., A brief consideration of the pulmonary complications of one thousand laparotomies. The journ. of the Amer. Med. Ass. Aug. 7. 1909.
31. Nebesky, Einige Betrachtungen über Bauchhöhlenoperationen. Samml. klin. Vortr. H. 587. Barth, Leipzig. 1910.
32. Pasteur, Active lobar collapse of the lung after abdom. operat. Lancet 1910. Oct. 8. p. 1080.
33. *Péraire, Concrétions intrapéritonéales. Soc. des Chir. Paris. 17 Déc. 1909. Presse méd. 1910. 4. p. 31.
34. *Polubinsky, Frühaufstehen der Operierten. Diss. München. Jan. 1910.
35. Potherat, Etranglem. interne après interventions intra-abdom. Laparot. Section de la bride. p. 931. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1909. 27.
36. Putzu, Reazione leucocitaria e azoturia dopo gli atti operativi e loro impertanza prognostica. Tipogr. Dessi, Cagliari 1909.
37. *Reinsch, Ätiologie der nach Laparotomien auftretenden akuten Lungenerkrankungen. Halle 1910. Diss.
38. *Roux, Grand plastron de gaze vioformée qui tient lieu de drain. Soc. vaud. Méd. 7 Mai 1910. Rev. méd. Suisse rom. 1910. 6. p. 580.
39. *Silberberg, Frühaufstehen nach Laparotomien. Diss. Freiburg i. Br. Dez. 1909.
40. Sprengel, Bauchdeckennaht und Bauchschnitt. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
41. Springer, Experimentelle Untersuchungen über Verpflanzung ungestielter Netzlappen in der Bauchhöhle. Bruns Beitr. 1910. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. p. 1014.
42. *Stevenson, A case of intestinal reflex. Brit. med. Journ. Dec. 3. 1910. p. 1770.
43. Strempel, Heissluftbehandlung nach Laparotomien. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 5—6. p. 527.
44. *Vines, Position of the patient after operat. on the abdomen. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 17.
45. Weiss et Sencert, Emploi du courant continu d'oxigène en chirurgie abdominale. Revue de chir. 1910. 4 u. 5.
46. Wilms, Die Schmerzempfindung innerhalb der Bauchhöhle und ihre Bedeutung für die Diagnose. Med. Klinik 1911. 1.
47. *Werdt, Situs viscerum inversus partialis. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 8. p. 219.

Wilms (46). Schmerzen in der Bauchhöhle können nur durch spinale Nervenfasern empfunden werden. Darmkoliken entstehen durch Zerrung des Mesenteriums infolge der Neigung des Darms sich zu strecken; Gallensteinkolik durch Dehnung und Zerrung am Cystikus und dem fixierten Teil der der Gallenblase; Nierenkoliken durch Zerrung der Ureters und Nierenbeckens; bei chronischer Appendizitis durch Zerrung des Mesenteriolum, durch langes und gefülltes Cökum. Der McBurneysche Punkt, oft verwechselt mit einem bei Rheumatismus etc. vorkommenden Schmerzpunkt am Aussenrande des Rektus, beruht auf neuralgischen Zuständen am Mesenteriolum und den retroperitonalen Haftstellen des Cökum.

Hoffmann (3) hat an verschiedenen Tieren Versuche über das Zustandekommen der reflektorischen Bauchdeckenspannung angestellt. Dieselbe ist ein Reflex, an dessen Zustandekommen immer nur spinale Nervenbahnen, niemals aber sympathische beteiligt sind. Hoffmann verwandte als Reizmittel Jodtinktur, Kochsalzlösung, Terpentin. Letzteres erwies sich als das beste. Injektion von solchen Stoffen unter die Haut, in die Muskeln, neben

die austretenden Wurzeln in der Rückenmuskulatur erzeugt Spannung auf derselben Seite. Bei Durchtrennung einiger entsprechenden Wurzeln unterblieb die Spannung, ausser wenn das Reizmittel benachbarte Nerven erreichen konnte. Injektion neben Interkostalnerven macht durch Irradiation doppelseitige Spannung. Injektion in die Bauchhöhle macht allgemeine Spannung, die auch eintritt, wenn man aus Peritoneum parietale eine Tasche bildet, in die man injiziert, jedoch unterbleibt, wenn man eine rein intraperitoneale Tasche an den Mesenterien anlegt. Exstirpation des Ganglion coeliacum hat keinen Einfluss (was wichtig ist, da andere Autoren, wie Mackenzie, die Spannung als sympathischen Reflex deuten. Ref.). Durchschneidung des Markes weiter oben hebt ebenfalls nicht auf. Die Bedeutung der Versuche für die Deutung des klinischen Bildes wird nach verschiedenen Richtungen hin erörtert. Dass in tiefer Narkose die Spannung schwindet, wird durch „Verschiebung der Reizschwelle“ erklärt.

Nach Galambos (8) wird, um die Bauchdecke zu entspannen, dieselbe in einiger Entfernung von der zu untersuchenden Stelle mit der „Hilfshand“ eingedrückt und zugleich genähert. Die „untersuchende Hand“ palpiert darauf.

Haudek (11). Ein mit Fieber und wiederholten Darmsteifungen aufgetriebener Tumor erwies sich röntgenologisch als ein Gas und Flüssigkeit haltender Hohlraum bei freier Darmpassage. Es handelte sich um zerfallenes, teilweise mit dem Lumen einer Darmschlinge kommunizierendes Spindelzellensarkom des Mesenteriums.

Jayle (18) empfiehlt und beschreibt ausführlich mit Abbildungen den Vorschlag von Ott, von der Colpotomia posterior aus in Beckenhochlagerung das Abdomen abzuleuchten, nachdem die Wunde mit grossem Spekula auseinandergehalten und Luft zum Eintreten in die Bauchhöhle durch Anheben der Bauchwand vermittelst einer Hakenzange gebracht ist. Die Lampe ist auf dem Vorderende des ventralen Spekulums angebracht. — Coelioskopie oder „endopélyscopie“. Man kann sich besonders über den Zustand der Adnexe orientieren und nach vaginalen Operationen über die Vollkommenheit der Blutstillung.

Krauss (20). Äussere Bauchhaut, welche bei Kaninchen vermittelst gestielter Lappen im Peritonealdefekte eingenäht wurde, führte allemal zu Epithelcysten.

Springer (41) wollte feststellen, inwieweit ungestielt überpflanzte Netzlappen lebensfähig sind, ob sie Bauchfellverwachsungen verhüten und ob sie gefährdete Nahtstellen decken können. Man kann sehr grosse Netzstücke einheilen. Sie führen aber zu ausgedehnten Verwachsungen an der operierten Stelle. Wo der Darm an kleinen Stellen nekrotisch wurde, heilte das Netz nicht an. Ein Ersatz der Serosa muscularis ist nicht zu erwarten. Bei gequetschtem Darm wird aber eine Perforation verhütet.

Potherat (35). Mehrfache Laparotomien wegen Appendizitis, Eiterungen und Darmokklusionen nicht näher bekannter Art gingen voraus. Jetzt Darmverschluss bei reichlichem Blutabgang. Kompression des Darmes durch einen fibrösen Strang. Heilung.

Nebesky (31). Bericht über Methoden, Indikationen und Laparotomien. Selbst der beste Gummischutz hat bisher einen wesentlichen Umschwung in den Resultaten nicht zu erzeugen vermocht.

Burk (4). Die künstliche Blutleere nach Momburg bietet allerlei Gefahren, welche nicht zu gering einzuschätzen sind. Nach der Operation eines grossen Beckensarkoms, welche nicht ganz $^3/_4$ Stunden gedauert hatte und in Blutleere von Hofmeister ausgeführt wurde, trat Peritonitis auf und die Sektion ergab mehrere zirkuläre, etwa 2 cm breite Suffusionsstreifen

des Dünndarms, ballonartige Aufblähung des Cökums; sein Serosaüberzug ist stark getrübt und mit fibrinösen Flatschen bedeckt. Medial unterhalb der Ileocökalklappe eine lokale Gangränstelle. Das in diesem Fall ziemlich lange und bewegliche Cökum war offenbar durch den Schlauch gegen die Lendenwirbelsäule gepresst worden.

Maglio und Chiaralanza (27) haben die Schlüsse Bassenges nachgeprüft, nämlich dass die lezithinischen, bakterientötenden Extrakte von immunisierender Eigenschaft, durch Ausscheidung der negativen Phase begabt seien. Sie haben ihre Versuche beim Thyphus, Staphylococcus und B. coli ausgeführt und kommen zu den Schlussfolgerungen, dass die entsprechenden Lezithinextrakte nicht eine allgemeine Immunisierung, sondern nur eine Steigerung der lokalen Widerstandsfähigkeit des Peritoneums hervorrufen.

Giani.

Aschner und v. Graff (2). Von 1904 bis 1909 wurde bei 1056 Laparotomien Vorbehandlung mit Nukleinsäure resp. Natr. nucl. angewandt (gegen 838 von 3 Jahren vorher Operierten verglichen). Bei Ventralhernien, Intestinalfisteloperationen, Probelaparotomien, der Appendektomie ist sie ohne wesentlichen Einfluss auf die operative Mortalität und deshalb zu verlassen. Bei Radikaloperationen von Mastdarmkrebsen, Enteroanastomosen blieb die Mortalität sich fast gleich. Bedeutende Herabsetzung der Sterblichkeit fand sich bei Gastroenterostomien, Magen- und Darmresektionen, Gallenwegeoperationen z. B. 21,3 gegen 14,5 % bei Magenresektionen. Eine genauere Kritik aller für das unmittelbare Operationsresultat in Betracht kommenden Faktoren zeigte indessen, dass sich die Verbesserung grösstenteils, wenn nicht überhaupt, durch die Fortschritte der Technik, Asepsis, Auswahl der Fälle erklären lässt. Dafür spricht auch, dass bei 270 nach Aufgabe der Nukleinanwendung operierten Fällen sich die gleiche Besserung der Resultate zeigte.

Experimentell fand sich entsprechend den Versuchen von Miyake eine deutliche Schutzwirkung, jedoch relativ schwach, so dass den weitgehenden Schlüssen Miyakes nicht Folge gegeben wird. Auch weisen die Autoren nach, dass die Vermehrung der Leukozyten hauptsächlich im Hautblut, weniger in dem der Intestinalorgane statt hat.

Kolb (9). In der Frauenklinik in Basel wurde Kampferöl während der Operation und vor Schluss der Operation in das Abdomen gegossen, ca. 50 ccm. Von 53 verwertbaren schweren Fällen starben 9, darunter einer an Peritonitis, ein nicht ungünstiges Resultat.

Höhne (12). Intraperitoneale kleinere Ölinjektionen beim Kaninchen sind unschädlich; grössere machen Fettembolie. Es wird eine reaktive Peritonitis hervorgerufen. Die wenige Stunden bestehende Peritonitis steigert die peritoneale Resorption. Peritoneal infizierte Kaninchen starben danach häufiger, erkranken schwerer als Kontrolltiere. Nach 24 Stunden wird die Bakterienresorption gehemmt und aufgehoben. Diese Bakterienhemmung, nachgewiesen durch Untersuchung des Herzblutes, beschränkt den Prozess auf die Bauchhöhle und rettet das Leben. Die Keime werden durch bakterizide Stoffe vernichtet. Im normalen Peritoneum werden die Keime nach Infektion des Peritoneum so schnell resorbiert, dass sie schon nach 3 Minuten im Blut nachweisbar sind. Die Untersuchungen sind an 89 Tieren gewonnen.

Sprengel (40) hat in Fällen, wo die Vereinigung der Bauchdecken bei medianen Längsschnitten im oberen Bauchabschnitt Schwierigkeiten machte, eine Küstersche Stütznaht mit Silberdraht so angelegt, dass die Enden der zuerst gelegten Nahtreihe vermittelst Walze gefasst und langsam dann zugezogen wird durch Aufrollen der Drähte auf die Walze. Dazwischen Knopfnähte. Trotzdem hat er die Methode jetzt verlassen und plädiert für Querschnitte. Er sucht in längeren kritischen Erörterungen festzulegen, dass die meisten Chirurgen bisher Längsschnitt bevorzugten in nicht klarer Er-

kenntnis der anatomischen Struktur der Bauchwand. Will man mit möglichster Schonung des Faserverlaufs vorgehen, so sind die Längsschnitte zu verlassen, weil die Faserrichtung der sog. Rektusscheiden, besser Obliquusaponeurosen, quer geht. Auch das unlösbar mit den Aponeurosen verbundene Peritoneum vereinigt sich besser in der queren Richtung. Die jetzt üblichen Längsschnitte sind eigentlich Querschnitte und der Pfannenstielsche sog. Querschnitt ist ein Aponeurosenlängsschnitt. Die Längsschnitte schädigen zudem, wenn seitlich die Nerven; sie sind infolge des seitwärts gerichteten Zuges schwieriger zu vereinigen. Nachdem noch ausführlich aus der Literatur zusammengestellt ist, welche Autoren bereits mit Empfehlung von Querschnitten vorangegangen sind, meist ohne richtige prinzipielle Vorstellungen, wird im einzelnen für die gebräuchlichen Operationen empfohlen; für Appendizitis der Mc Burneysche Schnitt, evt. mit Verlängerung des die Fasern des Internus trennenden Teils durch die Aponeurose der Rekti nach innen. Für Gallenwegeoperationen ein Hakenschnitt, schräg parallel dem Rippenbogen und dann entsprechend dem O. externus nach oben aussen, eventuell mit Verlängerung quer nach links. Bei Magenoperation einen Querschnitt durch linken oder beide Rekti. Ebenso am Pankreas. Bei den Genitalien ist der Pfannenstielsche der prinzipielle richtige, ausser wenn man weit nach oben Einblick haben muss. Auch dann könnte man durch Ablösung der Rekti Raum gewinnen. Ähnlich ist zwecks Operation am Darm, den Harnwegen etc. zu verfahren. Nabelbrüche sind quer zu nähen.

Querschnitte machen die Operation übersichtlicher. Die Därme sind leichter abzudämmen. Die Bauchhöhle ist durch Peritonealnaht schneller abzuschliessen. Der dauernde Verschluss muss fester sein. Stütznähte sind unnötig. Nur die Zeitdauer der ganzen Naht ist etwas grösser.

Auf Empfehlung von Gelinsky hat Strempel (43) auf der Heusnerschen Abteilung in Barmen methodisch alle Laparotomien mit Heizung nachbehandelt. Es wurde ein mit 10—12 25kerzigen Glühlampen versehener Kasten über das Abdomen gestellt und dadurch eine Temperatur von 55° erzeugt. Anderthalb Stunden mit dreistündigen Pausen. Strempel schreibt dem Verfahren dreierlei günstige Eigenschaften zu. Die Darmperistaltik wird angeregt, nach durchschnittlich 7 Stunden kommen die ersten Flatus, der erste Stuhl erfolgte leicht auf Eingiessung. Die Methode wirkt adhäsionhemmend und resorbierend. Wo nach 2—3 Tagen kein Flatus gehen, ist Verdacht auf Passagehindernis. Endlich wirkt sie infektionshemmend oder doch abschwächend. Behandelt wurden so 110 Laparotomien und 31 Bruchoperationen. Beeinträchtigung des Herzens wurde nie gesehen.

Miramond de la Roquette (29). Das elektrische Lichtbad des Abdomen macht bei Meerschweinen Hyperämie der Mesenterien und des Netzes.

Weiss und Sencert (45) verwenden den Sauerstoff vielfach in der Chirurgie. Bei Laparotomien wirkt er nicht als Antiseptikum, sondern als Erreger und Verstärker der Leukozytose. Bei experimenteller Peritonitis nimmt unter seinem Einfluss die Resorption ab. Das Peritoneum wird gereizt und zeigt bald Hyperämie mit folgender Diapedese. Dazu kommt, dass der Sauerstoff die Bildung von Adhäsionen mechanisch verhindert. Allgemein bessert er die Zirkulation und die Respiration. Bei Peritonitis benutzt man die Kontinuierliche Einleitung eines Sauerstoffstroms nach Thiriar.

Fromme (20) empfiehlt frühes Aufstehen nach Entbindungen für Frauen die sich schonen können, nicht für solche die bald arbeiten. Nach Laparotomien bringt das frühe Aufstehen eine Reihe von Vorteilen, sofern es nicht ein Umherlaufen und Arbeiten ist, sondern anfangs ein ruhiges Sitzen im Lehnstuhle und vom fünften Tag ab ein Umhergehen gestattet.

Pasteur (29) beobachtete noch Laparotomien, besonders Herniotomien und Gallenblasenoperationen, am 3. bis 5. Tag plötzliches Auftreten einer Dämpfung im Bereich einer Lunge, mit Auftreiben des Zwerchfells, Dyspnoe, Schmerz und Herzschwäche. Die Erscheinungen gingen spontan rasch zurück, Pasteur bezieht sie auf reflektorische Schädigung der Zwerchfellfunktion, infolge deren der aktive elastische Zug des Lungengewebes überwog und es zu Lungenkollaps kam. Es bestand mehrfach zähes grünliches Sputum. Das Herz verlagerte sich nach der affizierten Seite hin. Ähnliche Erscheinungen sah Pasteur bei postdiphtherischer Zwerchfelllähmung.

Munro (22). Die Durchsicht von 1000 Fällen von Lungenkomplikationen nach Laparotomie ergab keine Ursachen, die sich in Zukunft vermeiden lassen. Es liess sich nicht nachweisen, dass unter den Händen ungeübter Narkotiseure die Lungenerkrankungen zunahmen. Alle derartigen Komplikationen ereigneten sich in den Monaten von Dezember bis Mai, wo in Boston, dem Orte der Beobachtung, das ungünstigste Wetter herrscht.

Die Mortalität an postoperativer Pneumonie betrug 0,4 % gegen 3—5 % anderer Kliniken. Narkotisiert wurde mit Äthylchlorid und Äther. Morphin und Atropin wurden kurz vor der Operation gegeben. Die Patienten wurden vor und während der Operation möglichst vor Abkühlung geschützt und sassen mit Ausnahme der Hernienoperationen gleich nach Beendigung der Operation aufrecht im Bett. Die meisten waren nach 24 Stunden ausser Bett, bewegten sich möglichst viel und erhielten reichlich Wasser und Nahrung. Diesem Verfahren ist wahrscheinlich die geringe Sterblichkeit zu danken.

Pritzu (23). Auf Grund einer Reihe von Versuchen (40), die Verf. an von verschiedenen Krankheiten befallenen Individuen angestellt, bei denen die Bauchhöhle geöffnet werden musste, hat er feststellen können, dass die postoperatorische Leukozytose und die Azoturie mit den anatomischen und funktionellen Verhältnissen der blutbildenden Organe und des tierischen Haushaltes, besonders der Leber und der Niere, in direkter Beziehung stehen.

Sind diese Organe unversehrt und funktionieren sie normal, so finden sie sich in der Lage, mehr als gewöhnlich zu leisten (jeder Organismus, sowie jedes Organ hat stets eine Reserve an Kraft und Widerstandsfähigkeit), so befreien sich leichter und schneller die Abfallprodukte, die durch das Anästhetikum, das operatorische Trauma mit dem unvermeidlichen Blutverluste (deren zerfallene oder in irgend einer Weise veränderten Elemente zum Teil absorbiert werden) oder durch eine mögliche Infektion hervorgerufen werden.

Daher die praktische Massregel, nach den wichtigen operativen Eingriffen, in der roten Blutkörperchenzählung und in der Bestimmung des Gesamtstickstoffes des Harns die Elemente aufzusuchen, um den Index der mehr oder wenig starken organischen Resistenz festzustellen.

Eine Vermehrung der Leukozyten und eine Zunahme in der Stickstoffausscheidung sprechen zugunsten einer guten Widerstandsfähigkeit des Organismus; während eine Hypoleukozytose und Hypazoturie bedeuten, dass der Patient geringe Reaktionsfähigkeit besitzt und besonders dass die Leber oder die Niere oder beide Organe nicht normal funktionieren.

Von diesem Standpunkte aus also dienen uns diese Tatsachen als ein prognostischer Index und zeigen uns die Fälle, in denen wir alle therapeutischen Mittel in Anwendung bringen sollen, um die Widerstandsfähigkeit zu heben und anzuregen und dies bereits, bevor drohende Symptome auftreten, wie Herz- oder Atmungsunregelmässigkeiten, Angt, Kollaps, Dämpfung, Erbrechen, Fieber usw., nämlich die drohende Schar von Symptomen, die der deutliche Ausdruck der Déchéance des Organismus sind. Giani.

2. Erkrankungen der Bauchdecken.

1. Baeff, G., Eine 29jährige Eventration. In: Letopistyna lekarskija Sajus. Nr. 9 p. 500. 1 Photographie (bulgarisch).
2. Bibergeil, Phlebektasie der vorderen Bauchwand. v. Langenb. Arch. Bd. 92. H. 1.
3. *Boutin, Anastom. de l'épigastrique et de la mammaire interne. Thèse. Bordeaux 1909.
4. Chevrier, Cicatrices discontinues et renforcement médian dans les laparotomies. Presse méd. 1900. 41. p. 377.
5. *Chollat-Traquet, Phlegmon ligneux chron. de la paroi abdom., consécutif à l'évolution des calculs vesiculaires biliaires. Thèse. Lyon 1910.
6. Grekow, Muskeltransplantation bei Defekten der Bauchdecken. v. Langenb. Arch. Bd. 91. H. 4.
7. *Harte, Narbenhernien nach Laparatomien. Fränk. Ges. f. Geburtsh. u. Frauenheilk. 24. Sitzg. Erlangen. Münch. med. Wochenschr. 1910. 11. p. 606.
8. Kausch, Die operative Beseitigung der Rektusdiastase. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 35.
9. *Laignel-Lavastine et Baufle, Septicémie à entérocoques et hématome suppure du grand droit de l'abdomen au cours d'une fièvre typhoïde. Soc. Biol. 22 Janv. 1910. Presse méd. 1910. 8. p. 61.
10. Lecène, Ossification dans une cicatrice de laparotomie. p. 279. 14 Mai. Bull. et mém. de la Soc anat. 1905. 5.
11. — Ossification véritable dans une cicatrice de laparotomie. Revue de Gyn. Chir. abdominale. T. XIII. Nr. 6. 1909. p. 1003–1010.
12. Lenoble et Le Moal, Cirrhose alcoolique avec hématome du muscle transverse gauche. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 42.
13. *Lockwood, Fibroma, sarcoma and fibromyoma of the abdomin. wall. Lancet 1910. Aug. 13. p. 445.
14. *McGavin, Varix of the right superf. epigastric vein. Roy. Soc. Med. Clin. Sect. Dec. 9. 1910. Lancet 1910. Dec. 17. p. 1763.
15. *Mähnz, Kasuistik der typischen Bauchdeckendesmoide. Diss. Breslau. März 1910.
16. Melchior, Über die isolierte Tuberkulose der Bauchdecken. Beitr. z. klin. Chir. 70. 2/3.
17. *Mummery, Tumour on the poster. aspect of the rectus abdom. (Gumma.) Roy. Soc. Med. Sect. dis. childr. Oct. 28. 1910. Lancet 1910. Nov. 5. p. 1344.
18. *Pawloff, Chancres indurée successifs, géants et multiples du ventre. Ann. mal. vén. 1909. p. 881.
19. *Péraire, Fibro-sarcome de la paroi abdominale. Soc. des chir. Paris. 15 Avril 1910. Presse méd. 1910. 34. p. 319.
20. Riese, Aktinomykom der Bauchdecken durch Holzsplitter. v. Langenb. Arch. 1910. 44. p. 1430.
21. Stühmer, Über die Hernien der Bauchwand seitlich der Mittellinie. Diss. Breslau 1910.
22. Stubenrauch, Völlige Rückbildung eines grossen Desmoids der Bauchwand. Ärzte-Verein München. 25. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 27. p. 1473.
23. Trinci, Absence congénitale du muscle grand obliquus gauche de l'abdomen. Revue d'orthopédie 1910. 4. p. 291.
24. *Vanverts, Drainage de l'espace rétro-pubien. Nord méd. T. XIV. Nr. 5. 1910. p. 61.

Bibergeil (2). Bei 12jährigem Mädchen bildet sich ohne Ursache plötzliche Schwellung des ganzen Beines, damit Erweiterung der oberflächlichen Venen der vorderen linken Brust- und Bauchwand, während die Schwellung des Beines zurückging. Da der Blutstrom von der Leistenbeuge aufwärts ging, wird Thrombose der Femoralis angenommen.

Lenoble und Moal (12). Leberzirrhose, wenig aszit, starke Venennetze unterhalb des Nabels und in den Hypochondrien. Wenig Aszit. Leber vergrössert. In der linken Seite liegt ein grosser Tumor, der beweglich ist und eine vergrösserte Milz vortäuscht, während es sich um ein Hämatom des M. transversus handelt.

Stubenrauch (22). Ein Desmoid bildete sich nach einer Entbindung, war nach 3 Jahren apfelgross, nach 5 kindskopfgross, von da ab verkleinerte es sich spontan) um nach 17 Jahren völlig zu verschwinden.

Melchior (16) stellt unter Mitteilung von vier Fällen Küttners das aus der Literatur über Bauchdeckentuberkulose Bekannte zusammen. Sie

kann primär sein bei Fehlen sonstiger Herde im Körper; bildet gut umschriebene Schwellungen, teils derb, teils fluktuierend. Wachstum langsam. Der häufigste Sitz ist im Epigastrium. Man unterscheide Abszesse und fungöse Tumoren. In sämtlichen vorliegenden Fällen liegt Erkrankung des Obliquus internus z. T. den Transversus beteiligend vor, Fortleitung vom Peritoneum spielt keine Rolle. Klinisch sind Karzinome, Tumoren und Fremdkörper zu trennen. Fungöse gleichen den Desmoiden. Muskelsyphilis ist gleichfalls abzugrenzen. Therapeutisch kommt gründliche Ausräumung allein in Betracht.

Riese (20) exstirpierte einen mit dem Peritoneum und der Blase verwachsenen, chronisch entzündlichen Bauchdeckentumor im M. rectus, welcher sich als typische Aktinomykose herausstellte. In der Mitte befand sich in einem Abszess ein 1 cm langer, feiner Holzsplitter.

Lecène (10). Mann von 40 Jahren war wegen Pylorusstenose (Ulcus) mit Gastroenterostomie behandelt. In der Narbe entstanden nach 2 Jahren eine Eventration und im oberen Teil merkliche Verknöcherung mit typischen Haversschen Kanälen und Markräumen.

Stühmer (21) fand in der Literatur 17 Fälle von Hernien der seitlichen Bauchwand auf, die er um einen vermehrt. Diese Brüche kommen an vielen Stellen der Bauchwand vor, immerhin häufen sie sich an einem Punkte, welcher auf der Verbindungslinie zwischen Nabel und Spina etwas medial vom Burnayschen Punkte liegt. Es handelt sich um kongenitale Lücken oder Ausweitung von Gefäss- und Nervenkanälen. Alter und das Geschlecht machen keinen Unterschied. Kleine Lipome spielen wohl am häufigsten die Vermittlung. Diese Brüche weisen einen auffallend hohen Prozentsatz von Inkarzerationen auf, von 41 Fällen 34 mal. Übrigens sind sie keineswegs so selten wie angenommen wird.

Trinci (23) beschreibt eine Pseudohernie durch angeborenen Defekt des Obliquus externus. Äusserlich entspricht der Fall den bisher bekannten. Mit 10 Monaten wurde operiert und folgendes festgestellt: Der Obliquus fehlt inkl. seiner ganzen Aponeurose. Es fehlt die (vordere?) Scheide des Rektus. Unter Haut und Fascia superficialis liegt nur eine dünne fächerförmig sich verbreitende Schicht Muskulatur und eine Fascia transversalis, die sich unter den Rektus begibt. Die Aponeurose des Obliquus internus wird nun am Rand des Rektus abgetrennt und zurückgeschlagen. Der Rand des Rektus wird mit dem des Transversus vereinigt, wobei die Fäden den Obl. internus mitfassen. Der Internus dann über die Nahtlinie gelegt und an der Vorderfläche des Rektus befestigt. Es entsteht so eine feste Deckung des Defektes.

Jalaguier öffnet die Bauchhöhle seitlich an der Medianlinie unter Beiseiteziehen des betr. Rektus. Zur Naht wird die Linea alba von der Seite her eröffnet, vordere und hintere Aponeurose des anderen Muskels von diesem abgelöst, und nun fortlaufend in 3 Schichten genäht, wobei die vordere Aponeurose verdoppelt wird. Um die hintere Nahtlinie seitlich zu halten, werden die Enden des zur fortlaufenden Naht verwandten Fadens durch den Muskel gestochen und mit der oberflächlicheren Naht verknüpft. Durch die Naht werden die Muskeln mit ihrer Substanz breit aneinandergebracht, die Linea alba somit völlig aufgehoben.

Kausch (8) eröffnet zur Operation einer grossen Rektusdiastase die ganze Linea alba am Rand des rechten Rektus. Die mediane Bauchaponeurose mit Peritoneum wird am linken Muskel gelassen und nach aussen umgeschlagen darauf mit Silknähten die beiden Rektusränder vereinigt, und der Aponeurosenlappen in einer zweiten Naht darüber vernäht. Es blieb nach der Operation noch ein Hängebauch, zu dessen Verhütung Kausch in einem andern Fall eine sagittale Verkürzung durch quere Einstülpung an irgend einer Stelle vornehmen würde.

Grekow (6). Durch die Operation eines enormen Fibrosarkoms der Bauchmuskeln entstand ein Defekt des Rektus, es blieben nur Teile ihrer oberen und unteren Insertionstellen, an der Aponeurose nur die Teile am Poupartschen Band. Nach Naht des Peritoneum wurde das vordere Blatt der rechten Rektnsscheide längs durchschnitten, nach links gebogen und an die breiten Muskeln angenäht, hierauf von einer zweiten Inzision aus der Obliquus externus vom Brustkorb gelöst, stumpf abgelöst, nach unten um 50—60° gedreht und auf den Defekt genäht.

2. Grosse Bauchhernie nach Ovariotomie, Der Defekt wurde durch den rechten, und als das nicht genügte, auch den linken Sartorius gedeckt. Dazu wird derselbe durch Längsschnitt freigelegt, unten durchschnitten, und nach oben geschlagen, nachdem die Leistenhaut stumpf tunneliert war.

Baeff (1) beschreibt eine sehr seltene seit 29 Jahren vernachlässigte Eventration. Der jetzt 55jährige Bauer verwundete sich vor 29 Jahren zufälligerweise mit einem Dolche. Er wollte nicht operiert werden. Jetzt 1 cm oberhalb des Nabels alte 10 cm lange, 4 cm breite Wunde. Durch die mit Fingern vom Patienten selbst dilatierte Wunde sieht man die Peritonealhöhle, die Gallenblase, die Leber, das Omentum, die Gedärme. Beim Bauchpressen kommt aus der Wunde eine 40 cm lange, 12 cm in Diameter breite Darmschlinge heraus, rechts perforiert, mit Mucosa bedeckt. Aus der Perforation Fäkalien, die seitdem nie durch den Anus abgingen. Der Patient reponiert die Schlinge mit schmutzigen Händen seit Jahren (er defäkiert nur nach Herauspressen der Schlinge), deckt die Wunde mit einem schmutzigen Fetzen und trotzdem die Eingeweide und Peritoneum sichtbar sind, fand seit 29 Jahren noch keine Infektion statt. Selbstverständlich will der Patient von keiner Operation hören. Stoïanoff (Varna).

3. Erkrankungen des Nabels.

1. *Baudouin, Distinction des Tératomes dermoïdes de l'ombilic et des vrais kystes dermoïdes. Arch. prov. de Chir. 1910. 5. p. 283.
2. *Guéniot et Kervily, Phlébite ombilicale purulente. Soc. Obstétrique. Paris. 19 Mai. 1910. Presse méd. 1910. 43. p. 407.
3. Konjetzny, Nabeltumor. Med. Ges. Kiel. 2. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 29. p. 1570.
4. Perrin, L'ombilic des ascitiques. Arch. gén. de Méd. 1910. Febr. p. 72.

Konjetzny (3). Hühnereigrosser Nabeltumor sitzt stielförmig an der Linea alba. Klinische Zeichen für Magenkarzinom fehlten; doch leidet Patient 5 Jahre an Magenbeschwerden. Es lag Gallertkrebs des Magens und Nabelmetastase vor.

Perrin (4). Der Nabel stellt einen fibrösen Ring dar, welcher durch eine ausgespannte Membran aus Haut und Peritoneum mit reichlicher Entwickelung der subperitonealen elastischen Faserung verschlossen ist. Man kann unterscheiden einen engen Ring und seine Ausdehnung in zwei Graden bei intraabdomineller Drucksteigerung, besonders Aszit, und einen weiten Ring mit denselben entsprechenden Veränderungen. Durch extreme Ausdehnung und Verdünnung tritt eine Disposition zu spontaner Ruptur auf.

4. Verletzungen.

1. Battle, Internal abdominal injuries. Practitioner 1910. July. p. 19.
2. Braun, Lebensgefährliche Blutung bei Verletzung der vorderen Bauchwand. Dtsch. Naturforscherversammlung 1910. Abt. Chir. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. 42. p. 2206.

3. *Charbonnel et Lande, Contusion grave de l'abdomen, hernie traumatique, fracas du bassin. Soc. An. Phys. Bord. 15 Nov. 1909. Journ. de Méd. de Bordeau 1910. 4. p. 58.
4. *Chaudhuri, Penetrated wound of the abdominal wall with protrusion of the small intestine. Hamirpur Distr. Hosp. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 19. p. 1853.
5. *Dubujadoux, Contusion de l'abdomen par coup de pied de cheval. Soc. Méd. mil. franç. 17 Févr. et 10 Mars 1910. Presse méd. 1910. 23. p. 199.
6. *Fatoine, Hémorragies dues à la paracentèse latérale de l'abdomen. Soc. Méd. mil. franç. 3 Nov. 1910. p. 1774.
7. Fontoynont. Peritonite traumatique par contusion de l'abdomen sans rupture d'aucun viscère. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 13. p. 402.
8. Foy et Woimant, Perforation de l'artère épigastrique au cours d'une paracentèse abdominale. 4 Mars 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 3. p. 225.
9. *Hallopeau (Rapp. Delbet), Plaie de la veine porte par balle; suture. 8 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 20. p. 676.
10. — Suture latérale de la veine parte. Revue de chir. 1910. 7. p. 141.
11. *v. Hövell, Subkutane Rupturen der Bauchwand und des Peritoneums. Dissert. München 1900.
12. Köppl, Penetrierende Stichverletzung des Abdomens. Prag. med. Wochenschr. 1910. 31. p. 385.
13. *Metzger, Désinsertion du bord intestinal du mésentère sans lésion de l'intestin, à la suite d'une contusion de l'abdomen. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 745.
14. Priester, Selbstmordversuch durch Bauchaufschlitzung. (Darmprolaps., geheilt.) Wien. med. Wochenschr. 1910. 28. p. 1651.
15. *Schäfer, Perkutan. Zwerchfellverletzungen durch Stich. Med. Korrespondenzbl. d. württ. ärztl. Landesver. 1909. 4. Dez.
16. *Seidel, W., Über gleichzeitige Verletzungen der Brust- und Bauchhöhle. Ein Beitrag zur Zwerchfellnaht und Milzexstirpation. Diss. Berlin 1910.
17. *Swainson, Abdomin. injury. (football.) S.-West Lond. med. Soc. Jan. 12. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 445.
18. Wolff, Zwerchfellverletzungen und ihre operative Behandlung. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Febr. Bd. 104. H. 1—2. p. 169.

Battle (1) gibt eine lesenswerte Darstellung der stumpfen Bauchverletzungen. Neues bringt dieselbe nicht. Von Interesse ist der Hinweis auf die grosse Gefährlichkeit der Ruptur der Malariamilz, welche auf einfache Stösse eintreten kann und meist in wenigen Minuten tödlich ist und in Indien sehr häufig sei. Er beschreibt eine Waffe, den „Larang", welche von Wegelagerern in Sarawak benutzt wird, um die meist mit grosser Milz behafteten Chinesen durch einen einfachen Stoss mit dem stumpfen knopfförmigen Ende gegen den Leib fast augenblicklich niederzuwerfen.

Fontoynont (7). Quetschung des Leibes durch Hufschlag. Am folgenden Tag Pulsbeschleunigung, Druckschmerz, Meteorismus. Temperatur niedrig. Dann Erbrechen, Kollaps, Spannung und Auftreibung der Bauchdecken. Laparotomie. Kein Exsudat. Trotz methodischer Absuchung des Darmes wird keine Verletzung gefunden. Nur Rötung der Schlingen. Besserung, sodann Heilung vom folgenden Tag an.

Braun (2). Durch Punktion mit dem Troikart, auch stumpfe Gewalt bei Pfählung, kann die Epigastrika verletzt und zu gefährlicher, auch tödlicher Blutung in die Bauchhöhle Veranlassung gegeben werden.

Foy und Woimant (8). Bei der Punktion eines Aszites wurde die linke Art. epigastrica verletzt. Zeichen innerer Blutung führten zur Operation. Die Arterie war durchbohrt, nicht völlig durchtrennt. Die Patientin genas.

Wolff (18). Der Patient wurde von einem Ruderboot angefahren, dessen eiserne Spitze von hinten in den Thorax drang und fest sich einkeilte. Das Zwerchfell war zerrissen, der Magen an zwei Stellen perforiert. Naht der Wunden, Drainage der Pleura wegen der stark zerfetzten äusseren Wunden. Es entstand sekundär ein Empyem und lokale Peritonitis, denen Patient erlag.

Wolff fordert, jede Thoraxwunde primär zu verschliessen, auf die Ge-

fahr sie wieder öffnen zu müssen, um normale Druck- und Zirkulationsverhältnisse herzustellen.

Köppel (12). Ein dementer Patient stiess sich ein gewöhnliches Tischmesser bis ans Heft in den Leib. Er begab sich erst am anderen Tage in ärztliche Behandlung. Das Messer hatte, ohne den Darm zu verletzen oder grössere Blutung zu machen, dicht neben der Aorta sich in die Wirbelsäule eingespiesst, nachdem es das fettreiche Mesenterium einer Darmschlinge durchbohrt hatte. Verf. nimmt an, dass das Messer zuerst die Bauchdecke beim Eindringen der Wirbelsäule stark näherte und dadurch den Darm beiseite schob.

Priester (14). Selbstmordversuch durch Bauchaufschlitzen; im Leichenhaus! Nach 12 Stunden Reposition von vorgefallenem Darm und Netz. Bauchnaht, glatte Heilung.

Hallopeau (9) operierte eine Schussverletzung der Vena portarum. Die Revolverkugel von 9 mm hatte zuerst den rechten Leberlappen durchbohrt, sodann dicht an der Pforte austretend, die Vene oberhalb des rechten Astes der Hepatika verletzt. Sowohl Bauchhöhle wie Bursa omentalis waren voll Blut. Es gelang, die Leber so weit vorzuziehen, dass man die Verletzung durch eine fortlaufende Seidennaht schliessen konnte. Dabei bewirkte Herabziehen des Pylorus eine temporäre Blutstillung, indem dadurch das Venenloch zu einem Schlitz verzogen wurde.

In der Literatur ist ein Fall von Reusing berichtet, welcher bei einer Magenresektion die Vene verletzte und seitlich nähte, von Hartmann, welcher bei einer schwierigen Gallenblasenoperation einen Pfortaderast mit einer Pince à demeure verschloss, und von Depage, welcher bei der Operation eines Pankreaskrebses die Pfortader quer durchschnitt und zirkulär nähte. Die beiden ersten Fälle heilten, der letzte starb nach der Operation ohne Sektion.

5. Peritonitis.

1. Auvray, Peritonite enkystée, ou pseudo-kyste de l'arrière-cavité des épiploons. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1176.
2. *Bay, Operative Behandlung der exsudativen Peritonitis. Diss. München. 1910.
3. *Beck, Durch Spätoperation geheilter Fall von Perforationsperitonitis infolge Durchbruches eines Ulcus ventriculi. Wien. med. Wochenschr. 1910. 32 p. 1883.
4. Boidin et Douay, Péritonite à Streptocoques. Presse méd. 1910. 100. p. 937.
5. de Bovis, Péritonitis cryptogéniques. Sem. méd. 1910. 37. p. 433.
6. Box, Abdominal waters heds and intraperitoneal infections. Lancet 1910. March 26. p. 848.
7. *Broca, Péritonite à Gonocoques. Journ. praticiens. 21 avril 1909. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. 12 Juillet p. 1235.
8. Clairmont und Haberer, Gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 22. H. 1. p. 154.
9. *Cooper, General suppurative peritonitis. Recovery. (Pneumokokkenperitonitis.) Brit. med. Journ. 1910. May 21. p. 1230.
10. Gangitano, Peritonitis und Phlebosclerosis abdominalis mit Endotheliosis desquamativa traumatischen Ursprungs. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 1. p. 242.
11. *Hagen, Symptomatologie und chirurgische Therapie der akuten Peritonitis. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1909. Nr. 15 u. 16.
12. Hermes, Peritonitis infolge von Perforation von Typhusgeschwüren. Freie Ver. d. Chir. Berlin. 13. Juni 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 45. p. 1447.
13. Hirschel, Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis mit 1%-igem Kampferöl. Münch. med. Wochenschr. 1910. 15. p. 779.
14. — Behandlung der Peritonitis mit Kampferöl. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
15. *Lafourcade, Péritonite à pneumocoques. La Clinique. 10 Déc. 1909.
16. *Lenoble et Civel, Péritonite à symptomatologie complexe. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 46.
17. Lichtenberg, Kreislaufstörung bei der Peritonitis etc. Wiesbaden 1909. Bergmann.
18. Lunckenhein, Erfahrungen aus der Praxis über die Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis. Beitr. z. klin. Chir. 70. 1.

19. Marquis, Traitem. post-opérat. des péritonitis aigues généralisées. Gaz. des hôpitaux 1910. 110. p. 1503.
20. *Norman, Obscure case of peritonitis. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1691.
21. *Oehlecker, Behandlung der allgemeinen Peritonitis bei Kindern. Ärztl. Ver. Hamburg. 24. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. p. 1257.
22. *Orth, Tödliche Bauchfellentzündung nach Betriebsunfall. Med. Klinik 1910. 9.
23. Poenaru-Caplescu, Beitrag zum Studium und Diagnose der Würmerabszesse. In: Spitalul Nr. 1. p. 1. 3 Figuren (rumänisch).
24. Pendl, Diagnose und Operation der Douglaseiterungen. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
25. Propping, Bedeutung des intraabdom. Druckes für die Behandlung der Peritonitis. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
26. *Robson, Acute inflammation of the upper abdomen. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 8. p. 61.
27. Rotter, Behandlung der diffusen Peritonitis. Freie Ver. d. Chir. Berlin. 13. Dez. 1909. 10. p. 362.
28. *Savariaud, Phlegmons de la Fosse iliaque gauche. Gaz. des hôp. 1910. 143. p. 1961.
29. Schievelbein, Über die gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege. Beitr. z. klin. Chir. 71. 2.
30. *Walker, Diagnos. of colic from inflammatory conditions in the peritoneal cavity. Practitioner 1910. Febr. p. 260.
31. Westermann, Anwendung des Dauermagenhebers bei der Nachbehandlung schwerer Peritonitisfälle. Zentralbl. f. Chir. 1910. 10. p. 356.
32. Wilkie, Post-operat. peritonitis. Medical Chronicle 1910. March. p. 343.
33. *Willis, The significance of the rigid abdomen. Nottingh. med.-chir. Soc. Nov. 2. 1910. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1423.

Box (51). Wasserscheiden des Peritoneums nennt Box die Prominenzen, welche (bei Rückenlage) durch die vorspringende Wirbelsäule und die Psoasmuskeln gebildet werden. Sie dirigieren die extraperitonealen Ergüsse bei Infektionen, zusammen nach der Lage der Mesenterien des Dickdarms. Die Bedeutung wird besonders für Entstehung subdiaphragmatischer Abszesse vom kleinen Becken oder von der Appendix her ausgeführt.

Sick (52) verbreitet sich in seiner akademischen Antrittsvorlesung besonders über die Behandlung der freien Peritonitis. Zur Beseitigung des Eiters der Bakterien und Toxine genügt Abdecken und Austupfen gelegentlich der Aufsuchung und Entfernung des Ausgangspunktes; die grossen Kochsalzspülungen bleiben reserviert für die Fälle, wo Magen- oder Darminhalt aus ihren Fermenten ausgetreten sind. Er empfiehlt für lokale Reinigung das 1 $^0/_0$ige Wasserstoffsuperoxyd, besonders mit Rücksicht auf die Anaerobien.

Zur Beseitigung der Darmlähmung ist zurzeit das beste Mittel die primäre Enterostomie; sie vermeide die Umstände der sekundären nach Heidenhain, wobei es schwer fällt, die richtige Schlinge zu finden und gut einzunähen; sie ermöglicht die Wiederaufnahme der Zirkulation im Splanchnikusgebiet. In 53 Fällen war Sick die Enterostomie von grossem Nutzen.

Propping (3) untersucht die physikalischenBedingungen des sogenannten Bauchdruckes. Derselbe ist, abgesehen von dem in den einzelnen Organen herrschenden Eigendruck, zunächst ein hydrostatischer. Der lokale Druck kann daher an verschiedenen Stellen verschieden gross sein. Bei Vertikalstellung herrscht bei erschlafften Bauchdecken in dem jeweiligen Raum der Bauchhöhle negativer Druck. Dieser hydrostatische Druck kann um ein einheitliches Mass gesteigert werden, erstens wenn die Bauchwände den Bauchinhalt komprimieren (Bauchpresse) und zweitens wenn der Bauchinhalt soweit zunimmt, dass eine Spannung der Wände eintritt (Meteorismus, Aszit).

Die Wirkung der Douglasdrainage bei halb sitzendem Patienten beruht in erster Linie auf hydrostatischen Gesetzen (Prinzip der kommunizierenden Röhren. Der bei Peritonitis meist gesteigerte Abdominaldruck unterstützt ebenso wie physiologische Drucksteigerung (Atmung, Brechen) die Wirkung der Drainage.

Rother (54). Die Besserungen in den Resultaten der Peritonitisbehandlung beruhen zum Teil auf Verbesserung der Technik, in der Hauptsache auf Einführung leichterer Fälle. Bei trockener wie Spülbehandlung sind die Resultate gleich. Die Rehnsche Drainage führt nur das Restspülwasser ab.

Lunckenbein (55). Die Entfernung des Eiters geschieht am besten durch Spülung. In der Nachbehandlung ist grosser Wert auf Kochsalzinfusionen und auf hohe Einläufe zu legen.

Watermann (56) vermeidet das Erbrechen bei Darmlähmung und entleert den Darm zugleich durch eine Dauerschlundsonde, welche durch die Nase eingeführt und mit einem Hebersystem verbunden wird.

Lichtenberg (57) gibt eine ausführliche Monographie über die Kreislaufstörung bei Peritonitis. Im ersten Teil werden Krankengeschichten gegeben, in denen mit dem Recklinghausenschen Tonometer gearbeitet wurde. Die Kreislaufstörung ist neben den lokalen Symptomen das hervorragendste Symptom. Die meisten klinischen Anzeigen der Peritonitis stellen Folgezustände der Kreislaufstörung dar. Dieselbe lässt sich durch Untersuchung des Blutdruckes und Bestimmung der Amplitude objektiv und mit genügender Klarheit darstellen, um die Ergebnisse dieser Untersuchung klinisch verwertbar zu machen. Die Ursache ist die Störung im Gefässtonus. Demgemäss hat sie den Charakter einer Blutdrucksenkung. Der Grund der Tonusstörung liegt allem Anschein nach in einer Schädigung des Vasomotorenzentrums. Die Blutdrucksenkung als solche tritt erst später in Erscheinung, die Kreislaufstörung offenbart sich früh in Abnahme der Pulsamplitude. Vorher liegt ein Stadium versteckter Störung. In vielen Fällen von Peritonitis wird durch Operation Inkompensation des Kreislaufes hervorgerufen. Die Störung wird manifest und durch Druckuntersuchung darstellbar. Die Labilität ist gegen andere abdominelle Operationen typisch für Peritonitiker. Differentialdiagnostisch wird die Messung nicht in Betracht kommen, wohl aber prognostisch Bei schwerer Kreislaufstörung ist die Prognose zweifelhaft oder infaust.

Durch Kochsalzinfusion lassen sich beim normalen Tier keine Blutdrucksteigerungen erzielen. Bei der peritonitischen Kreislaufstörung lassen sich aber durch konsequente intravenöse Infusionen die Arterien auffüllen und dadurch dem infolge der Lähmung des Vasomotorenzentrums in die Bauchhöhle verblutenden Kreislauf aufhelfen, sofern noch keine weitgediehene Störung eingetreten ist.

Was die Heidenhainschen Suprareninkochsalzinfusionen anbelangt, so hat Lichtenberg in zahlreichen Fällen keine Wirkung dauernder Art gesehen. Es waren „schwere Fälle.“ Er polemisiert gegen die Anschauung Heidenhains, dass die Adrenalinwirkung auf Anregung des Vasomotorenzentrums beruhe. Er gibt an einer Stelle an. dass Stück für Stück alle Hoffnungen, durch die Heidenhainschen Injektionen ein neues Mittel gegen die Peritonitis gefunden zu haben, zu Schanden geworden seien. Trotzdem geht aus den weiteren Ausführungen hervor. dass er sie empfiehlt und anwendet unter tonometrischer Kontrolle, weil sich die Infusionswirkungen in gewissem Grade dadurch verstärken lassen und zwar durch Anregung der splanchnischen Vasomotoren. Ist die Kreislaufstörung über eine gewisse Grenze gestiegen, so bleibt mit und ohne Infusionen die Prognose schlecht. Ausführliches Literaturverzeichnis.

Hirschel (59). Bei 9 desolaten Peritonitisfällen (6 mal perforierter Appendix, 1 mal perforierter Magenulcus, 1 mal perforierte Gallenblase, 1 mal Pfählung) wurden nach trockener Reinigung der Bauchhöhle 100—300 sterilen 1%igen Kampferöls in die Bauchhöhle verteilt. Es starben 2 Appendixfälle, das Magenulcus und die Gallenblase. Auch hier war vorher eine Besserung eingetreten. Die Därme waren bei der Sektion (5 resp. 15 Tage) noch mit

Fett bedeckt. Hirschel empfiehlt auf Grund der Glimmschen Versuche daher die Methode in schweren Formen.

Marquis (60) spricht sich besonders für Anwendung der Fowlerschen Lagerung und der permanenten Rektaleinläufe aus.

Wilkie (32). Kaninchen und Meerschweinchen, welche mit subkutanen Injektionen von Staphylokokken oder Kolikulturen vakziniert waren, zeigten sich gegen intraperitoneale Infektion der sonst tödlichen Dosis resistent. Auch die leukozytenerregende und resistenzerhöhende Wirkung von Nukleinsäureinjektionen sind im Experiment dargetan. Die Kombination beider Mittel erhöhte den Effekt. Derselbe wird auch für den Menschen empfohlen.

Hermes (12). Perforation von Typhusgeschwüren findet sich in 4—5% aller Fälle, zu verschiedensten Zeiten, schweren wie leichten Fällen vor. Die Symptome sind oft unklar. Leukozytose ist im allgemeinen nicht zur Diagnose zu verwerten. Die Geschwüre sind durch Naht zu schliessen, evt. unter Zuhilfenahme des Netzes. Resektion ist zu eingreifend. 2 Krankengeschichten.

Boidin und Douay (3) beschreiben eine wahrscheinlich im Anschluss eine Angina entstandene Peritonitis, welche zur Bildung eines grossen Bauchempyems bei einem jungen Mädchen führte. Aus dem Eiter wurde ein Streptococcus gezüchtet, der in Diplokokken auf Gelenken in Bazillen als lange Ketten wuchs.

Bovis (5) bespricht unter den Peritonitiden mit unbekannter Ursache die Pneumokokken- und Streptokokkenperitonitis. Als Eingangspforte ist zu vermuten der Verdauungskanal, die weiblichen Geschlechtsorgane; es werden die von Lennander, von Riedel etc. beschriebenen Fälle herangezogen.

Clairmont und Haberer (8) beobachteten einen galligen Erguss bei Choledochusstein mit Ikterus, ohne dass bei der Operation oder der Obduktion sich eine geschwürige Stelle oder sonstige Läsion der Gallenwege gezeigt hätte. Da sie auch bei Hunden mit Choledochusunterbindung einigemal dies beobachteten, nehmen sie Filtration durch die Wände der Gallenwege an.

Auch Schievelbein (29) beschreibt einen derartigen Fall. Vielleicht kommt die Wand der Gallenblase mit den infolge der Cholelithiasis erweiterten Luschkasschen Gängen in Betracht.

Gangitano (10). Nach Bauchkontusion ohne sichtbare Verletzung trat eine chronische Peritonitis mit klarem Exsudat ein, die zu wiederholten Parazentesen, Laparotomie etc. führte. Der klinische Verlauf und der schliessliche Sektionsbefund werden ausführlich mitgeteilt. Es bestand schliesslich eine ausgedehnte Verdickung des Peritoneums mit starker Bindegewebsproliferation und starker Vaskularisation, die alle Organe bedeckte und einscheidete. Das Parenchym der Leber blieb ziemlich unbeteiligt, während die Milzpulpa nekrotisierte. Mikroskopisch bestand eine ausgedehnte Phlebosklerosis mit Abblätterung des Endothels. Klinisch konnte die Differenzierung von einer traumatischen Leberzirrhose nicht durchgeführt werden.

Pendl (24). Douglasabszesse bei älteren weiblichen Individuen sind vom hinteren Scheidengewölbe, sonst am besten parasakral zu eröffnen. Gegenüber dem Rotterschen Verfahren vom Rektum besteht der Vorteil darin, dass keine Blutungen im Rektum entstehen können und die Drainage lange dauernd angelegt werden kann.

Bei einer 40jährigen Frau mit Phlegmone der linken Inguinalregion, fand bei der Inzision Poenaru (23) im Eiter einen Ascaris lumbricoïdes. Nach ein paar Tagen, beim Verbandwechsel kam ein weiblicher lebender Ascaris lumbricoïdes heraus und wurde so photographiert. Er nimmt eine Perforation der Darmwand von den Würmern und nachträgliche Suppuration und Perforation der Bauchwand an. Stoïanoff (Varna).

6. Chronische und tuberkuläre Peritonitis.

1. Adams, Operat. for tuberc. peritonit. etc. East Lond. hosp. Childr. Shadw. Med. Press. 1910. Oct. 5. p. 364.
2. Audibert et Monges, Autosérothérap. de l'ascites. Presse méd. 1910. 10. p. 84.
3. Audibert, A propos de l'autosérothérapie de l'ascite. Presse méd. 1910. 12. p. 187.
4. *Balsamoff, Tuberculose ascitique traités par la radiothérapie. III. Congrès inter. phisiothérap. Paris 1910. Presse méd. 13 Avril 1910. Nr. 33. p. 305.
5. Berthomier, Lithiases biliaires et péritonites tuberc. chez les jeunes sujets. Congr. fr. Chir. 1910. Rev. de chir. 1910. 12. p. 1179.
6. Coenen, Operative Behandlung der Bauchfellentzündung. Bresl. chir. Ges. 14. Febr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 12. p. 440.
7. *Delille, Difficultés de diagnostic dans un cas de tuberculose du péritoine chez un jeune enfant. Soc. Péd. 21 Dec. 1909. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 22.
8. Evler, Behandlung der Bauchfelltuberkulose durch Dauerdrainage des Aszites unter der Haut. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Med. Klin. 1910. p. 627.
9. Friedrich, Therapie der Bauchfelltuberkulose durch Glyzerinhyperämisierung etc. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
10. Gilbert et Philibert, Le liquide ascitique est-il circulant ou stagnant? Soc. Biol. Paris. 6 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 12. p. 102.
11. *Hagenbach-Burckhardt, Tuberkulöse Peritonitis. Insolationstherapie. Med. Ges. Basel. 16. Juni 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 24. p. 765.
12. *Islen, Fibröse Polyserositis und ihre chirurgische Bedeutung. Zentralbl. Grenzgeb. Med. Chir. 1910. Nr. 18. Zentralbl. f. Chir. 1910. 9. p. 331.
13. Martin-Du Pan, Tuberculose péritonéale. Soc. m. Genève. 28 Oct. 1900. Rev. méd. de la Suisse rom. 1909. 12. p. 884.
14. *Meyer, Die Bauchfelltuberkulose. Bericht über 101 in den letzten 12 Jahren an der Universitäts-Klinik zur Behandlung gekommene Fälle. Ebering.-Berlin 1910.
15. *Robin et Claret, Traitement mécanique de la péritonite tuberculeuse à forme ascitique. Soc. Thérap. 25 Mai 1910. Presse méd. 1910 46. p. 430.
16. Roque et Cordier, Autosérothérapie ascitique. Presse méd. 1910. 50. p. 465.
17. *Tixier et Troisier, Péritonite tuberculeuse latente chez un nourrisson de dix mois. Soc. Péd. 21 Dec. 1909. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 23.

Gilbert und Philibert (10). Methylenblau, das man bei einem Aszites injiziert, verschwindet innerhalb 24 Stunden und wird als Chromogen durch den Urin ausgeschieden, wahrscheinlich mit einer Resorption von Aszit. Die Veränderung findet nur im Körper, nicht im Reagenzglas statt.

Friedrich (9). Bei der Nachwirkung der Laparotomie kommen sowohl die abdominale Druckerkrankung wie Hyperämie und artefizielle Exsudation in Betracht. Als ein Mittel, welches aseptische Exsudation bringt, hatte Friedrich seit langem das Glyzerin kennen gelernt. Als Maximaldose bei Erwachsenen ist 75 cg anzusehen. Er verwandte es, aber in kleineren Dosen von 25—40 g, unmittelbar nach der Laparotomie eingegeben, weiter in Pausen von 14 Tagen noch 6—10mal wiederholt, mit stumpfer Kanüle injiziert. Zusammen mit forcierter Ernährung, langwöchentlicher Bettruhe, hat er so vortreffliche Resultate, besonders auch bei der miliaren Form, erzielt.

Coenen (6). Nachuntersuchung von 29 Fällen der Küttnerschen Klinik ergab die überraschende Tatsache, dass die trockene Form eine Heilungsziffer von 60%, die exsudative von 26,3% ergab.

Evler (8) legte einen kleinen von Bauchfell umsäumten Bauchbruch in der Linea alba an. Es findet eine mechanische Drainage sowie eine Autoserotherapie statt. Der 35jährige Kranke verlor seinen Aszit, erholte sich auffallend an Kräften und Gewicht.

Roque und Cordier (16) haben vor Audibert eine Autoserotherapie des Aszites versucht. Bei karzinomatöser, tuberkulöser Peritonitis und Leberzirrhose wurden nach Ablassen des Exsudates ca. 10 cmm desselben unter die Haut gespritzt. Die Resultate in 8 Fällen waren negativ, die Injektionen unschädlich.

Berthomier (5). Schmerz tritt bei tuberkulöser Peritonitis infolge Kompression des Choledochus durch Schwielen oder geschwollene Lymphdrüsen auf, oder durch gleichzeitige Cholethiasis.

Martin du Pau (13) zeigt Kinder, bei denen tuberkulöse Peritonitis bei Sonnenlichtbehandlung sich sehr gebessert hat. Im übrigen spricht er sich für frühe Operation aus.

Adams (1). Tuberkulöse Peritonitis bei 12jährigem Mädchen. Sekundäre jauchige Infektion. Laparotomie. Nachbehandlung mit Fibrolysin (der Infektion wegen) und mit Tuberkulin (Typus bovinus). Heilung.

7. Erkrankungen und Geschwülste des Mesenteriums und Netzes.

1. Balduin. Netztorsion. Prag. med. Wochenschr. 1910. 45, 46. 559.
2. Bauer, Über mesenteriale und retroperitoneale Cysten. Beitr. z. klin. Chirurg. 70. 2/3.
3. Capelle, Netzsarkom. Bruns Beitr. Bd. 66. H. 1.
4. *Enderlen, Mesenterialcysten. Würzburg. Ärzteabend. 16. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 18. p. 985.
5. Finsterer, Über die Torsion des grossen Netzes. Beitr. z. klin. Chir. 68. 2.
6. *Garnier et Villemin, Oblitération précoce du récessus droit du sac épiploïque (fœtus). Bull. Soc. Anat. 1910. 4. p. 346.
7. *— Cloisonnement partiel de l'arrière-cavité des épiploons au cours de l'évolution normale du péritoine. Bull. Soc. Anat. 1910. 3. p. 186.
8. Gifford (Royal surrey county hospital Guilford): Multilocular cyst of the omentum. Brit. med. Journ. 1910. May 28. p. 1289.
9. *Guérain, Kystes primitifs du grand épiploon. Thèse Lyon 1910.
10. v. Haberer, Mesenterialabbindung mit und ohne Netzplastik. v. Langenbecks Arch. Bd. 92. H. 2.
11. Hadda, Torsion des grossen Netzes. v. Langenb. Arch. Bd 92. H. 3.
12. Hinz, Chyluscysten. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 3. Febr. 1910.
13. *Holzapfel, Seltenes retroperitoneales Hämatom. Diss. Giessen 1910.
14. Houzel, Kyste dermoïde du mésentère. Marsupialisation. 30 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. de chir. 1910. 35. p. 1170.
15. *Küss, Méso-sigmoïdite rétractile. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 51.
16. Litthauer, Netztorsion und Netzeinklemmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 104. H. 5—6. p. 507.
17. Perrin, Kyste chyleux du mésentères. Soc. sc. méd. Lyon. 8 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 11. p. 587.
18. Picquet, Torsion intra-abdominale du grand épiploon. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 717.
19. Schümann, Torsion des grossen Netzes. Med. Klin. 1910. p. 1095.
20. *Segond, Sarcome mélanique de l'épiploon. 23 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 34. p. 1142.
21. Steiner, Netztorsion. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 28.
22. Straton, Thrombosis of the Inferior mesenteric vein. Lancet 1910. July 30. p. 311.
23. Timbal, Kystes sanguins du mésentère. Revue de chir. 1910. 1 u. 2.

Straton (22). Der 48jährige Patient erkrankte plötzlich und schwer mit Schmerz, rascher Verschlechterung des Allgemeinbefindens und Anschwellung eines linksseitigen Leistenbruches. Blutiger Erguss ins Peritoneum. Dünndarm auf 5 Fuss Länge im Ileum gangränös. Blutungen im Mesenterium. Ausgedehnte Darmresektion. Tod. Keine veranlassenden Momente auffindbar.

Balduin (1). 19jährige Patientin. Plötzliche Schmerzen rechts und Erbrechen; Schmerz bei Urinieren. Strahl unter Schmerz. Längliche Resistenz dem Lig. Poup. entsprechend, hart und rauh, Zusammenhang mit Uterus nicht zu bestimmen. Annahme: Stieltorsion eines Ovarialtumors. Keine Hernie. Es handelte sich um eine halbfaustgrosse am Beckenrand ansitzende Netztorsion mit bleistiftdickem Stiel von 5 cm. Drehung im Sinne des Uhrzeigers. Zahlreiche thrombotorische Venen.

Schümann (19). Abtragung des ganzen, viermal um seine Achse gedrehten Netzes bei intraabdomineller Torsion mit gleichzeitigem Leistenbruch.

Haberer (10) hat die Frage der Netzplastik experimentell am Hunde geprüft. Die anatomische Endausbreitung der mesenterialen Arterien ist aber bei Mensch und Tier so verschieden, dass eine Übertragung der Resultate nicht statthaft ist. Der Hundedarm verträgt grössere Mesenterialablösung in und ausserhalb der Arkaden schlecht, falls in letzterem Fall wirklich untere Gefässe unterbunden werden, die häufigste Folge ist die Darmgangrän. Auch bei Ausbildung völligen Kollateralkreislaufes kommt es oft zu Ulzeration mit Stenosen des Darms, selten Restitio ad integrum. Eine freie Netzplastik kann die Folgen nicht aufhalten. Differente Angaben über Mesenterialablösung sind auf anatomische oder technische Verschiedenheiten zurückzuführen.

Hadda (11). 10 Tage nach einem Trauma des Unterleibes traten Schmerzen und Schwellung in einem, nach Annahme des Patienten, angeborenen Leistenbruch auf. Zwei Tage später Erscheinungen, die als Appendizitis gedeutet wurden. Es wurde im Hospital eine eingeklemmte Netzhernie angenommen. Es fand sich schwer in seiner Zirkulation geschädigtes Netz, das sich in den Bauch fortsetzte und oben am Kolon zweimal um seine Achse gedreht war. Daneben blutigseröser Erguss. Netzresektion, Heilung. Eine rechte Hode war gar nicht vorhanden.

Im Anschluss daran wird das Thema der Netztorsion nach allen Seiten, besonders auch der Diagnose, ausgiebig beleuchtet. Therapeutisch darf solches gedrehtes Netz nicht sich selbst überlassen werden. Es verfällt, wie ein anderer Fall von chronischer herniärer Netztorsion zeigt, der Gangrän. Bei vorhandenem Leistenbruch erfolgt die Netztorsion so, dass das Netz durch den ungleich kalibrierten Kanal wie durch den Drall eines Gewehres hindurch geschoben wird. Prädisponierend sind Fettreichtum und klumpige Degeneration.

Finsterer (5). Fall von Netztorsion. Patientin erkrankte bei einer grösseren Anstrengung mit Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend. Eine bis dahin latente Hernie wird erst einige Stunden danach manifest und bietet schliesslich das Bild einer eingeklemmten Hernie. Ausser dem in der Hernie liegende Netzabschnitt war auch der intraabdominelle Teil blaurot und zu einer Geschwulst umgewandelt, die man vorher nicht gefühlt hatte, infolge Torsion dicht am Kolon.

Litthauer (16) hat bereits in einer früheren Arbeit Zweifel an der Richtigkeit der bekannten Deutung Payrs für das Zustandekommen von Netztorsionen geäussert. Ein richtig diagnostizierter und erfolgreich operierter Fall gibt Anlass, die Frage aufs neue experimentell zu prüfen. Litthauer vermochte durch Abbindung von Netzvenen nicht, wie Payr, Torsion zu erzeugen, wohl aber wenn er einmal nach Payr einen Netztumor anlegte und dann das Netzende in der Bauchwand fixierte. Er sieht in Analogie der menschlichen Pathologie, wo bekanntlich die gleichzeitige Hernie eine grosse Rolle spielt, darin das wichtigste Moment. Netzentzündung wird bei Einklemmung deshalb sowohl spontan als im Tierexperiment gefunden, weil sie im Blut kreisenden oder zufällig bei der Operation eingebrachten Bakterien Gelegenheit zur Ansiedelung gibt. Die Friedländersche Erklärung, dass die Netzabbindung auf dem Wege einer Schädigung des Ganglion coeliacum tödlich wirke, ist nicht richtig. Hunde wie Katzen können sie überstehen.

Piquet (18). 64jähriger Mann; seit 30 Jahren gut durch Bruchband zurückgehaltene Hernie; einige Tage schmerzhaftes Ziehen rechts, dann plötzlich heftiger Schmerz, der in folgenden zwei Tagen zunimmt. Keine Verhaltung der Winde; grosser Tumor in der Tiefe der rechten Seite. Tem-

peratur normal. Geringer Meteorismus. Nach weiteren vier Tagen Operation. Schwärzliche freie Flüssigkeit; das Netz unten an dünner gedrehter Adhärenz gedreht, oben fingerdicker mehrfach gedrehter Stiel von rechts nach links. Resektion. Heilung.

Steiner (21). 52jährige Frau, vor 16 Jahren an Leistenbruch operiert. Seitdem zeitweise Schmerzen im Bauch und der Aorta, seit zwei Wochen heftig. Knoten im Verlauf des Leistenkanals (Netz im Bauch), zwei faustgrosse Knoten in der Fossa iliaca dextra. Netz gedreht, enthält mehrere keulenförmige Knollen, ist am Bruchsackhals verwachsen und an seinem Ansatz zweimal um 360° gedreht. Venen thrombosiert. Resektion. Heilung.

In Capelles (3) Fall bestand das Bild einer Peritonitis. Es fand sich ein inoperables Netzsarkom. Eine Zusammenstellung von 15 Fällen lehrt ihn, dass die Diagnose nur möglich ist, wenn bei Palpation eines Tumors dessen Malignität und bei Ausschluss von Leber und Pfortadererkrankungen ein Ascit besonders ein hämorrhagischer nachzuweisen ist.

Bauer (2). Aus der Breslauer Klinik werden 2 Fälle von mesenterialer resp. retroperitonealer Cyste mitgeteilt. In beiden lag histologisch eine Darmcyste vor. Angenommen wird als am wahrscheinlichsten Entstehung aus versprengten Keimen. Die mesenteriale Cyste war multipel und hatte Achsendrehung veranlasst. Zudritt wird eine retroperitonale Lymphcyste beschrieben. Auch hier fehlten charakteristische Erscheinungen. Die Cyste, welche bis ins kleine Becken hinabreichte, wird stumpf ausgeschält.

Gifford (8). Multilokuläre Cyste des Netzes bei 6jährigem Knaben füllte das ganze Abdomen aus, war kokosnussgross, enthielt klare gelbliche Flüssigkeit, wird mit Teilen des Netzes entfernt. Glatte Innenfläche, Adhäsionen mit der vorderen Bauchwand. Keine mikroskopische Untersuchung. Bauchfelltuberkulose war diagnostiziert.

Hinz (12) beschreibt 2 Chyluscysten, welche am Mesenterium des Dünndarms sassen und ausgeschält werden konnten. Die mikroskopische Untersuchung der Wand ergab einfache bindegewebige Struktur ohne glatte Muskelfasern, Endothelbelag.

Houzel (14). Dermoidcyste bei 23 Monate altem Kinde, zwischen Colon descendens und Radix mesenterii bis zur Wirbelsäule hin. Enthielt 1 Liter schmierige Flüssigkeit, Haare, drei kleinere Schleimcysten. Annähung und Drainage. Zwei Jahre lang dauernde Eiterung, schliesslich Heilung nach Injektionen von Jodtinktur und Wasserstoffsuperoxyd. Exstirpation hatte sich als unmöglich erwiesen.

Perrin (17). Nach mehrmaligem Schmerzanfall findet sich Cyste von Orangengrösse links und vorn vom Uterus, so dass man an Stieldrehung einer Ovarialcyste denkt, während sich eine Chyluscyste im Mesenterium nahe dem Cökum findet, die sich leicht enukleieren lässt.

Timbals (23) Arbeit, welche dem Titel nach nur die Blutcysten des Mesenteriums behandelt, referiert in Wirklichkeit das ganze Gebiet der Mesenterialcysten überhaupt. Es gibt drei Formen der Blutcysten. Die erste entsteht durch traumatische Blutung in eine vorhandene seröse Cyste: die zweite durch einen hämorrhagischen Prozess in der Wand letzterer: die dritte durch primäre meist traumatische Blutung zwischen die Mesenterialblätter. Die Symptomatologie ist die der Mesenterialcysten überhaupt. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Zustände von Okklusion. Dieselben können auf verschiedene Weise erklärt werden. Timbal verweist besonders auf den Reiz, den eine frische Blutung auf die Serosa ausübt, worauf, wie bei anderen Entzündungen, Darmparalyse folgen muss. Therapeutisch kommen bei wahren Blutcysten die Exstirpation, bei den aus Hämatomen hervorgehenden die Annähung und Drainage in Betracht. Timbals eigener Fall betrifft eine schwangere Frau von 4 Monaten, bei der plötzlich unter Schmerz, Auftreibung

und anderen peritonitischen Erscheinungen sich ein kindskopfgrosser Tumor der linken Seite bildete und auch nach Ausstossung einer Traubenmole blieb. Fortdauernde Darmlähmung etc. führten nach drei Wochen zur Operation. Die Cyste enthielt Blut und Eiter und musste drainiert werden. Extrauteringravidität wird wegen der Ausstossung einer Mole (?) und wegen des sicher intramesenterialen Sitzes für ausgeschlossen erachtet.

8. Geschwülste des Bauchfelles.

1. Auvray, Pseudo-kyste de l'arrière-cavité des épiploons. Gaz. des hôp. 1910. 136. p. 1855.
2. Barling and Welsh, A symptom-complex in ruptured abdomin-hydatid. Lancet. 1910. Oct. 1. p. 1001.
3. *Honecker, Pseudomyxoma peritonei nach Appendizitis. Diss. Leipz. Jan. 1910.
4. *Lohfeldt, Primäre Geschwülste der Bursa oment. Mitt. a. d. Hamb. Staatskrankenanstalt. Bd. X. H. 7. Hamburg 1909. Voss.
5. Misumi, Genese des metastatischen Karzinoms des Peritoneums. Virch. Arch. Bd. 196. H. 1—3.
6. Moore, Peritoneal pseudo-myxoma originating from the vermiform appendix. Brit. med. Journ. 1910. May 7. p. 1109.
7. Morestin, Mauclaire, Kystes hydatiques multiples de l'abdomen. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 10. p. 365. 39. p. 1327
8. Oehlecker, Entstehung der multiplen hydatidos. Echinokokken der Bauchhöhle durch Keimaussaat. Zentralbl. f. Chir. 1910. 36. p. 1185.
9. Piazza-Martini, Diagnose der Verwachsungen grosser Bauchtumoren mit der vorderen Bauchwand mittelst Auskultation. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 3—4. p. 428.
10. *Rosenbach, Gallertkrebs des Peritoneum. Biolog. Abt. ärztl. Ver. Hamb. 19. April 1910. Münch. med. Woch. 1910. 25. p. 1367.
11. *Schick, 10jähriges Mädchen mit einem hysterischen Scheintumor des Bauches. Ges. inn. Med. Pädiatr. Sekt. Wien. 19. Mai 1910. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1910. Bd. 9. Nr. 5. p. 221.
12. *Stoerk, Gallertkarzinom des Peritoneums. Ges. inn. Med. Wien. 16. Juni 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 27. p. 1018.
13. *Tebbutt and Welsh, A practic. applicat. of the symptom-complex in ruptured abdom. hydatid. cyst. Lancet. 1910. Nov. 5. p. 1343.
14. Trotter, Peritoneal pseudo-myxoma originating from the vermiform appendix. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 687.
15. Weber, Multipler Echinococcus der Bauchhöhle. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. März. Bd. 104. H. 3—4. p. 408.
16. *Wegelin, Ganglioneurom des Sympathikus. Ziegl. Beitr. Bd. 46. H. 2.

Piazza Martini (2) diagnostiziert Verwachsungen von Bauchtumoren mit der vorderen Bauchwand aus deutlicher Fortpflanzung der Herztöne über das ganze Gebiet des Tumors. Die Erklärung sieht er in der Leitung und Übertragung längs der Bauchwand ebenso wie bei Pleuritis der Stimmfremitus durch vor dem Erguss bestehende Pleurazüge hindurch wahrgenommen wird.

Barling und Welsh (2). An 6 Fällen von Ruptur von Echinokokken in die Bauchhöhle zeigte sich: a) Eosinophilie 3 mal exzessiv (54 %, 47 %, 34 % aller Leukozyten), 2 mal markant (22 und 12 %), 1 mal 5,6 %. b) Peritonealer Erguss: 2 mal an tuberkulöse Peritonitis erinnernd (2 Monate, 3 Jahre), 1 mal Verwachsung des Netzes mit den Därmen durch gelatinöse Massen. c) Urticaria: fehlte 2 mal, 4 mal nach dem Unfall rasch einsetzend, 1 mal mehrfach rezidivierend.

Morestin (7) hat bei zahllosen Echinokokken des Peritoneum durch sehr eingreifende Operation die grössten entfernt und die Patientin wieder arbeitsfähig gemacht.

Oehlecker (8). 17 jähriger Mann, mit 16 nach Stoss gegen den Bauch Urticaria und Leibschmerz. Jetzt nach Fall auf den Bauch peritonitische

Reizung. In der Leber eine frisch geplatzte Echinokokkenblase; zahlreiche Cysten im kleinen Netz und ums Duodenum; mit dünner Wandung eingekapselt. Grünliche Flüssigkeit im Bauch. Ausspülung, Exstirpation der Blasen; Heilung.

Der Fall stellt geradezu einen experimentellen Beweis dar für die Entstehung der multiplen Echinokokken der Bauchhöhle durch Keimzerstreuung.

Weber (15). Der multiple Echinococcus der Bauchhöhle entwickelt sich meist sekundär aus einer rupturierten Cyste der Leber. Die Ruptur kann ohne stürmische Erscheinungen hergehen. Vereiterung hat nicht immer Absterben der keimfähigen Elemente zur Folge, auch eine vereiterte Cyste kann durch Ruptur Dissemination werden. Kleine sekundäre Echinokokken können vom Peritoneum abgeschabt werden, liegen also intraperitoneal. Durch sekundäre Entzündung kann das Bild der tuberkulösen Peritonitis vorgetäuscht werden.

Auvray (1). Pseudocyste der Bursa omentalis. Nach einem Fall auf den Bauch entwickeln sich langsam Zeichen von schwerster Peritonitis mit Darmverschluss, enorme Auftreibung der Därme, unter welcher jedoch der balottierende Tumor des Exsudats sichtbar war. Durch eine Inzision im Lig. gastrocolicum wurden ca. 3 Liter wasserklarer Flüssigkeit entleert. Drainage — Heilung. Verletzung des Pankreas nicht zu finden. Winslowsches Loch verschlossen. Verf. nimmt abgekapselte Peritonitis als Ursache an. Er fand 39 Fälle der Literatur, teils traumatischen Ursprungs (teils Pankreasverletzung) teils Folge von Ulcus ventriculi. Flüssigkeit ist bald klar, bald mehr blutig. Diagnose die der Pankreascyste und berücksichtigt die eigentümliche Entstehungsgeschichte.

Misumi (5). Die metastatischen Karzinome des Peritoneum entstehen durch Ansiedelung verschleppter Zellen auf der Oberfläche der Serosa.

Moore (6). 44 jährige Köchin erkrankt mit den Zeichen einer Appendizitis. Es bestand Auftreibung, Spannung, Dämpfung in der rechten Seite. In der Umgebung des Cökum lagen bräunliche, kolloide Massen frei im Peritoneum, der Processus total zerstört. Auswaschung, Heilung.

Trotter (14). Pseudomyxom, angeblich ausgehend vom Processus vermiformis. 36 jähriger Mann, 1907 erster Anfall von Appendizitis, wiederholt 1908: Fieber, Bauchdeckenspannung, Resistenz. Nach 36 Stunden lassen die Erscheinungen allmählich nach, Temperatur war am 4. Tage normal, aber die Resistenz blieb. Operation: Eine klare Flüssigkeit. Netz verdickt, mit gelatinösen Knötchen dick besetzt, desgleichen Peritoneum perineale und das Cökum; mikroskopisch Kolloidkarzinom. Über den Ausgangspunkt und den Zustand des Proc. vermiformis nichts gesagt, als dass er nicht gefunden wurde.

9. Retroperitonales Gewebe.

1. Eccles, Retroperitoneal myxo-fibro-lipoma. West Lond. med. chir. Soc. Febr. 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 572.
2. Ehler, Retroperitonale Dermoidcyste. v. Langenb. Arch. Bd. 92. H. 1.
3. Garkisch, Retroperitoneales Liposarkom. Beitr. z. klin. Chir. 67. 1.
4. Jacob et Bourguignon, Tumeur rétropéritonéale (lymphangiome polykystique). 18 Mars 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 3. p. 239.
5. Michel, Lipome rétropéritonéal. Soc. méd. Nancy. Rev. Chir. 1910. 5. p. 947.
6. v. Vegesack, Über retroperitoneale Lipome. Beitr. z. klin. Chir. Diss. Tübingen. 1910.

Ehler (2). 1. 50 jähriger Mann. Retroperitonealer Tumor in der Unterbauchgegend, teilweise ins kleine Becken ragend, im Dünndarmmesen-

terium eingewachsen. Inhalt sanguinolente Flüssigkeit und nekrotische Fetzen. (Tumor?). Drainage, Kotfistel, Tod. In der Leber eine Metastase.

2. Multiples Dermoid aus 4 Cysten, retroperitoneal in der Gegend der linken Niere, im Mesokolon eingewachsen. Exstirpation. Heilung.

Garkisch (3). 50jährige Frau. Geschwulst in der mittleren Unterbauchgegend, im unteren Teil derb, vom Promontorium ins kleine Becken ragend und den Uterus nach hinten drängend, im vorderen Scheidengewölbe erscheinend. Der untere Abschnitt ist sarkomatös, der obere Lipom und reicht bis ans Zwerchfell. Bei der transperitonealen Auslösung wird schrittweise vorgegangen und die Stiele der einzelnen Läppchen unterbunden. Glatte Heilung.

Michel (5). Frau. Allmähliche Auftreibung des Leibes, Abmagerung. Vom Uterus unabhängiger grosser Tumor von 2 Partien, den grössten Teil des Leibes einnehmend. 8 kg schweres retroperitoneales Lipom unter Ablösung des Mesokolon und Colon descendens, Freilegung des Ureters der Aorta und Iliaca entfernt.

Vegesack (6) stellt 108 Fälle von retroperitonealem Lipom, evt. mit Fibrom, Myxom oder Sarkom kombiniert, zusammen. Zu Beginn des Leidens sind die Symptome gering, später tritt Kachexie auf. Differentiell kommen hauptsächlich Ovarial- und Nierentumoren in Betracht. Therapeutisch kommt nur die — meist transperitoneale — Exstirpation in Betracht.

Jakob und Bourguignon (4). Rechtsseitiger retroperitonealer Tumor lateral hinter dem nach links verschobenen Mesokolon. Nach der mikroskopischen Untersuchung nahmen die Autoren an, dass es sich entweder um ein Lymphangiom oder eine multilokuläre seröse Cyste handle. Der Tumor war $2^1/_2$ kg schwer und liess sich mit Erfolg exstirpieren.

Italienische Referate.

1. *Barabaschi e Barile, A proposito di un caso di enorme cisti da echino-coccho del fegato. Gazzetta degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 51.
2. *Bindi, I nuovi metodi intraperitoneali nella cura delle fistole. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 88.
3. Buni, La sindrome Heineke-Lejars nelle contusioni addominali. La Clinica Chir. XVIII. 1910. Nr. 7. p. 1513.
4. Calcagni, Risultati immediati e tardivi delle resezioni del ginocchio nella adolescenza per lesioni tubercolari. Giorn. intern. delle Sc. med. 1910.
5. Cartolari, Contributo alla conoscenza dei tumori primitivi del mesentere. Studio anatomo-clinico e statistico. La Clin. Chir. XVIII. 1910. Nr. 11. p. 2149.
6. Cionini e Marcantoni. Cura della peritonite e pleurite tubercolare con l' acqua ossigenata. Pisa-Tipograf. Ital. Nistri 1910.
7. Cordero, Contributo allo studio delle cisti omentali. La Clinica Chir. 1910. Nr. 12. p. 2375.
8. Conezza, Contributo allo studio dei lipomi retroperitoneali. La Clin. Chir. XVIII. 1910. Nr. 7. p. 1357.
9. Dialti, Ittero e colica epatica nelle cisti d' echinococco del fegata. La clin. chir. 1910. Nr. 1.
10. Ferrero, La peritonite diffusa. La Clin. Chir. XVIII. 1910. Nr. 7. p. 1463.
11. Fossataro, Un caso di ascesso epatico a sintomatologia poco commune. Annali di Medicina Navale. Anno XII. Vol. I. Nr. 1. p. 8.
12. Fulci, Intorno alla penetrazione dei germi tifogeni nella ciste fellea. Annali d'Igiene sperimentale 1910.
13. Gangitano, L' albuminuria post laparotomica per peritonite tubercolare come segno di prognosi favorevole. La Riforma medica 1910. Nr. 31.
14. — Peritonite e flebosclerosi addominale con endotheliosi desquamativa di origine traumatica. La Clin. Chir. XVIII. 1910. Nr. 11. p. 2129.
15. Giacomelli, Sopra un caso di ciste da ecchinococco peduncolata del lobo sinistro del fegato, adorente allo stomaco. — Il methodo Guesrolo-Landi nella diagnosi dei tumori perigastrici. La Clin. Chir. 1910. Nr. 10. p. 1972.
16. Gignozzi, Il sistema elastico nei carcinomi e nei sarcomi epatici. La Clin. Chir. XVIII. 1910. p. 261.

17. *Guicciardi, Contributo allo studio dei tumori delle pareti addominali. La Ginecol. 1910. Fasc. 11.
18. *Ilorio, Cura della peritonite tubercolare ascitica con le iniezioni di aria atmosferica. Gazz. degli osped. e delle Clin. 1910. Nr. 1.
19. *Marchetti, Di una modificazione della colecistoenterostomia alla Krause. Il Policlinico Sec. Ch. 1910. Fasc. 12.
20. Marcozzi, Sulla patogenesi della infezione della cisti fellea e dei vasi biliari nella calcolosi. Il Tommasi. Vol. 4. Nr. 34. p. 803.
21. Negri, Sugli esiti reuniti dell' operazione di Talma-Schiassi, per cirrosi alcoolica. Policlinico S. P. 1910.
22. Nicoletti, La legatura della arteria epatica e dei suoi rami. Il Policlin. Sez. Chir. 1910. Fasc. 3.
23. *Niccoletti, Legatura dell' arteria epatica e di suoi rami. Policlinico S. C. 1910. Fasc. 2—3. Ved. Jahresber. anno precedente.
24. Puntoni, Sulla diagnosi biologica della cisti da echinococco. Policlinico S. P. 1910.
25. — Sulla diagnosi biologica delle cisti da echinococco. Bull. delle Scienze Mediche 1910. Fasc. 3.
26. Putzu, Reazione leucocitaria e azotata dopo gli atti operativi e lore importanza prognostica. Cagliari Tipi Dessy 1910.
27. Santini, Sopra un punto doloroso in rapporto alle affezioni degli organi genitali muliebri. La Clin. Chir. XVIII. Nr. 3. p. 537.
28. Simili, Un caso di tumore infiammatorio della parete addominale. Policlinico S. C. 1910.
29. *Taddei, La epatocolangio-enterostomia. Riforma medica 1910. Nr. 36.
30. Tarozzi, Ciste di echinococco del mesocolon trasverso, aperto nell' intestino ed inversa da infezione — Laparotomia, marzupalizzazione, guarizione. Riforma medica 1909. Nr. 5. p. 126.
31. Ugolini, Sopra un caso di duplici cisti di echinococco della parte convessa del lobo sinistro del fegato e del lobo superiore del polmone sinistro. Atti della Società lancisiana degli osped. di Roma 1910.
32. Volterrani, L' enterostomia nella peritonite. Riforma medica. 1910. Nr. 8—9. p. 198.
33. — L' enterostomia nella peritonite. La Riforma Medica. XXVI. 1910. Nr. 9.

Buni (3). Auf Grund dreier Beobachtungen von Unterleibsquetschungen entkräftet Verf. den Begriff der Syndrome von Heineke-Léjars (Meteorismus d'emblée des Bauches mit nicht allarmierendem Pulse, zurückzuführen auf Quetschung der retroperitonealen Nervenbündel).

Er findet die Beweise Sulieris als genaue und schliesst:

1. Bei Unterleibsquetschungen ist das Syndrom Heineke-Léjars nicht immer von guter Bedeutung;

2. es kann sehr wohl die Symptomatologie der Darmverletzungen oder anderer Veränderungen der endoabdominalen Organe, die einen schleichenden Verlauf haben und letal endigen können, verbergen;

3. lässt die Untersuchung irgend einen Zweifel zu, so wird das Syndrom Heineke-Léjars kein Grund sein, um den Eingriff zu verschieben, weil es dann vielleicht zu spät sein könnte. Giani.

Calcagni (5). Die Tatsache, keinen Todesfall aufzuweisen zu haben, stösst die von rein wissenschaftlichen Diskussionen herrührende Meinung um, dass der chirurgische Eingriff neue Bahnen eröffnet, das, was lokalisiert war, verallgemeinert und folglich die Meningitis verursacht. Die chirurgische Knietuberkulose heilt vollständig durch die Resektion, selbst in vorgeschrittenen Fällen, in denen man a priori zur Amputation geneigt war. Das resezierte Glied wächst, folglich ist es nicht wahr, dass man bei jugendlichen Individuen unfehlbar die progressive Verkürzung desselben wahrnehmen müsse, freilich muss man darauf achten, nicht die ganze Knorpelscheibe zwischen Epiphyse und Diaphyse zu entfernen.

Die der Resektion folgenden Missgestaltungen der Glieder sind nicht dem operativen Eingriffe, sondern der Nachlässigkeit der Kranken zuzuschreiben. Bei diesen Spätmissbildungen kann ein neuer chirurgischer Eingriff verbessernd eintreten, doch muss dieser immer mittelst einer keilförmigen

Ostektomie und eine Zeitlang nach der Ausheilung des spezifischen Prozesses vorgenommen werden, um nicht den tuberkulösen Prozess und noch weniger die Meningitis wieder anzufachen. Giani.

Cartolari (4). Nach Beschreibung eines Falles von Fibrosarkom des Mesenteriums, in dem die Geschwulst durch gleichzeitige Resektion von 1,35 m des Dünndarms entfernt worden war, behandelt kurz die primären Geschwülste des Mesenteriums und besonders die Sarkome, deren hauptsächlichste anatomische und klinische Merkmale er mitteilt. Ferner erwähnt er kurz die verschiedenen Methoden der chirurgischen Therapie der Geschwülste des Mesenteriums und stellt endlich eine Statistik der ihm bekannten Fälle von Sarkomen des Mesenteriums auf, bei denen chirurgisch eingegriffen wurde. Giani.

Cionini e Marcantoni (6), die sich seit fast 5 Jahren mit dem Studium dieser höchst wichtigen therapeutischen Frage beschäftigen, haben in einer vor kurzem erschienenen Arbeit, die in der Behandlung der Peritonitis und der Pleuritis tuberculosa mittelst Wasserstoffsuperoxyd erzielten Resultate mitgeteilt.

Ihre in diesen Fällen angewandte Technik ist folgende:

Verf. analysierten der offiziellen Pharmakopöe gemäss das Wasserstoffsuperoxyd, indem sie nämlich dasselbe volumetrisch mit einer 10 normalen Kalipermanganatlösung dosierten, indem sie berücksichtigten, dass jeder ccm dieser Lösung 0,0017 g Wasserstoffsuperoxyd entspricht, der höchste Titel des sich im Handel befindlichen Wasserstoffsuperoxyds 3% ist, gewöhnlich aber aber auf 2% herabsinkt; sowohl diese Lösungen, wie die zu 1,50% sind gut. Man bestimmt die zur Erhaltung hinzugefügte Säuremenge: die Phosphorsäure sowie die Schwefelsäure werden gut ertragen, während die Salpetersäure und die Salzsäure schwere Störungen hervorrufen können.

Diese Dosis ist hinreichend bei den Erwachsenen und in den Fällen von Peritonitis, während sie bei Kindern und in den Fällen von Pleuritis vermindert wird. Man sterilisiert den Potainschen Apparat, desinfiziert den Teil des Thorax und des Abdomens, durch welchen die Flüssigkeit in die Pleura- oder Peritonealhöhle eingeführt werden soll; man entleert sowohl die Pleura wie auch das Peritoneum des flüssigen Exsudates, das sie eventuell enthalten können und injiziert dann die erwähnte Lösung von Wasserstoffsuperoxyd in physiologischem Serum.

Nach der Injektion lässt man den Kranken die Stellung ändern, so dass sämtliche Stellen der Pleura und des Peritoneums mit der eingeführten Flüssigkeit in Berührung kommen; 6—8 Minuten nach der Einspritzung beginnt man mit der Herausbeförderung, die gewöhnlich sehr gut, ohne Aspiration vonstatten geht. Nach einem angebrachten Kollidionüberzug wird der Kranke verbunden und 12 Stunden lang in absoluter Ruhe, ohne Nahrung gelassen. Die Diät während der zwei folgenden Tage muss eine flüssige sein.

Ausser den Kollapserscheinungen, welche Cionini und Marcantoni der Anwesenheit der Salpeter- und der Salzsäure im Wasserstoffsuperoxyd zuschreiben, empfinden die Kranken keine weitere Störung.

5—8 Stunden nach der Einspritzung tritt Fieber auf (39—40,3°), welches nach 5—38 Tagen verschwindet, sowie Tachykardia, eine gewisse Schmerzempfindung im Unterleib, die einige Stunden andauert.

Cionini und Marcantoni führen drei Fälle an, in denen sie mittelst ihrer Methode Heilung erlangten, und bei denen vorher ohne Erfolg die Laparotomie ausgeführt worden war.

Die Monographie berichtet über 35 Beobachtungen, die in drei Klassen eingeteilt sind: 1. 19 Fälle von langer Peritonitis tuberculosa, in denen sämtliche medizinische Behandlungen erfolglos blieben; 2. 10 Fälle von noch ziemlich frischer Peritonitis tubercularis; 3. 6 Fälle von Pleuritis tuberculosa.

Zur ersten Kategorie gehören Fälle, in denen die Krankheit sogar seit 27 Monaten bestand und sämtliche medizinischen sowie chirurgischen Behandlungen erfolglos angewandt waren. In allen wurde mittelst einer einzigen Ausspülung und in sehr kurzer Zeit Heilung erzielt. Da einige Kranke sogar Pleuraaustritte aufwiesen, nahm man wahr, dass diese mittelst der Methode äusserst schnell resorbiert wurden. Auch die tuberkulösen Massen, die man nach der Ausspülung fühlte, nahmen nach und nach an Volumen ab, um zuletzt zu verschwinden.

Die zweite Kategorie der Kranken zeigt deutlich, dass es mit Hilfe dieser Methode möglich ist, eine bedeutende Abkürzung des Krankheitsverlaufes zu erzielen; dasselbe kann man von den Fällen von Pleuritis tuberculosa sagen, deren Dauer jener der gewöhnlichen rheumatischen Pleuritiden gleich, oft auch geringer ist. Giani.

Cordero (7). Beschreibung einer umfangreichen Cystengeschwulst des Netzes bei einer 53jährigen Frau.

Verf. fasst die in der Literatur bekannten Fälle von Darmcysten kurz zusammen und klassifiziert sie folgendermassen:

Darmcystome,
Dermoidcysten,
Seröse Cysten mit Flimmerepithel,
Entzündliche Cysten,
Lymphatische Cysten und cystische Lymphangiome,
Cystische Lymphangendotheliome.

Der beschriebene Fall wäre der Kategorie der cystischen Lymphangiome zuzuschreiben.

Die Pathogenese ist unklar. Von Wichtigkeit ist das gleichzeitige Bestehen eines Uterus-Fibromyoms, das eine traumatisierende Wirkung auf das Netz ausübte. In den festen Teilen der Geschwulst wurden Stauungserscheinungen in den Lymphgefässen angetroffen und Neubildungen von Lymphhöhlen, die von den äusseren Gefässscheiden und den lymphatischen Follikeln herrühren. Giani.

Conezza (8). An der Hand eines Falles von retroperitonealem Lipom, operiert von Professor Tricomi 1907, studierte Verf. die Frage dieser Geschwülste.

Er gibt den Verlauf von 103 Fällen, die er in der Literatur gefunden, behandelt die Diagnose, die Prognose und die Heilung. Der Fall Tricomis wäre dem Verf. sehr wichtig, weil es ein Rückfall zwei Jahre nach der Operation gewesen ist. Der Rückfall hat auch infolge der angewandten Technik Interesse. Der Eingriff wurde auf intraperitonealem Wege, durch eine Öffnung, wie man sie bei der Nephrektomie ausführt, vorgenommen.

Verf. ist der Meinung, dass alle oder fast alle Tumoren dieser Art auf intraperitonealem Wege entfernt werden können. Giani.

Dialti (9) geht von drei klinischen Fällen aus, die ihm schon in einer früheren Arbeit gedient haben, um die Symptomatologie des Ikterus und die Leberkolik in der Entwickelung der Echinokokken der Leber zu erklären; er hebt die klinischen Beziehungen zwischen der postoperatorischen Cholerrhagie, die in diesen drei Fällen sich gezeigt und den erwähnten Ikterus- und Kolikerscheinungen bestehen.

Im ersten Falle (Ikterus durch Infektion kolangitischer Natur) erschien die Genesis der Cholerrhagie in der Vereiterung der Cyste (Israels und Landaus Theorie).

Bei der zweiten und dritten Beobachtung, bei denen Iterus mit vorhergegangenen Leberkoliken (infolge Verbindung der Blase mit den Gallenwegen, Ikterus mechanischer Natur) bemerkt wurde, muss die Cholerrhagie als eine

Folge des dauernden Verschlusses der Gallenwege, nach Marsupialisierung betrachtet werden.

Auf diese Versuche sich stützend, kommt Verf. zu dem Schlusse, dass die hydatischen Cysten der Leber, die mit Ikterus verlaufen, mehr als die anderen zur postoperativen Cholerrhagie veranlagt sind und betrachtet den Ikterus selbst als ein Zeichen, welches auf diese Komplikationen hindeuten kann.

Endlich führt er prophylaktische und therapeutische Erwägungen an über die Art und Weise, der Cholerrhagie zuvorzukommen oder sie zu behandeln. Giani.

Ferrero (10) beschreibt die Serosa des Peritoneums und gibt uns einen Überblick über die Verteidigungseigenschaften: die Bildung von Verwachsungen, die Resistenz gegen die Bakterieneinwanderung und spricht von den Möglichkeit, in der Praxis diese Eigenschaften zu benutzen, sei es durch Hervorrufung oder Vermehrung derselben. Sodann schreitet er zur Einteilung der Peritoneumsentzündungen, nach anatomischen, pathologischen, topographisch-ätiologischen Momenten. Er hebt die Schwierigkeit der Diagnose hervor, sowie die Bedeutung der Differenzierung dieser Krankheit vom Darmverschlusse und zwar durch sorgfältige Forschung nach der endoperitonealen Flüssigkeit. Zu diesem Zwecke schlägt er die von ihm stets mit gutem Erfolg angewandte Methode vor.

Sodann behandelt er, die eigenen Fälle anführend, die verschiedenen Peritonititen, je nach ihrer Ätiologie und stellt einige pathologische und diagnostische Betrachtungen an. Er betont besonders die Perforationsperitonitis, speziell die mit typhöser Perforation. Hierauf hebt er die Schwierigkeit, die Diagnose zu stellen, hervor, bei Perforation des Geschwürs und wie bei allen Verf. die Symptome der Perforation sich mit denen der ihr folgenden Peritonitis verschmelzen. Diese wird von der in der Peritoneumshöhle vor der Operation sich befindenden Flüssigkeit verursacht. Er kommt zu dem Schlusse, dass man kein sicheres pathologisches Symptom der Perforation des typhösen Geschwürs hat.

Darum ist beim kleinsten verdächtigen Symptom von Eingeweide-Ruptur bei Typhus die sofortige Zuziehung des Chirurgen geboten.

Er stellt somit den frühzeitigen Eingriff auf, der unter den möglichst geringen Bewegungen vollzogen werden soll.

Die Sterblichkeit der verschiedenen Statistiken beträgt 73,93 %.

Er beschreibt auch die ansteckende Peritonitis und schreibt auch hier der Flüssigkeit in der Peritonealhöhle eine grosse Bedeutung zu.

Was die Therapie der Peritonitis diffusa betrifft, stellt er den Augenblick des Eingriffes, der Wahl der Technik (Inzision, Behandlung des Eingeweides, des Peritoneums und Drainierung), sowie die postoperatorische Behandlung fest. Er geht von dem Standpunkte aus, dass bei der chirurgischen Behandlung man als ersten Zweck die schnellste Entfernung der septischen, endoperitonalen Ansammlung erlangen muss, vor Entfernung der Ursachen, welche dieselbe erzeugt haben. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Peritonitis diffusa eine chirurgische Krankheit ist, und folglich der operativen Therapie unterworfen ist.

Ein Überblick auf die Statistiken zeigt es, dass dieselben befriedigend sind und den Chirurgen anregen die Bahn weiter zu verfolgen.

Verf. hatte 56 % Heilungen, von denen die meisten auf Peritonitis durch Appendizitis kommen.

In der Statistik sind die Fälle von Perforation durch Typhus angeschlossen. Giani.

Fossataro (11). Die Symptome, welche Patient aufwies, waren: Fieber, Anschwellung in der epigrastrischen Gegend, Anwesenheit aussergewöhnlicher Mengen von Flüssigkeit in der Peritoneumshöhle, rechts Pleuritis.

Es handelte sich um dysenterische Leberabszesse, mit Teilnahme der Mesenterialdrüsen, Thrombosen und Blutungen des Mesenteriums. Nur nach der histologischen Untersuchung konnte man das Wesen der Krankheit erkennen und die Tuberkulose ausschliessen. Denn weder nach der Operation, noch nach der Autopsie hatte man entscheidende Kriterien für die Diagnose. In der Tat, der Mangel an Tuberkeln in der Bauchhöhle bei der Operation rechtfertigt noch nicht ohne weiteres die Ausschaltung der tuberkulösen Natur der in ihr enthaltenen Flüssigkeit. Giani.

Fulci (12) hat das experimentelle Studium der intestinalen Genese der Cholecystitis durch den Eberthschen Bazillus vorgenommen.

Bei Verabreichung per os von Bouillonkulturen von Kaninchen, konnte Verf. keinen beweiskräftigen Befund in seiner ersten Reihe von Versuchen erzielen; in zwei darauffolgenden jedoch, indem er mit durch Phosphor chronisch vergifteten Tieren arbeitete, und zwar so, dass das Lebersystem verletzt wurde, erhielt er den Befund einer akuten Entzündung der extrahepatischen, intrahepatischen Gallenmenge und der Gallenblase.

Die Kulturen des Herzblutes waren stets steril, während die mit dem Inhalt der Gallenblase gemachten stets die Entwickelung des spezifischen, aufgenommenen Keimes zeigten, der auch im Haufen in der Dicke der Gallengänge, des Choledochus, wahrgenommen wurde.

Verf. nimmt somit das Bestehen einer aufsteigenden Angiocholecystitis durch Eberthsche Bazillen an. Giani.

Gangitano (13). In der von ihm geleiteten chirurgischen Klinik hat Gangitano bemerkt, dass bei Kranken, die vier Jahre lang beobachtet und bei denen vier Jahre zuvor die Laparotomie wegen Peritonitis tuberc. ascit. ausgeführt wurde, noch dauernde Heilung des tuberkulösen Prozesses des Peritoneums besteht, wenn in den zwei bis vier Tagen nach der Laparotomie eine Albuminurie leichten Grades und vorübergehend bestanden, während sich die Heilung nur ausnahmsweise gezeigt hat bei Kranken, bei denen diese postlaparotomische, vorübergehende Albuminurie fehlte. Dies ergibt sich aus zwölf Beobachtungen. Es handelte sich um Individuen, die kein Eiweiss im Harn vor der Operation aufwiesen und die ohne Chloroformnarkose operiert wurden, was den Zweifel beseitigt, dass die Albuminurie dem Narkotikum zugeschrieben werden könnte.

Verf. ist überzeugt, dass die Heilung des tuberkulösen Prozesses durch Laparotomie nicht im direkten Verhältnisse steht mit der Schwere der Verletzung, deshalb kann der Chirurg eine genaue Prognose stellen. Das Symptom der vorübergehenden Albuminurie, auf die Verf. die Aufmerksamkeit lenkt, scheint ihm ein Kriterium zu sein, welches fast mit Sicherheit eine günstige Prognose erlaubt.

Er glaubt, diese Erscheinung dadurch erklären zu können, dass er sich auf eine der zahlreichen Theorien über den innigen Heilungsvorgang der tuberkulösen Peritonitis nach Laparotomie bezieht, nämlich auf die Gattis, welcher annimmt, dass eine schnelle Erweichung des tuberkulösen Gewebes stattfindet. Wird dieses flüssige Material infolge der veränderten peritonealen Bedingungen schnell absorbiert, kann man glauben, dass ein Überschuss an Giftstoffen, die im Blute zirkulieren, das Nierenepithel reizen und die leichte vorübergehende Albuminurie hervorrufen muss. Giani.

Gangitano (14) beschreibt einen Fall von Peritonitis und Phlebosclerosis abdominalis, begleitet von einer abschuppenden Endotheliosis nach Trauma. Patient wies Symptome einer traumatischen Zirrhosis auf. Bei der Operation und später bei der Sektion stellte sich heraus, dass es

sich um eine chronische Peritonitis handelte. Es wurden nämlich anatom. pathologische Veränderungen des Bauchfelles, der Gefässe, besonders der Venen, der Milz festgestellt. Das klinische Bild und die vorgefundenen Veränderungen verleihen diesem Falle ein ganz besonderes Gepräge und machen aus demselben einen ganz eigenartigen Typus mit traumatischer Ätiologie, begleitet von hydropischem Aszites, mit autochthoner Blutstauung der Pfortader und nachträglicher Mitleidenschaft der endoabdominalen Organe. Das Pfortadersystem bietet als charakteristische Veränderung die Sklerose (Phlebosklerose) uud die besondere Abschuppung des Endothels, die Verf. dem mechanisch-irritativen Prozesse zuschreibt. Verf. hält diesen Befund für sehr selten, bisher ist derselbe noch nicht beschrieben worden. Giani.

Giacomelli (15) berichtet über einen äusserst interessanten Fall einer dem linken Leberlappen anhaftenden Echinococcuscyste, die mit der kleinen Kurvatur und zum Teil auch mit der vorderen Magenwand in Verbindung stand. Der Kranke wies eine ausschliesslich gastrische Symptomatologie auf und zwar in dem Grade, dass von einem hervorragenden Kliniker die Diagnose auf entzündetes Geschwür an der präpylorischen Gegend gestellt wurde. Mit der Guisato-Landischen Methode zur Begrenzung des gastrischen Gebietes, wurde es möglich, auszuschliessen, dass die Geschwulst dem Magen angehöre.

Verf. nähte anfangs mit seroserösen Nähten das Peritoneum an den über der Cyste befindlichen Teil der Leber, sodann entleerte er die Cyste selbst und führte die subtotale Resektion der pericystischen Membran aus, die bedeutend verdickt und an einigen Stellen verkalkt war. Dann nähte er an die abdominale Wunde den Teil des Pericystikums, der mit der Leber vereint gelassen war. Die Heilung erfolgte schnell und vollständig und Störungen irgendwelcher Art blieben aus. Giani.

Gignozzi (16) behandelt die Verteilung der elastischen Fasern in der Leber und der Zirrhose, sowie die verschiedenen Formen des Leberkrebses und das Verhalten des Bindegewebes bei diesen Geschwülsten etc., sodann spricht er vom Verhalten der elastischen Fasern in den Geschwülsten im allgemeinen und teilt sodann alles mit, was bis heute über Lebersarkome und Karzinome veröffentlicht wurde.

Endlich teilt er sieben Fälle von Leberkarzinom und zwei Fälle von sekundärem Karzinom der Leber mit. Dem persönlichen Teile fügt er einige allgemeine Betrachtungen über seine Befunde hinzu, besonders vom Gesichtspunkte der Physiopathologie des elastischen Bindegewebes bei Zirrhose und Karzinom und erklärt die Ursache des Mangels der elastischen Fasern in den Sarkomen. Giani.

Marcozzi (20). Der Zweck dieser Forschungen war, experimentell zu studieren, welches die Ursachen sein könnten, die die bereits in den Gallenbahnen, wie z. B. in der Gallensteinkrankheit, bestehende pathologische Bedingung verschlimmern können. Die Kenntnis der Faktoren, die fähig sind, einer einfachen Gallensteinkrankheit, die ohne schwere klinische Symptome verläuft, eine Infektion hinzuzufügen, welche dieselbe viel schlimmer gestaltet, kann bis zu einem gewissen Punkte als Richtschnur dienen, solchen Verwicklungen vorzubeugen oder zum mindesten infolge einer medizinischen Kur oder eines chirurgischen Eingriffes abzuschwächen. Die schwerste Komplikation der Gallensteinkrankheit ist ohne Zweifel die Infektion der Gallenwege, die oft hinzutreten kann. Die Infektion ist mit pathogenen Keimen verschiedener Art verbunden, die in die obenerwähnten Bahnen sowohl durch den Darm als durch den Kreislauf eindringen können; die Gallensteinkrankheit würde somit den günstigsten Moment, als disponierender Faktor, für die Entwicklung der in die Gallenwege eingedrungenen Keime darstellen.

Auf Grund seiner Versuche mit Bacterium coli und Bacterium typhi kommt Verf. zu folgenden Schlüssen:

Vom experimentellen Standpunkte aus kann eine aseptische Gallensteinkrankheit bestehen, die als solche eine Zeitlang fortdauern kann, obwohl man den neueren Studien nach bezüglich der Pathogenese der Gallensteine annehmen kann, dass diese sich um den eventuell vor der Krankheit in die Gallenwege gelangten Bakterienkörper bilden können.

Dieser experimentelle Befund wird vom klinischen Standpunkte aus bestätigt in den Fällen, in denen die Steinkrankheit der Gallenwege still verläuft, so dass eine Infektion mit gleichzeitiger Entzündung anzuschliessen ist.

Selten kann man bei der Gallensteinkrankheit das Bacterium coli ohne Inokulation desselben in dem Tiere vorfinden, vielleicht aber vom Darme kommend.

In der Galle der Gallenwege einer steinkranken Blase, die Tieren angehört, denen Typhusbazillen subkutan eingeimpft wurden, wurden nie solche Bazillen vorgefunden, jedoch in den Fällen, in denen die Kultur auf endovenösem Wege angetroffen, finden sich häufig die Typhusbazillen in der Galle.

Dieses Bakterium findet sich sehr selten in der Galle der Gefässe und der steinigen Gallenblase, in welche Kulturen von Bacterium coli auf venösem wie subkutanem Wege eingeführt wurden.

In der Galle der Gallenwege und der Blase, die sich in dem erwähnten Zustande der Steinkrankheit befinden und Tieren angehören, denen gleichzeitig auf venösem wie auf subkutanem Wege Kulturen von Bacterium coli und Bacterium typhi eingeführt worden, ist nur das Bacterium coli und mehr oder weniger heftige Entzündung der Gallenblase und -wege beobachtet worden.

Diesen bakteriologischen Befunden nach scheint es, dass der Typhusbazillus, obwohl derselbe in die Gallenwege und -blase besonders durch den Blutkreislauf gelangen kann, trotzdem nicht fähig ist, in Konkurrenz mit dem Bacterium coli zu treten und dauernd sich in die Gallenwege einzunisten, indem dauernde Entzündungen sich bilden.

Das Bacterium coli hingegen, vereint mit dem Bacterium typhi, scheint leichter fähig zu sein, sich in obigen Verhältnissen in die Gallenwege und -blase zu lokalisieren, unter Hervorrufung deutlicher und reichlicher Entzündung.

Zusammen mit dem Bacterium coli wirkt also der Typhusbazillus in den Gallenwegen nicht so sehr durch direkte als durch indirekte Tätigkeit mittelst reiner Gifte, indem er diese Wege, die schon in verschiedener Art infolge der Steinkrankheit verändert sind, zur Infektion und besonders für die von Bacterium coli abhängige disponiert.

Vom klinischen Standpunkte aus könnten diese Forschungen unsere Aufmerksamkeit auf die Typhusinfektionen und auf die durch Bacterium coli verursachten lenken, die sich häufig beim Menschen als Faktoren in der Gallensteinkrankheit entwickeln, welche fähig sind, eine gleichzeitige Infektion zu verursachen, und zwar in jenen Fällen, in denen klinisch ein harmloser Verlauf stattfindet, indem so die Natur derselben bedeutend schwerer ist.

Giani.

Negri (21) teilt zwei Fälle von Omentopexie mit, die von Professor Ceccherelli ausgeführt wurden. Einer derselben wurde 1905 operiert und befindet sich gegenwärtig in vollkommener Gesundheit: Appetit gut, Stuhl regelmässig, ebenso Harnablassen (2000 ccm pro die). Der andere befand sich in einem schweren Zustande: doch starb er erst 21 Monate nach der Operation, infolge einer akuten Peritonitis wegen Ulcus duodenalis. Die Sektion ergab, dass zwischen dem Netze und den Bauchwänden sich starke Verwachsungen hergestellt hatten, die von zahlreichen Gefässen durchsetzt waren.

Aus der Untersuchung derselben sowie anderer von Ceccherelli operierter und veröffentlichter Fälle schliesst Verf., dass die Netzfixierung unzweifelhaft positive Resultate gibt, indem sie die Pfortaderstauung beseitigt, gewisse Leberfunktionen, wie z. B. die Ureogenesis, bessert, oder endlich den fatalen Verlauf der Krankheit aufhält.

Der gute Erfolg hängt zum grossen Teil von der guten Auswahl der Fälle und vom Augenblick der Operation ab. Giani.

V. Nicoletti (23), der sich seit 1906 mit experimentellen Studien bezüglich dieser Frage beschäftigt, berichtet über die Resultate seiner, besonders an Kaninchen vorgenommenen Forschungen. Er gab den Kaninchen den Vorzug, weil diese Tiere gut voneinander unabhängige Leberlappen besitzen. Nicoletti führte die Ligatur der Art. hep. an drei verschiedenen Punkten ihres Verlaufes aus: vor der Trennung der Art. pancreatico-duodenalis, nach der Trennung dieses Astes und eines der beiden Einteilungsäste der Art. hep. zunächst für sich. Im ersten dieser drei Fälle beobachtete er beständig das Überleben der Versuchstiere, obwohl die histologische Untersuchung der Leber durch andere Ursache zugrunde gegangener Tiere die Anwesenheit sehr kleiner nekrotischer, unregelmässig auf dem Leberparenchym zerstreuter Zonen und eine ziemlich bedeutende Stauungshyperämie aufwies. Die Ligatur der Art. hepat. nach der Trennung des gastro-duodenalen Zweiges war stets tödlich und zwar innerhalb 48—96 Stunden nach dem Versuche; die Leber zeigte sich stark verändert, selbst wenn das Tier die Operation nur um wenige Stunden überlebte. Die Unterbindung eines der Hauptteilungsäste der Art. hepat. lieferte verschiedentliche Resultate, je nachdem die Leberlappen des Versuchstieres vollständig unabhängig voneinander oder zum Teil verschmolzen waren. In der ersten dieser letzten Modalitäten verfiel der dem unterbundenen arteriellen Ast entsprechende Lappen ausnahmslos der Nekrose; jedoch wo die Vermehrungen, die sich um den nekrotischen Lappen bilden, nicht hinreichten, denselben rechtzeitig zu sequestrieren, starb das Tier unter den Erscheinungen einer schweren Toxikämie, während im anderen Falle die Lebersubstanz eingekapselt wurde und als ein toter Körper unschädlich in dem dem zerstörten Leberlappen entsprechenden Sitze blieb. Waren hingegen die Leberlappen mehr oder wenig reichlich untereinander verschmolzen, so war die Unterbindung des arteriellen Astes eines der beiden Lappen von unbedeutenden Veränderungen gefolgt und die anatomische, sowie die histologische Untersuchung stellten nur ganz geringe Rückbildungsveränderungen des Leberparenchyms fest, die sich gewöhnlich auf die Ränder der Drüse oder auf die von der kommunen Oberfläche der grösseren Lappen hervortretenden Teile beschränkten.

Auf Grund zahlreicher Versuche, sowie auf Grund des anatomischen Studiums und der wenigen bisher veröffentlichten klinischen Beobachtungen glaubt Nicoletti zurzeit folgende Schlüsse bezüglich der menschlichen Pathologie ziehen zu können: 1. Die Unterbindung der Art. hepat. vor dem Austritte der Art. pancreatico-duodenalis ist vollständig mit dem Leben vereinbar und erzeugt keine bemerkenswerten Veränderungen (Kehr). 2. Als ebenfalls unschädlich kann die Unterbindung eines der Hauptverteilungsäste der Leberarterie betrachtet werden, dies um so mehr, da beim Menschen die beiden grössten Leberlappen vollständig untereinander verschmolzen sind. Ebenso fehlt es nicht an klinischen Fällen, welche die experimentellen Resultate bestätigen (Becker, Alessandri). 3. Mit allergrösster Reserve und nur wenn längere, überstandene Krankheiten, die die Bahn zum kollateralen Kreislaufe geebnet haben, ist man berechtigt, beim Menschen die Unterbindung der Art. hepat. nach dem Abgang des pancreatico-duodenalen Astes zu versuchen. Giani.

Puntoni (24) berichtet über experimentelle Forschungen, die darauf gerichtet waren, zu prüfen, ob die Bordet und Gengonische Reaktion und die Präzipitinmethode von Fleig und Lisbonne wirklich spezifisch seien. Er führte die Versuche mit Serum von an Echinokokken leidenden Menschen und Ochsen, und vielen anderen Seris aus. Von fünf Menschenseris reagierten zwei positiv, eines in unbestimmter Weise, das andere negativ, letzteres in sehr interessanter Weise. Es handelte sich um einen Kranken mit einer enormen Lebercyste, welche zuerst Eosinophilie von $1^1/_2$ % und niedere Präzipito-Reaktion nach Komplementablenkung ergab. Die Explorationspunktion war hingegen positiv und lieferte eine an Häkchen reiche Flüssigkeit. Nach der Punktion zog sich die Cyste zusammen. Nach Wiederholung der Untersuchung am 15. Tage war das Resultat: Eosinophilie 15—16 %; Präzipito-Reaktion sehr ausgeprägt, vollständige Komplementablenkung.

Von 12 Ochsenseris war die Hälfte negativ, 4 sehr deutlich und 2 leicht; von den 20 Kontrollseris reagierten positiv 2, von an Strongylus leidenden Hammeln. Bei all diesen Versuchen wurde die Fleigsche und die Lisbonnesche Technik angewandt.

Die unter Anwendung verschiedener Antigene ausgeführte Bordet und Gengonische Reaktion lieferte folgende Resultate: fünf Menschensera ergaben zwei positive, zwei teilweise und eine negative Reaktion; 14 Ochsensera: sechs negative, drei leichte, fünf sehr leichte; 39 Kontrollsera: nur acht teilweise Reaktion.

Verf. kommt zu dem Schlusse: Die Sera von Echinococcuskranken führten zu denselben Resultaten, die auch von anderen Verfassern (Ghedini) erzielt wurden; von den Sera der Ochsen-Echinococcusträger reagierten einige wenig, andere gar nicht, im Gegensatz zu dem, was Parvu, Weinberg, Vieillard bei Hammeln und Dromedaren wahrnahmen; das beste Antigen ist die frische, erhaltene Hydatidenflüssigkeit sowohl des Menschen als der Ochsen; die Reaktionen sind nicht absolut spezifisch, da Sera bestehen, die teilweise Reaktion liefern können. Die letzte Tatsache ist interessant für die Praxis, wie Verf. hervorhebt.

Verf. hat versucht, die Anaphylaxis für die Diagnose auf Echinococcus anzuwenden. Einige Versuche passiver Anaphylaxis mit Serum von Kranken fielen ziemlich interessant aus. Von 6 Meerschweinchen starben drei durch Anaphylaxis. Die Sektion wies zahlreiche Blutungen in verschiedenen Organen auf; zwei hatten vorübergehende Erscheinungen, das sechste nichts. Verf. hofft beständigere Erfolge zu erzielen und die vielleicht nützlicher sind für die Praxis. Giani.

Puntoni (25). Im ersten Teile seiner Arbeit hat Verf. die bereits von anderen ausgeführten Studien über die Reaktion der Präzipitine im Serum Echinokokkenkranker kontrolliert, sowie auch im Sera von Ochsen, die an Echinococcus litten. Die Resultate, die bei an Echinococcuscysten Leidenden gewonnen wurden, entfernen sich nicht von denen anderer Verfasser und zwar sowohl die mittelst Präzipito-Reaktion wie die mittelst Komplementablenkung erlangten. Die Sera von Echinokokkenochsen reagieren sehr schlecht sowohl auf die Reaktion der Präzipitine wie auf jene Bordets und Gengonis. Das geeignetste Antigen war die Echinokokkenflüssigkeit. Die beiden Reaktionen sind nicht so spezifisch als man zu glauben geneigt ist, da andere Sera (an Strongylus leidende Hammel, syphilitische Sera) die Reaktionsfähigkeit mit der Echinokokkenflüssigkeit besitzen.

In einem noch unvollständigen zweiten Teile beschäftigt sich Verf. mit Versuchen über die Anaphylaxis. Die aktive Anaphylaxis gab ihm negative Resultate. Bessere Resultate und vollständig positive hatte er in der passiven Anaphylaxis; subkutan mit Sera von Echinokokkenkranken oder Ochsen ein-

gespritzte Meerschweinchen, die dann subdural mit Echinococcusflüssigkeit behandelt wurden, wiesen anaphylaktische Erscheinungen verschiedener Intensität auf. Giani.

Putzu (26). Auf Grund einer Reihe von Beobachtungen an 40 Individuen, an verschiedenen Krankheiten leidend, bei denen man die Bauchhöhle öffnen musste, hat Verf. feststellen können, dass die Leukozytose und die postoperative Azoturie im direkten Zusammenhange steht mit den anatomischen und funktionellen Bedingungen der Blutbildungsorgane und dem tierischen Haushalte, besonders mit der Leber und der Niere.

Sind diese Organe intakt, so funktionieren sie normal, ja sie befinden sich in der Lage einer grösseren Leistung, sie befreien sich leichter und schneller von den unnützen Produkten.

Daher ist es nötig, nach den bedeutenden Operationen, in der Zählung der Blutkörperchen und in der Bestimmung der totalen Stickstoffmenge des Harns, die Elemente aufzusuchen, um den Index einer grösseren oder minderen Widerstandsfähigkeit des Organismus festzustellen.

Eine Vermehrung der Leukozyten und der Ausscheidung des Stickstoffes geschehen zugunsten eines kräftigen Widerstandes des Organismus; eine Hypoleukozytose hingegen und eine Hypoazoturie bedeuten, dass der Patient geringe Reaktionsfähigkeit besitzt und besonders, dass die Leber oder die Niere oder beide Organe nicht normal funktionieren.

Von diesem Standpunkte aus dienen uns diese Tatsachen als prognostischer Index und zeigen uns die Fälle, in denen wir alle möglichen therapeutischen Mittel anwenden müssen, um die Widerstandsfähigkeit zu heben und anzuregen, und zwar ehe drohende Erscheinungen auftreten, wie Herz- und Atemunregelmässigkeit, Angst, Kollaps, starkes Brechen, Fieber usw., die sämtlich der Ausdruck des Zerfalles des Organismus sind. Giani.

Santini (27) hat an ungefähr 200, zum grössten Teile an Krankheiten der Genitalapparate leidenden Frauen die Empfindlichkeit des Abdomens auf tiefen Druck studiert und hat beständig, sowohl bei den akuten wie den chronischen Entzündungen der Gebärmutter und der Adnexe einen tiefen Schmerzpunkt in der Nähe des Nabels, ungefähr 2 cm links von demselben gefunden.

Er schliesst daraus, dass es sich um eine Zone der Hyperästhesie der Haut handelt und weist nach, dass derselbe auf einer Hyperästhesie des Plexus aort. abdom. beruht, von dem zum grössten Teile die Innervation der weiblichen Geschlechtsteile ausgeht. Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf die Tatsache, dass dieser bisher weder beobachtete noch studierte Punkt sich beständig bei den Entzündungen des Uterus und der Adnexe vorfindet, und dass, obwohl er durchaus nicht pathognomonisch ist, von grosser Bedeutung ist in der Erklärung des bisweilen so verwickelten Symptomenkomplexes, der dieselben begleitet. Giani.

Simili (28) berichtet über einen Mann, bei dem er diesen Tumor einige Monate nach der dem Anscheine nach gut geheilten Bauchoperation beobachtet hatte. Die Diagnose wurde auf malignen Tumor gestellt, und zwar infolge des Verfalls des Kranken, sowie des Aussehens der Geschwulst bei der behufs Entfernung desselben ausgeführten Biopsie. Nach einigen Monaten hingegen genass Patient vollständig unter indifferenten Behandlungen.

Dieser Fall kann denen, die vor kurzer Zeit von Schloffer und von Kreuter als entzündliche Geschwüre der Bauchwandung mitgeteilt wurden, zugerechnet werden, die gerade in gewisser Entfernung nach der Bauchoperation aufgetreten waren. In den meisten Fällen hat man wahrgenommen, dass es sich um aseptische Heilung der Hautwunde, aber auch um einen serösen

eitrigen Entzündungsverlauf um die Seidenfäden der tiefen Nähte herum, vereint mit einer reichlichen Bindegewebswucherung, handelte. Giani.

Tarozzi (30) berichtet über einen Fall von Echincoccuscyste, die im Mesocolon transversum lokalisiert und mit anderen Cysten des Peritoneums und der Baucheingeweide vergesellschaftet war. Die Cyste platzte infolge einer Anstrengung.

Bei der Operation zeigte sich sowohl das Wandperitoneum, wie das der Eingeweide, normal, keine Spur von Exsudat; die Leber zeigte sich vollkommen gesund. Das Colon transversum erscheint infolge eines kindskopfgrossen Tumors erhaben. Der Tumor ist von elastischer Konsistenz und eng mit demselben verbunden.

Nach vorsichtiger Isolierung wird die Cyste inzidiert und es fliesst eine grosse Menge eitriger Flüssigkeit mit wenigen Bläschen, von denen einige leer, die anderen intakt sind, ab. Unter geeigneter Behandlung wird Patient gesund.

Die nicht gewöhnliche Lokalisierung der Cyste und ihr Durchbruch in das Eingeweide erheben den Fall zu einem ziemlich interessanten.

Giani.

Ugolini (31). Die in die Pleura geplatzte Lungencyste hatte einen linken Pyopneumothorax verursacht. Das flüssige, sehr trübe Pleuraexsudat bestand ausschliesslich aus eosinophilen Leukozyten. Auch im Blute bestand Eosinophilie (18 $^0/_0$).

In einer ersten Operation wurde die Lebercyste operiert, nach drei Monaten wurde die Thorakotomie unter Entfernung zweier Rippen ausgeführt. Die Cyste wurde leicht in Stücken entfernt.

Patient befindet sich auf dem Wege der Genesung.

Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf die Sabrasysche Theorie über die Genese der Eosinophilie in den Fällen von Echinococcuscysten.

Giani.

Volterrani (32). In den schweren Formen von Darmverschluss, selbst wenn die Laparotomie kontraindiziert ist, ist der Eingriff durch Enterostomie als prophylaktische Massregel gegen die Infektion des Peritoneums notwendig, und in allen Fällen kann sie den Patienten in einen Zustand versetzen, später, mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Erfolg, die Radikaloperation ertragen zu können.

In den mehr oder weniger diffusen Peritonitiden mit Lähmung des Darmes oder allgemeinen septischen Erscheinungen, ist die Enterostomie angezeigt; ebenso muss sie bei der septischen Peritonitis ohne Exsudatbildung ausgeführt werden. Giani.

Volterrani (33). Der Begriff vom Bestehen einer dynamischen Ileus, neben einem mechanischen, hat lange Zeit gebraucht, um in der Pathologie einen Platz zu finden. Nur kürzlich ist es ihm gelungen, als man wahrgenommen, dass in einer sehr grossen Anzahl von Peritonitiden kein anatomisches Hindernis die Hemmung der Materienausscheidung erklärte. In der Praxis selbst ist der Unterschied dieser beiden Varietäten schwer; wenn man die meisten Fälle betrachtet, ist es fast unmöglich zu sagen, ob die Peritonitiserscheinungen denen der Okklusion vorangegangen waren oder gefolgt hatten, um so mehr als die Peritonitis, nachdem sie die Lähmung des Darmes verursacht, infolge der Verwachsungen ein mechanisches Hindernis lassen kann. Die Unterscheidung ist wichtig nicht nur vom spekulativem Standpunkte aus, sondern auch vom praktischen, da sie gestattet die vorzunehmende Behandlung festzustellen: Laparotomie oder Enterostomie.

Diesbezüglich hatte 1877 in der Société de Chirurgie zu Paris eine Diskussion stattgefunden und Léjars in seinem Traité de chirurgie d'urgence erwähnt, dass zahlreiche Fälle von paralytischem Darmverschluss, die lapa-

rotomiert wurden, ohne ein Hindernis an den Tag zu legen, durch Enterostomie heilten. Die Frage dreht sich um folgenden Punkt: was ist am meisten in einer akuten, allgemeinen Peritonitis zu fürchten? Die peritoneale Entzündung selbst oder die vollständige Hemmung der Stoffe im gelähmten Darme? Eine Anzahl von Fällen heilt durch Drainierung: bei anderen hingegen ist dieselbe unzureichend und das besonders in den Fällen, in denen die allgemeine Intoxikation am ausgeprägtesten erscheint

Andererseits hat man wahrgenommen, dass eine Anzahl von Perforations-Peritonitiden spontan heilen, wenn die nicht mehr zu vernähende Perforation bis zur Haut gelangt ist. Diese Art von Drainierung zeigte sich vorteilhaft in umschriebenen, wie in appendikulären Peritonitiden.

Verfasser konnte dies in 8 Fällen feststellen, fast stets handelte es sich um Fälle, in denen die Chirurgen den Eingriff verweigerten und die durch Enterostomie heilten.

Im ersten Falle handelte es sich um einen Darmverschluss infolge von Krebs am Colon sigmoideum, der im moribunden Stadium operiert wurde, Patient überlebte 2 Monate und wies eine unmittelbare Besserung auf, die, wenn die Geschwulst nicht so ausgedehnt gewesen wäre, gestattet haben würde das Hindernis zu heben. Das gleiche war der Fall in Nr. V. Hier bestand noch eine allgemeine Peritonitis durch hölzernes Phlegmon im Unterleib, Heilung durch Enteroanastomose; eine allgemeine Peritonitis durch Brucheinklemmung mit Gangrän, die ebenso behandelt und geheilt wurde; zwei allgemeine Peritonitiden unbekannten Ursprungs. In beiden Fällen erlaubte die Inzision der Wandung den Austritt einer verschiedenartig grossen Menge blutiger Flüssigkeit; Enterostomie und Heilung. Endlich zwei Fälle von Appendizitis mit allgemeiner Peritonitis, die ebenso behandelt wurden. Der erste wies trotz Laparotomie und Drainierung keine Besserung auf. Die im zweiten Zeitabschnitt vorgenommene Enterostomie führte zur Heilung.

Verfasser hebt die Wirkung und die einfache Ausführung der Enterostomie hervor. Jeder Arzt kann einen kleinen Baucheinschnitt ausführen, vorzugsweise die Inzision nach Bonn in die Fossa iliaca dest., eine Darmschlinge, vorzugsweise des Dünndarms, da die weniger dichten Stoffe leichter ausgetrieben werden und einen Anus praeternaturalis schaffen, der besonders in verzweifelten Fällen von grossem Vorteile sein kann. Giani.

XIV.

Die Verletzungen und Erkrankungen des Pankreas.

Referent: Dr. Rosenbach, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Abrami, Richet fils et Sains-Girons, Pathogénie des pancréatites infect: voie ascendente et voie descendente. Soc. Biol. 22 Oct. 1910. Presse méd. 1910. 86.
2. Adler, Transpleurale Operation des vom Pankreas ausgehenden subphren. Abszesses. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
3. Barker, Acute Pancreatitis. Lancet. 1910. Oct. 29. p. 1264.
4. *— Traumaticpancreatic Cyst cured by operation followed 12 years later by medullary leukämie. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 448.
5. Bauer, Pankreasnekrose. Naturwissensch. Ges. Jena. 23. Juni 1910. Münch. med. Woch 1910. 50. p. 2663.
6. Beneke, Pankreasnekrose bei Polyp der Papilla Vateri. Vers. Marburg. 15. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 8. p. 432.
7. Berner, Subkutane Fettgewebsnekrose. Virchows Arch. Bd. 193. p. 510.
8. v. Bergmann und Guleke, Theorie der Pankreasvergiftung. Münch. med. Woch. 1910. 32. p. 1673.
9. Bernouilli, Wert der Cammidge-Reaktion. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910 10. p. 297.
10. *Bogaewski, Zur Kasuistik der operativen Behandlung der Pankreascysten. Chirurgitschedki Arch. 1910. p. 499.
11. Bogorodski, Über die Beziehungen der Pancreatitis chron. zu den Erkrankungen der Gallenwege. Chirurgia. Nr. 164. p. 178.
12. Borelius, Beitrag zur Kasuistik der akuten Pankreasleiden. Hygiea. 1910. Nr. 12. (Schwedisch.)
13. Cammidge, Pancreatic reaction. Brit. med. Journ. July 2. 1910. p. 8.
13a. — Surgical treatment of glycosuria. Brit. med. Journ. 1910. June 11. p. 1445 and June 15. p. 1578.
14. — Lancet 1910. May 28. p. 1475.
15. Cammidge and Semon, Pancreatic reaction. Roy. Soc. med. Path. Sect. Jan. 18. 1910. Ref. im Brit. Journ. 1910. Jan. 22. p. 202.
16. *Durand, Pancréatite nécrosante. Soc. chir. de Lyon. 13 Juin 1910. Ref. Lyon méd. 1910. 48. p. 908.
17. *Débore et Espenel, Traitment chirurg. de la pancréatite chron. Soc. scienc. méd. de Lyon. 10 Nov. 1909. Ref. Lyon méd. 1910. 5. p. 225.
18. Ehrmann, Stoffwechsel und Stuhluntersuchungen an einem Fall von chronischer Pankreatitis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 69. H. 3—6.
19. Elliot, Acute haemorrhagic Pancreatitis. West London med. chir. Soc. June. Lancet. 1910 June 10. p. 1619.
20. Enderlen, Pankreascysten. Würzb. Ärzteabend. 16. März 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 18. p. 985.
21. *Ewojanz, Zur Kasuistik der durch Trauma hervorgerufenen Cysten. Chirurgia. Nr. 164. p. 184.
22. *Feldmann, Die diagnostische Bedeutung der Reaktion Cammidges bei Pankreaserkrankungen. Russki Wratsch. Nr. 23. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 39. p. 1292.
23. *Fischler, Beziehungen zwischen Pankreas und Leber bei Pankreasfettnekrose an Tieren mit Eckscher Fistel. Med. Ver. Heidelberg. 5. Juli 1910.
24. Finney, Resektion of the pancreas. Ann. of surgery. June 1910.
25. Frensch, Pigmentary deposits in the liver and pancreas in bronzed diabetes. Demonstration in d. R. Soc. med. Path. Sect. Jan. 18. 1910. Brit. Journ. Jan. 22. 1910.
26. Fritsch, Ulcus ventriculi perfor. als Ätiologie der Pankreasnekrose. Bruns' Beitr. Bd. 66. H. 1.

27. *Gellé, Le pancréas ed le diabète pancréat. Bull. de la Soc. anatom. 1910. 5. p. 397.
28. Glaessner und Stauber, Trypsin und Erepsin. Wien. klin. Woch. 1910. 16. p. 602.
29. Glaessner, Diagnose der Pankreaserkrankungen. Med. Klin. 1910. p. 1123.
30. Gobiet, Operative Behandlung der akuten und chronischen Pankreatitis. Wien. klin. Woch. 1910. 47. p. 1672.
30a. Graf, Traumatische Pankreascysten. Münch. med. Woch. 1910. 48. p. 2529.
31. Grimbert und Bernier, A quoi est due la réaction de Cammidge. Presse méd. 1910. Nr. 74. p. 689.
32. Guerry, A further consideration of the question of permanent drainage in certain cases of pancreatitis. Journ. of the americ. Med. Ass. Dec. 31. 1910.
33. Guleke, Subkutane Pankreasverletzungen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 2. p. 75.
34. — Ätiologie der akuten Pankreasnekrose. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir.
35. Hagen, Pankreaserkrankungen. Würzburg. Abhandlg. Bd. 9. H. 12. Konf. Zentralbl. f. Chir. 1910. 2. p. 70.
35a. Herschell, Pancreatic reaction in abdominal diseases. British med. Journ. 1910. 23. Jahrg. p. 230.
36. Herz und Willheim, Cammidges Reaktion. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 24. p. 888.
37. Hesse, Bewertung der Schmidschen Kernprobe. Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therap. 1910. Bd. 7. H. 1.
38. — Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 3.
39. Hess, Cammidge Reaktion. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 3.
40. Hoffmann, Hämorrhagischer Infarkt der Bauchspeicheldrüse. Zentralbl. f. Chir. 1910. 35. p. 1153.
41. Imfeld, Akute hämorrhagische Pankreatitis durch Frühoperation geheilt. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 104. H. 1—2. p. 122.
42. Junghans, Funktionsprüfung des Pankreas. Diss. Halle 1910.
43. *Kompanejz und Biressnew, Der Wert der Cammidge-Reaktion im Vergleich mit anderen Reaktionen bei Pankreaserkrankungen. Wratschebnaja Gaz. Nr. 40 u. 41. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 51. p. 1631.
44. *Korczynski, Prüfung der Pankreasfunktion. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 32. p. 1171.
45. *Kostinko, Traumatische Pseudocyste des Pankreas. Charkow. med. Journ. Bd. 10. Nr. 7. Kof. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 7. p. 264.
46. Körte, Exstirpation eines Fibroms des Pankreas. Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 49.
47. Labbé, Diagnostic de l'insuffissance pancréatique par la Coprologic. Soc. méd. Paris. 26 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 20. p. 175.
48. *Laguesse, Importance des îlots endocrines et leur cycle évolutif. Presse méd. 1910. 49. p. 449.
49. *Lagouette, Kyste du pancréas. Soc. Chir. Lyon. 17 Févr. 1910. Lyon. méd.
50. *Lautier et Parouly, Ictère par rétention dû à un cancer du pancréas. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 8. p. 119.
51. Lecco, Pancréas annulaire. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 23. p. 875.
52. Leriche, Karzinom des Corpus pancreatis. Langenbecks Arch. Bd. 92. H. 4.
53. Lombroso, Kann das in dem Darm sezernierende Pankreas auf die Nährstoffreaktion einwirken? Arch. f experim. Pathologie und Pharmakologie Bd. 60. H. 1—6.
54. *Loubat, Cancer du pancréas. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 1. p. 10.
55. Martell et Wiess, Kyste du pancréas. Guéri par la marsupialisation. Revue de chir. 1910 2. p. 310.
56. *Michalkin, Zwei Fälle von Pankreascyste. Chirurgia Nr. 159. p. 268.
57. *Mollard et Rimaud, Cancer du corpus du pancréas. Lyon méd. 1910. 11. p. 602.
58. Mouchet, Pancréas accessoire. Presse méd. 1910. 44. p. 415.
59. Müller, Funktionsprüfung des Pankreas. Münch. med. Wochenschr. 1910. 8. p. 432.
60. Ochsner, Pancreatitis from the stand point of the clinical surgeon. The journ. of the americ. med. Assoc. May 28. 1910.
61. Petrow, Zur Kasuistik der chirurgischen Therapie und entzündlicher Prozesse in der Pankreasgegend. Russki Wratsch. Nr. 51. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 10. p. 384.
62. Pilcher, Studies of paucreatitis and the pancreatic reaction of Cammidge. Annals of surg. 1910. Jan.
63. Polýa, Pathogenese der akuten Pankreaserkrankungen. Abhandl. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1910.
64. Ppokin, Zur Diagnose der Pankreaserkrankungen. Chirurgia. Nr. 160. p. 353.
65. Pupovac, Pathologie und Therapie der akuten Pankreatitis. Med. Klinik 1910. p. 453.

66. Ransohoff, Pancreatic hemorrhagic and acute pancreatitis. Annales of surgery. 1910. May.
67. Reach, Zuckerausscheidung nach partieller Pankreasexstirpation. Wien. klin. Woch. 1910. 41. p. 1441.
68. Robson (Mayo), Surgical treatment of glycosuria. Brit. med. Journ. May 18. p. 1324 and April 23. p. 973.
69. Röpke, Akute Pankreatitis. Naturwissenschaftl. med. Verein. Jena. 23. Juni 1910. Charité-Annalen Jahrg. 34.
70. Rosenbach, Akute Pankreaserkrankungen. Charité-Annalen Jahrg. 34.
70a. — Pathogenese der akuten Pankreasnekrose. Verhandl. der deutsch. Gesellsch. für Chir. 1910.
71. *Ross, Ductless glands.
72. *Rowlands, Chronic Pancreatitis, Cholecystenterostomie. Medical Press. 1910. July 6. p. 15.
73. Russell, Cammidge Reaction. Brit. med. Journ. 1910. June 11. p. 1413; July 2 p. 5. Lancet 1910. June 18. p. 1692.
73a. Salomon et Thaon, Congrès chirurg. française. Presse méd. 1910.
74. *Sarnizyn, Zur Frage von der klinischen Bedeutung der Cammidge-Reaktion. Praktitschedki Wratsch. Nr. 25 u. 26. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 39. p. 1291.
75. *Schlecht, Pankreasfunktionsprüfung. Demonstration in der med. Ges. in Kiel. 3. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 13. p. 718.
76. *Schumm und Hegler, Brauchbarkeit der sog. Pankreasreaktion nach Cammidge. Mitteil. a. d. hamburg. Staats-Kranken-Anstalten. Hamburg 1909. Bd. 10. H. 9.
77. Schneider, Hämorrhagische Pankreatitis. Prager med. Wochenschr. 1910. 5. p. 57.
78. Seidel, Zu meiner Methode der experimentellen Erzeugung der akuten hämorrhagischen Pankreatitis. Zentralbl. f. Chir. 1910. 51. p. 1601.
79. — Diskussion zur Ätiologie der akuten Pankreasnekrose. Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1910.
80. Singer, Klinik der chronischen Pankreasaffektionen. Wien. med. Wochenschr. 1910. 44. p. 2605.
81. Smith, Surgical treatment of glycosuria. Corresp. Brit. med. Journ. 1910. June 18. p. 1520.
82. *Ssemenow, Ein Fall von Pankreascyste. Chirurgia Nr. 164. p. 194.
83. *v. Stamm, Zur Kasuistik der traumatischen Pankreascysten. Diss. Freiburg 1910.
84. Staniek, Zur Funktionsprüfung des Pankreas. Med. Klinik 1910. p. 1023.
85. *Stephani, Spontane Ausheilung der Fettgewebsnekrose des Pankreas. Diss. München 1910.
86. *Stowsherva, Über Pankreatitiden im Zusammenhang mit Erkrankung der Gallenwege. Russki Wratsch. Nr. 32. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 45. p. 1461.
87. Stuparich, Diagnose der akuten Pankreatitis in der alltäglichen Praxis. Med. Klin. 1910. p. 1336.
88. Strauch, Schmidsche Kernprobe. Sind die Gewebskerne im Magen löslich? Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 52.
89. Tietze, Behandlung der Pankreasfettnekrose. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
90. Thiroloix et Jacob, Reproduction expér. de Glycosurie par ablation incomplète du pancréas. Soc. méd. hôp. 19 Avril 1910. Gaz. des hôp. 1910. 51. p. 731.
91. Thomson, Complete exstirpation of a large pancreat. Cyst. Edinb. med. chir. Soc. May 25. 1910. Demonstr. ref. im Lancet. 1910. June 4. p. 1538.
92. Verhoogen, Pancréatite aigue hémorrhagique. Soc. belge chir. 29 Juin. 1910. Presse méd. 1910. 37. p. 347.
93. Viannay, Pancréatite aigue hémorrhagique. Soc. sc. méd. St. Etienne. Rev. de Chir. 1910. 5. p. 928.
94. Visentini, Nachweis der Durchgängigkeit der pankreat. Ausführungsgänge. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmokol. Bd. 62. H. 2 u. 3. 1910.
95. Wagner, Pankreas und Fettgewebsnekrose als Unfallsfolge? Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910.
96. Watson, Surgical treatment of glycosurie. Brit. med. Journ. 1910. May 14. p. 1204. u. June 4. p. 1382.
97. Winiwarter, Contribution chirurgicale à l'étude du pancréas annulaire. Rapport Lerat. Acad. Méd. belg. 30 Avril 1910. Presse méd. 1910. 43. p. 404.
98. Wohlgemuth, Funktionelle Diagnostik des Pankreas. Berl. klin. Woch. Nr. 3. 1910.
99. Wolff, Pankreascysten und Pseudocysten. Wissensch. Ver. der städt. Krankenh. Frankfurt a. M. 4. Okt. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 46. p. 2443.
100. Wynhausen, Funktionsprüfung des Pankreas. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 11.
101. *Zimmermann, Zur Frage von der klinischen Bedeutung der Cammidge-Reaktion. Russki Wratsch. Nr. 51. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 10. p. 383.

I. Allgemeines.

Lecco (51) beschreibt zwei von ihm beobachtete Fälle von Pancreas annulare. Bei dem einen war das um den absteigenden Ast des Duodenums liegende Pankreasstück 2 cm breit und verursachte eine nicht unerhebliche Darmstenose. Es sollen bis jetzt nur fünf derartige Fälle in der Literatur existieren. Lecco hält das Pancreas annulare für eine dystopische Anomalie.

Mouchet (58) hat unter 200 Autopsien 5mal ein akzessorisches Pankreas gefunden. Diese liegen meist in der Muskulatur des Duodenums, und haben einen Ausführungsgang. Die Langerhansschen Inseln sind kleiner wie normal. Nach Mouchet war es von grösster Wichtigkeit, danach zu forschen, wie sich derartige akzessorische Drüsen bei Erkrankung der Hauptdrüse verhalten, inwieweit sie für letztere einspringen.

Thiroloix und Jacob (90) nahmen einem Hunde den grössten Teil des Pankreasparenchyms fort, so dass etwa noch $^1/_5$ der Drüse mit dem Ductus Wirsungianus bestehen blieb. Nach 11 Tagen gab der Hund 50 g Zucker pro Tag ab. Er war fressgierig und zeigte Polyurie.

Experimente, welche im Minkowskischen Laboratorium von Lombroso (53) unternommen worden sind, zeigen, dass das Pankreas, auch wenn es nach Exstirpation und Verlagerung eines Teiles nicht mehr das Sekret in den Darm abgibt, trotzdem auf die Nährstoffresorption einwirkt. Lombroso will damit beweisen, dass ausser den in den Darm abgesonderten Fermenten auch noch andere Faktoren bei den Verdauungs- und Resorptionsprozessen in Frage kommen. Seine und andere Experimente, welche zur Klärung dieser Frage von anderen Autoren ausgeführt sind, sowie die verschiedenen Theorien sind in der Arbeit des genaueren beschrieben und auseinandergesetzt.

Eine von Morelli gefundene Tatsache ist die, dass der mit Bacterium coli versetzte Pankreassaft in vitro Indol erzeugt, dass ferner bei Entziehung von Pankreassaft aus dem Darm die Ausscheidung des Harnindoxyls aufhört. Viscutini (94) hat diese Beobachtungen an seinen Versuchstieren bestätigt gefunden und weist darauf hin, dass sich jedesmal, wenn nach Unterbindung der Gänge später das Indoxyl im Harn wieder erschien, auch die Pankreasgänge wieder durchgängig geworden waren.

Über die zahlreichen neueren funktionellen Untersuchungsmethoden, ihre Ausführung und die verschiedenen Resultate finden wir in diesem Jahre eine grössere Anzahl von Arbeiten und Vorträgen, mehr oder weniger ins Spezielle gehend.

Eine breite Übersicht verdanken wir zum Beispiel Korczyński (44), welcher namentlich die Untersuchungsmethoden aus den Magen-Darmausscheidungen berücksichtigt und auch die in den Methoden vielfach beruhenden Fehlerquellen kritisch mit in Rechnung zieht.

Eine eingehende und übersichtliche Darstellung über Fortschritte in der Erkenntnis der physiologischen Funktionen des Pankreas und über die allgemeinen und Ausfallssymptome sowie über die funktionelle Diagnostik der Pankreaserkrankungen verdanken wir ferner Glaessner (29). „Das Entscheidende liegt in der Kombination von klinischer Beobachtung und der Untersuchung der Funktion des erkrankten Organs.“ Die zahlreichen funktionellen Methoden sind bis ins Einzelne berücksichtigt worden.

In gleicher Weise bespricht Müller (59) in einem Vortrag des ärztlichen Vereins in Marburg die bekannten klinischen Funktionsprüfungen des Pankreas, namentlich ihre Technik und ihre Modifikationen des näheren auseinandersetzend.

Die Müller-Schlechtsche Methode ist an einer Anzahl von Pankreaserkrankungen von Staniek (84) ausgeprobt worden. Die Ergebnisse waren

gute. Die Forderung der beiden Autoren, dass ihre Probe nur an diarrhoischen Stühlen angestellt werden soll, hält Staniek nicht für absolut notwendig.

Ehrmann (18) hat bei einer Patientin, welche wegen Ikterus laparotomiert wurde und bei der durch die Operation eine chronische Pankreatitis konstatiert werden konnte, eingehende Stoffwechseluntersuchungen ausgeführt und die Funktionsuntüchtigkeit des Pankreas genau erwiesen. Es gelang ferner durch Zuführung künstlicher Präparate die Verluste auszugleichen. Pankreatin verbesserte die Fettausnutzung, die N-Ausnutzung war quantitativ gleich der einer normalen Kontrollpatientin mit gleicher Kost.

Bei Kohlehydrat-Milchkur hob sich der Allgemeinzustand wesentlich.
Es tritt die innere Sekretion hinter der äusseren absolut zurück.

Strauch (88) verteidigt die von Brugsch und Kraus als nicht ganz zuverlässig erkannte Schmidtsche Kernprobe, und zwar bestreitet Strauch speziell die von Hesse (37) angegebenen Versuchsergebnisse, dass bereits der Magensaft die Kerne vermöge seines Pepsinsgehaltes zu lösen vermag. Die angestellten Versuche Strauchs ergeben, dass die Kerne im Magensaft unverändert bleiben. Strauch bespricht ferner die Möglichkeiten, durch welche Fehler in der Beurteilung der Probe entstehen können.

Der Strauchschen Arbeit ist eine kritische Besprechung durch Hesse (38) zuteil geworden, welcher bei der ebengenannten Behauptung bleibt.

Auch Wohlgemuth (98) unterzieht die verschiedenen funktionellen Methoden zur Erkennung von Pankreaserkrankungen einer kritischen Besprechung, aus der wir folgendes entnehmen: Die Sahlische Glutoidkapselprobe ist auch bei gesunden Menschen als verlangsamt nachgewiesen worden. Die Schmidtsche Kernprobe hält deshalb der Kritik nicht ganz stand, weil der Magensaft Nukleoprotoide zerlegen und Nukleinsäure verflüssigen kann. Ein weiterspaltendes Ferment, Nuklease, welches allein die Schmidtsche Kernprobe rechtfertigen könnte, ist im menschlichen Pankreassaft noch nicht konstatiert. Auch ist bei Patienten, bei welchen nach Ölfrühstück Trypsin im Stuhl nachgewiesen wurde, die Kernprobe trotzdem positiv ausgefallen. Die Schmidtsche Kernprobe hat dann einen Wert, wenn man sich über den Pepsingehalt des Magens ein genaues Bild gemacht hat. Die Cammidgeprobe wird von Wohlgemuth als wertlos abgelehnt. — Unsicher scheint auch noch das Vollhardsche Ölfrühstück zu sein.

Eine neue Beobachtung am Tierexperiment und auch beim Menschen wird von Wohlgemuth mitgeteilt, wonach bei Pankreasverschluss der Diastasegehalt im Blut und im Urin wesentlich sich vermehrt. Diese Tatsache ist bei Verdacht auf Verschluss von Pankreasgängen zu beachten. Ferner wurde von Wohlgemuth, ähnlich wie von Wymhausen, eine Herabminderung der Diastase in den Fäzes vorgefunden.

Wynhausen (100) bestätigt diese letzteren Angaben Wohlgemuths durch vier durchuntersuchte sichere Fälle von Pankreaserkrankung (zwei Karzinome und zwei echte Nekrosen). Bei allen 4 Fällen war eine bedeutende Herabminderung des Diastasegehaltes im Stuhl. Auch wurde in 2 Fällen die erwähnte Vermehrung der Diastase im Urin konstatiert. Auf diese ist diagnostisch nicht so viel Wert zu legen, da die Diastase im Urin und Blut nach Tagen wieder verschwindet.

Eingehendere Untersuchungen und die Ergebnisse über das Boldyreffsche Ölfrühstück sind in einer Dissertation von Junghans (42) niedergelegt.

In der ausserordentlich schwierigen und wichtigen Frage nach der Natur des Erepsins von Cohnheim sind von Glaessner und Stauber (28) Versuche veröffentlicht worden, die es wahrscheinlich machen, dass das Trypsin mit dem Erepsin als Körper in naher Beziehung steht. Die Versuche ergaben

die Möglichkeit, dass vom Blut aus resorbiertes Trypsin als Erepsin zur Ausscheidung kommt. Es scheint dadurch erwiesen, dass das Pankreas „eine wichtige indirekte Rolle bei der Eiweissverdauung im Darm spielt".

Marcel Labbé (47) betont in einer Diskussion der Société de Méd. de Paris, dass eine histologische Untersuchung der Fäzes ohne die chemische nicht genüge.

Labbé und Laiguel-Levestine heben auf dem französischen medizinischen Kongress hervor die Notwendigkeit einer scharfen Trennung des sogenannten „diabète pancréatique" und des „diabète maigre".

Die Cammidge-Reaktion, zuerst von Mayo-Robson in England und von Kehr in Deutschland empfohlen, hat im Laufe der Jahre zahlreiche Modifikationen sowohl hinsichtlich der Technik, als auch in der Deutung ihrer Ätiologie und ihres klinischen Wertes erfahren. Auch heute hat die diagnostische Methode schwankende Werte, und ihre Anwendung hat eher ab als zugenommen.

Eine Übersicht über Ausführung und Resultate hat in Kürze Bernouilli (9) unternommen.

Über die Cammidge-Reaktion hat der Autor selbst an verschiedenen Stellen seine Untersuchungen und klinische Verwendbarkeit niedergelegt:

Die umfangreichsten, auch zugleich statistische Angaben enthaltenden, sind im Britisch Med. J., July 2. 1910, wiedergegeben.

Cammidge (13) teilt die untersuchten Fälle in 11 Gruppen ein. Von der akuten Pankreasnekrose (Gr. I.) wurden 13 Fälle untersucht und in allen Fällen die Reaktion positiv gefunden. 6mal wurde per op., 3mal per obduct. die Diagnose bestätigt.

Chronische Pankreatitis mit Galleninfektionen zeigten in 56 % positive Reaktion, solche Fälle, bei denen ein Stein in der Gallenblase, und 69 % von solchen Fällen, bei denen Steine im Choledochus sich befanden. 57 Fälle von 264 (30,4 %) ergaben ein negatives Resultat.

Ähnliche günstige Resultate der Urinreaktion stellt Cammidge auch bei der chron. Pankreatitis, welche vom Darm und den Duodenalgeschwüren ausgeht, auf. Bei Pankreassteinen wurde 4mal der Urin untersucht. 3mal war die Probe positiv. Ein Fall war negativ. Es zeigte sich eine vollkommene Atrophie des Organs. Bei Karzinom wurde in 33 % der Fälle eine positive Reaktion konstatiert. Bei 50 normalen Menschen fiel die Probe immer negativ aus.

Neben der Urinuntersuchung sollen auch die anderen Untersuchungsmethoden, speziell die der Facies herangezogen werden, und werden von Cammidge genauer beschrieben. —

Cammidge und Semon (15) haben von neuem Experimente angestellt, um wissenschaftliche Fundamente für die Cammidge-Reaktion zu gewinnen.

Die Experimente zeigen, dass chronische Pankreatitis — durch aszendierende Infektion vom Duodenum aus — immer eine positive Reaktion gibt, dass jedoch bei Exstirpation des Pankreas die Reaktion verschwindet.

Hieraus scheint hervorzugehen, dass Störungen in der Funktion der Drüse die Ursache zur Reaktion nicht sein können, dass vielmehr der Untergang vom Pankreasgewebe zur Freiwerdung eines Nucleoglycoproteids die Reaktion veranlassen. —

Watson (96) ist auf Grund grösserer Beobachtungsreihen der Meinung, dass die Cammidge-Reaktion bei solchen Fällen, bei denen Zucker im Urin konstatiert wird, nicht als spezifische Reaktion zu betrachten ist. In Hinsicht auf ein eventuelles operatives Eingreifen müssen derartige Fälle mit Vorsicht in der Diagnose behandelt und nicht ein zu grosser Wert auf die Urinreaktion gelegt werden. —

Cammidge (13a) wendet sich in einer Korrespondenz gegen die Behauptung von Watson, dass bei allen verschiedenen Arten von Diabetes die Probe positiv ausfalle. Er konnte diese Beobachtung nicht machen und fand, dass gerade die Fälle von Pankreasdiabetes meist einen positiven Ausfall der Reaktion geben. —

James Taft Pilcher (62). Von 62 Kranken, bei denen die Operation Pankreatitis feststellte, hatten 82 % positive Cammidge-Reaktion und 18 % negative. In 6 Fällen war die Entzündung subakut und die Reaktion bei allen positiv. Von 49 chronischen Entzündungen wiesen 77 % positive Reaktionen auf. Bei 2 Kranken mit atrophischer Drüse und 5 mit Krebs fiel die Reaktion ebenfalls positiv aus. Bei 23 % der negativen Fälle bestanden alte Veränderungen von deutlich interlobulärem Typus, so dass die physiologische Reaktion der intralobulär gelegten Langerhansschen Inseln offenbar intakt war. Bei 9 dieser Kranken fand sich kein Stein im Ductus communis, sondern nur Gallenblase-Steine oder -Entzündung, so dass bei ihnen nur geringe Pankreasreizung vorhanden sein konnte. Die Bedeutung der Reizung des Pankreas durch Gallensteine und Gallenblasenentzündung erhellt auch daraus, dass nach Beseitigung dieser Ursachen innerhalb zweier Wochen die Reaktion dauernd negativ ausfiel. Einige Kranke mit chronischer Pankreatitis, die ein Jahr nach der Operation untersucht wurden, zeigten positive Cammidge-Reaktion, waren aber von allen ihren Beschwerden befreit und zeigten nur auf Pankreasstörung bezügliche Symptome. Diese Tatsachen deuten darauf hin, das die Reaktion von einer Störung des inneren Stoffwechsels abhängt und nicht von Absorption eines Stoffes, der von der Drüse selbst herrührt. Mit den am Menschen gemachten Beobachtungen stimmen die Resultate von Experimenten an Hunden überein. Die Drüsen wurden entweder in Zwischenräumen abgeschnürt, die zu- und abführenden Gefässe umstochen, oder partielle und totale Exstirpationen gemacht. Die typische Reaktion mit negativem Kontrollversuch ist als annähernd pathognomisch für pankreatische Störung anzusehen. Das negative Resultat schliesst die Pankreasstörung nicht aus. Die Ursache kann reflektorisch von den Gallenwegen aus wirken oder in der Drüse selbst liegen: Gallenblasensteine oder Gallenblasenentzündung einerseits und Pankreatitis, Karzinom etc. andererseits.

Maass (New-York).

Russell (73) konnte nicht allein bei akuter Pankreasnekrose, sondern auch bei anderen abdominalen Erkrankungen, so z. B. bei einem Magenkrebs, wo post mortem Lebermetastasen gefunden wurden, das Pankreas jedoch frei war, die Cammidge-Reaktion konstatieren. Leberaffektionen (Katarrh, Steine Zirrhose) gaben ebenfalls die Cammidge-Proben positiv, so dass die Probe als spezifische Pankreasreaktion nicht angesehen werden kann.

Ein mit Krankengeschichten erläuterter Aufsatz von Mayo Robson (68) macht darauf aufmerksam, wie zweifellos die Glykosurie in vielen Fällen mit der Erkrankung des Pankreas zusammenhängt, dass wir deshalb mehr auf die Beurteilung der Glykosurie geben sollen und der Chirurg sich bemühen muss, auch aus der Urinreaktion für sich Anhaltspunkte für Indikation, Diagnose und Prognose der Erkrankten zu gewinnen, da ein zeitiger Eingriff bei Pankreaserkrankungen nützlich sein kann.

Nach Ppokins (64) Erfahrungen ist die Cammidgesche Reaktion bei positivem Ausfall mit Bestimmtheit als ein Beweis für Erkrankung der Bauchspeicheldrüse anzusehen. — Die Kristalle, die man bei Leberaffektionen findet, sind morphologisch nicht identisch mit denen, die man im Pankreas beobachtet. — Durch die Cammidge-Reaktion lässt sich selbst bei Gallensteinen feststellen, ob sie im Ductus choledochus oder ausserhalb desselben liegen.

Blumberg.

Eine kritische und zugleich experimentelle Arbeit über Technik und den chemischen Körper der Cammidge-Reaktion ist von Grimbert und Bernier (31) geliefert, welche in ihren Experimenten zwischen den Urinen Kranken und normalen keinen wesentlichen Unterschied fanden (über die chemischen Reaktionen und Technik informiere man sich in der Arbeit).

In einer kurzen Übersicht gibt Singer (80) allgemein und speziell von ihm gemachte klinische Erfahrungen über die chronische Pankreatitis wieder. Aus dem Aufsatz ist hervorzuheben, dass die Cammidge-Reaktion sich im allgemeinen nicht bewährt hat, dass sie auch im Verlaufe von Entfettungskuren bei sonst gesunden Leuten positiv ausfiel. Viel wichtiger als die Untersuchungsmethoden erscheint Singer die genaue klinische Untersuchung, welche noch zahlreiche Lücken aufweist.

Nach dem Urteil von Hess (39), welches sich auf die vorhandenen Publikationen und eigenen Beobachtungen und Experimenten aufbaut, ist die Cammidge-Reaktion für Pankreaserkrankungen keineswegs spezifisch. Mit Vorsicht kann sie als unterstützendes Symptom mit Berücksichtigung der klinischen und anderer funktioneller Erscheinungen Berücksichtigung finden.

Herz und Willheim (36) haben bei einem Patienten mit einer nach dem Magen durchbrochenen Pankreascyste Versuche angestellt, um die Cammidge-Reaktion und ihre Herkunft zu ermitteln. Bei Kohlehydratentziehung verschwand allmählich die Reaktion, während sie bei Zuckerzufuhr sofort wieder erschien. Bei der Verschlimmerung des Leidens und auch bei kohlehydratfreier Kost hörte die Reaktion auf. Aber auch bei anderen Kranken und auch Gesunden konnte bei Einfuhr von 100 g Dextrose die Cammidge-Reaktion hervorgerufen werden.

Ferner konnten die beiden Autoren klarlegen, dass bei Lebererkrankungen (5 wurden untersucht) die Reaktion nicht eintrat trotz Einnahme von 100 g Lävulose. Herz und Willheim schliessen: „Die Muttersubstanz der Reaktion dürfte in unseren Fällen, da sie durch ein Hefeenzym spaltbar ist, ein zusammengesetzter Zucker oder ein dem zusammengesetzten Zucker nahestehender Körper sein."

Reach (67) teilt Versuche an partiell pankreasberaubten Tieren (Hunden) mit, wonach durch rohe Fleischnahrung bei solchen schwach diabetischen Hunden eine starke Zuckerausscheidung stattfand. Reach glaubt, dass in der rohen Muskelsubstanz ein giftiger Körper vorhanden sei, welcher die Zuckerausscheidung bewirkt.

II. Verletzungen des Pankreas.

Wagner (96) wirft in einem Aufsatze die Frage auf, inwieweit die akute Pankreasnekrose und Fettgewebsnekrose als Folge von einem Unfall zu bewerten sei.

Die Frage wird an der Hand eines Unfallgutachtens erörtert: In diesem war bei einem Mann 18 Tage, nachdem er sich beim Umkanten einer grossen Last verhoben hatte, eine akute Nekrose aufgefunden, welche den Tod herbeiführte. Die Kardinalfrage läuft darauf hinaus, ob eine traumatische Nekrose so lange latent bleiben kann. Wagner hält dies für die meisten Fälle und auch für seinen Fall nicht erwiesen.

Vielmehr scheint bei dem Patienten eine durch die Sektion gefundene Cholelithiasis ätiologisch in Betracht zu kommen.

Die subphrenischen Abszesse, welche ihren Hergang von Pankreas nehmen, sind selten (Zusammenstellung aus der Literatur 0,9 % auf alle subphrenischen Abszesse).

Bei dieser Seltenheit ist der neue Fall Adlers (2) von besonderem Interesse, welcher sich nach einem Trauma entwickelte. Der Patient bekam einen Stoss mit einem Besenstiel ins Epigastrium. Es entwickelte sich allmählich ein subphrenischer Abszess, der etwa 3½ Wochen nach dem Trauma durch transpleurale Rippenresektion eröffnet wurde, nach Naht der Pleurablätter. Eine darauf entstandene Sekretfistel lieferte 700—800 cm Flüssigkeit mit amylolytischem und proteolytischem Ferment. Nach Einführung der antidiabetischen Diät ging die Sekretion zurück.

Im Verlauf trat noch dadurch eine Komplikation auf, dass ein Durchbruch in die Harnwege eintrat, der jedoch bald ausheilte.

Die angefertigten Röntgenogramme und Durchleuchtungen hatten zur Diagnose des subphrenischen Abszesses keine absolute Klarheit verschafft.

Im Anschluss an den vorstehenden Fall wird die Entstehung der traumatischen Pseudocysten und ihre Symptome des näheren auseinandergesetzt, unter Berücksichtigung der modernen Literatur.

Graf (30a) operierte eine traumatische Pankreascyste, welche sich 4½ Jahre vorher im Anschluss an einen Stoss von einem Stier unter dem rechten Rippenbogen entwickelt hatte. Der Patient war während der ganzen Zeit nicht beschwerdefrei. Es war allmählich eine grosse Geschwulst entstanden, und peritonitische Erscheinungen in der oberen Bauchgegend machten eine Laparotomie notwendig. Die Cyste lag hinter der Pylorusgegend. Sie wurde eingenäht und entleerte ein Sekret, welches alle drei Fermente im aktiven Zustande enthielt, wenn auch die eiweiss- und fettspaltende Tätigkeit nur eine angedeutete war. Die Wohlgemuthsche Diät leistete gute Dienste. Die Sekretion ging zurück. Einen wesentlichen Einfluss auf Herabminderung der Sekretmengen hat auch die subkutane Ernährung.

Der Fall wurde noch kompliziert durch einen Adhäsionsileus, nach dessen Beseitigung der Patient geheilt wurde.

Guleke (33) berichtet über vier Pankreasrupturen, welche in einem Vierteljahr in der Strassburger chirurgischen Klinik zur Operation kamen. Von diesen vier Fällen war eine komplizierte Ruptur, bei der ein Querriss im Drüsenkörper, Zerreissung der Milz- und Nierengefässe, traumatische Ulzera des Magens mit Perforation eines derselben und eitrige Peritonitis bei der Sektion gefunden wurden. Fettgewebsnekrosen durch den Ausfluss von Pankreassekret. Solche waren bei der Operation nicht konstatiert, woraus geschlossen werden musste, dass die bei der Operation angelegte Tamponade des Pankreas nicht ausgereicht, dass vielmehr das Sekret retroperitoneal sich verbreitet hatte. Dies kann nur dann vermieden werden, wenn das ganze Pankreas vollkommen den Blicken freigelegt wird.

Ein zweiter Fall — subkutane isolierte Ruptur — wurde durch Tamponade geheilt. Das nach der Operation abgelaufene Sekret zeigte aktives Trypsin. Das Sekret enthielt im Anfang auch Galle, so dass eine Mitverletzung des Ductus choledochus stattgefunden haben muss.

Zwei weitere Fälle gehören zu den den traumatisch entstandenen Pseudocysten. Die bei den Sekretfisteln in einem Falle angewandte Wohlgemuthsche Diät hatte keinen nennenswerten Erfolg.

III. Akute hämorrhagische „Pankreatitis", Pankreasnekrose, „Pankreasapoplexie", Theorien ihrer Entstehung. Fettgewebsnekrose. Chronische Pankreatitis.

In der Frage nach der Pathogene der akuten Pankreasnekrose und der Fettnekrose liegen neuere experimentelle Untersuchungen von Polýa, Rosenbach und Seidel (63, 70, 79) vor. Polýa (63) berichtet über 230 Tier-

versuche, welche zum grossen Teil vom Gesichtspunkte der Fermenttheorie Hildebrands und Chiaris unternommen wurden. Polýa legt jedoch den Schwerpunkt auf die intrapankreatische Aktivierung des Trypsins. 48 Versuche wurden deshalb mit Darmschleimhautsekret und Darminhalt, 29 Versuche mit Darmschleimhautextrakt angestellt. Die Injektion von Duodenalinhalt hatte namentlich denselben Erfolg wie die bereits früher von ihm angestellten Injektionen von aktivierten Trypsinlösungen. Mit Enterokinase nach Starling und Bayliss erzielte Polýa keine positiven Resultate. Auch mit Galleinjektionen wurde eine hämorrhagische Pankreasnekrose erzeugt.

Bakterieninjektionen waren als aktivierende Substanz nicht immer erfolgreich. Es wurden Bacterium coli und andere Darmbakterien verwandt. Polýa glaubt aus den Versuchen den Schluss ziehen zu können, dass die hämorrhagische Pankreasnekrose in einer grossen Zahl durch pathogenwirkende Bakterien und Eintritt von Galle als aktivierende Substanz zustande kommt.

Seidel (79) schliesst sich den Ansichten Polýas über Aktivierung des Pankreassaftes und dessen Wirkung an, doch glaubt er, dass zu gleicher Zeit eine Schädigung des Parenchyms notwendig sein müsse.

Dieser Ansicht ist in gleicher Weise Rosenbach (70), welcher durch zahlreiche, seit einem Jahre angestellte Experimente sagen konnte, dass die aktivierten Fermente auf gesundes Gewebe nicht deletär einwirken, dass es erst einer Schädigung des Gewebes bedürfe, welche das Parenchym der Selbstverdauung ausliefere. Diese Schädigung sieht Rosenbach in einer durch Sekretstauung bedingten Ischämie in den Kapillaren oder aber in der Wirkung von Bakterien Toxinen (z. B. waren Streptokokkeninjektionen u. a. ohne Galle von besonderer Wirksamkeit).

Guleke (34) weist darauf hin, dass nicht allein die Seidelsche Methode bei der Erzeugung der Pankreasnekrose hämorrhagischen Charakters Erfolg habe, dass es ihm und auch Bunge auf dem Wege der Embolie u. a. durch Injektionen in den Duktus gelungen sei, hämorrhagische Nekrose zu erzeugen.

Hofmann (40) erkennt einen Unterschied zwischen Pankreasapoplexie und Pancreatitis haemorrhagica nicht an und erläutert diese Ansicht durch einen von ihm beobachteten Fall, bei welchem Gallenstein in den Ductus Wirsungianus hineingeraten waren und durch Druck in der Arteria pancreatica eine Thrombose und einen Infarkt der Drüse bedingt hatten. Diese Pankreasapoplexie begleiteten Fieber und Peritonitis. Je nach dem Mass der bakteriellen Infektion des Infarktes entstehen Abszess und Peritonitis. In ähnlicher Weise glaubt Hofmann auch die Versuche Seidels auffassen zu können, dass nämlich bei der starken Stauung die Gefässe thrombosiert wurden, und so Infarkte entstanden. Diese verfielen dann der Autodigestion. Auch bei Formen der chronischen Pankreatitis scheinen nach Hofmann die Infarktbildungen eine Rolle zu spielen. — Wenn möglich soll bei der Operation das gangränöse Pankreasstück wie ein gangränöser Wurm mit entfernt werden.

Die von Hofmann aufgestellte Theorie wird von Seidel (78) angegriffen. Seidel betont demgegenüber, dass seine Versuche lediglich die von anderer Seite aufgestellte Theorie unterstützen, dass Stauung vom Darm aus und Hineingelangen von aktivierendem Darmsaft die Faktoren zur Entstehung einer Pankreasnekrose bilden.

Zur Ätiologie der akuten Pankreasnekrose ist ein Fall von Fritsch (26) von besonderem Interesse. Hier wurde von einem perforierenden Magenulcus aus die Nekrose erzeugt, ein Ereignis, was so selten vorkommt, dass bisher nur 3 Fälle beschrieben worden sind. Fritsch glaubt, dass durch direkte Infektion und Eiterung die Nekrose entstanden ist. Besonders hervorzuheben ist: die Komplikation einer eitrigen Parotitis. Ferner war der Ausfall der Cammidge-Reaktion positiv.

Der von Beneke (6) beobachtete Fall von Pankreasnekrose bei Polyp der Papilla Vateri ist deshalb interessant, weil die fehlende Erweiterung der Sekretgänge an dem nicht ergriffenen Kopfteil zeigt, dass in diesem Falle sicherlich von Verschluss, Sekretstauung nicht die Rede sein kann und die Ursache für die Pankreasnekrose in diesen beiden Komponenten nicht gesucht werden kann. Beneke ist immer wieder der Meinung, dass Ischämien spastischer Art der Pankreaskapillaren das Pankreasparenchym schädigen und so den Pankreasfermenten ausliefern.

In einer übersichtlichen kurzen Arbeit kommen v. Bergmann und Guleke (8) auf die verschiedenen Theorien der Ätiologie der Pankreasnekrose und der Pankreas unter besonderer Berücksichtigung der experimentellen Forschung zu sprechen.

Ihre Experimente, sowie diejenigen anderer Autoren weisen darauf hin, dass die akute Pankreasnekrose als Autodigestionsnekrose (Chiari) zu betrachten ist. Als wesentlichster Faktor scheint die Aktivierung des Trypsins in Frage zu kommen, doch soll die Einwirkung auch des aktiven Steapsins nicht geleugnet werden.

Die Pankreasvergiftung wird von den beiden Autoren auf die bei der Digestionsnekrose im Pankreas entstehendes dem proteolytischen Fermente angegliedertes chemisches Produkt zurückgeführt. Es gelingt über Versuche, durch Trypsininjektionen eine Art Immunisierung der Tiere zu erzielen.

Rosenbach (69) steht in der Frage der Ätiologie der akuten Pankreasnekrose mit oder ohne hämorrhagischen Charakter auf dem Standpunkte, dass die intrapankreatitische Inaktivierung nicht der einzigste Faktor ist, welcher die Autodigestionsnekrose erklärt. Vielmehr nimmt er an, dass ein vorhergehender das Pankreas schädigender Faktor vorhanden sein muss, welcher erst dem aktivierten Trypsin die Möglichkeit gibt, das Gewebe verdauend anzugreifen. In diesem Sinne ist nach seiner Meinung ein von ihm beobachteter Fall zu verwerten, wo bei einer letal endigenden Lysolvergiftung sich als Haupttodesursache eine Pankreasnekrose vorfand. Durch das Lysol war eine parenchymatöse Trübung erfolgt, wodurch dem vom Darm aus eindringenden Darmsekret die Aktivierung des Pankreassaftes und damit die Autodigestion ermöglicht wurde. Bei einem zweiten Fall war eine infektiöse Erkrankung der Gallenwege und in einem dritten Fall ein Duodenalgeschwür der vorbereitende Faktor zur Pankreasnekrose.

Tietze (89) hat in den letzten 5 Jahren 6 Fälle von Pankreasfettnekrose und einen Fall von Pankreasblutung ohne nachweisbare Fettnekrose beobachtet. Tietze beleuchtet in seinem Vortrage besonders die Frage nach der Abhängigkeit der Fettnekrose von der Pankreaserkrankung, indem er auf die Fälle hinweist, wo bei disseminierter sicherer Fettnekrose keine mikroskopische Veränderungen im Pankreas konstatiert werden konnten. Trotz alledem glaubt Tietze, dass von seiten der Chirurgen an der von Langerhans und Hildebrand begründeten Fermenttheorie festgehalten werden muss.

Abrami, Richet fils et Saint Girons (1) haben bei Tieren nach intravenöser Bakterieninfektion auch im Pankreas die Bakterien vorgefunden und eine Ausscheidung durch den Ductus Wirsungianus beobachtet, die schon eine Stunde nach der Injektion eintrat.

Die Autoren haben ähnliche bakterielle Erscheinungen auch beim Menschen konstatiert.

Derartige Beobachtungen beim Menschen sind auch von Salomon und Thaon (73a) gemacht worden. Salomon und Thaon glauben, für die Ätiologie der Pankreatitiden in den meisten Fällen eine hämatogene Infektion annehmen zu müssen.

Klinische Beiträge und Beobachtungen über akute Pankreasnekrose und chronische Pankreatitis liegen in einer Anzahl Veröffentlichungen vor:

Aus der umfangreichen Arbeit Gobiets (30) sei hervorgehoben, dass dieser bei der akuten Nekrose besonderes Gewicht auf ein frühzeitig auftretendes Symptom, nämlich auf die Blähung des Colon transversum legt. Diese ist wahrscheinlich bedingt durch die anatomische Beziehung des Mesocolon transversum und des naheliegenden Pankreas, so dass das vom Pankreas her vordringende toxische Exsudat sehr frühzeitig die Darmganglien schädigen kann. Die Behandlung der akuten Pankreasnekrose soll nach Gobiet in Freilegung und Inzision der Drüsen bestehen.

Bei chronischer Pankreatitis macht Gobiet die verschiedenen und bekannten Operationen an den Gallenwegen, greift aber bei bedeutender Vergrösserung und Schwielenbildung des Pankreas auch dieses selbst an (Entkapselung und Inzision).

Borelius (12) teilt 12 Fälle von Pankreaskrankheiten mit. In einem Falle lag eine reine suppurative, von einer Gallengangsinfektion (bei Zustopfung der Papilla Vateri durch Steine) ausgegangene Pankreatitis (Abszesse, Blutungen, Gangrän) vor; die 68jährige Patientin starb ohne Operation au Peritonitis 8 Tage nach der Aufnahme (1899). Die übrigen 11 Fälle können als Pankreashämorrhagien oder -apoplexien rubriziert werden. Von diesen waren 8 Männer, 3 Weiber. Alter 29—74 Jahre, durchschnittlich 49 Jahre. 3 waren Alkoholisten, von den übrigen standen 4 jener Grenze nahe. Bedeutende Adipositas in 3 Fällen; 5 waren ziemlich beleibt. Gallensteine in 3 Fällen; Trauma als plausibles ätiologisches Moment in einem Falle; sichere arteriosklerotische Veränderungen nur in 2 Fällen. 6 der Patienten gehörten den sog. höheren Ständen an. Die Krankheit beginnt gewöhnlich mit heftigen Schmerzen, besonders im oberen Teile des Bauches und Erbrechen; Druckempfindlichkeit unbestimmt lokalisiert, nicht so intensiv wie bei der Perforationsperitonitis; défense musculaire selten. Besonders charakteristisch ist das Bild einer schweren Allgemeinintoxikation, die am besten durch die Pankreasfermenttheorie erklärt werde. In 2 Fällen trat eine fast vollständige Anurie ein.

In 6 der Fälle war der Verlauf stürmisch und führte zum Tod binnen 2—7 Tagen (3 operiert). Auch in den übrigen war der Anfang akut, der folgende Verlauf jedoch günstiger: 2 wurden nach resp. ½ und 2 Tagen mit günstigem Erfolge operiert, 2 nahmen einen mehr protrahierten Verlauf, wurden nach resp. 6 Tagen und einem Monat operiert und genasen und 1 Fall wurde am dritten Tage mit anfänglich gutem Resultate operiert, starb aber nach 3 Monaten durch eine komplizierende Gallenwegssuppuration.

In einigen Fällen sprechen sowohl anamnestische Data als path.-anat. Befunde für frühere leichtere, spontan vorübergehende Anfälle derselben Art.

In einem Falle wurde die Inzision und Drainage einer grossen Pankreascyste, sonst nur Peritonealdrainage ausgeführt.

In keinem Falle hat die Operation einen ungünstigen Einfluss, in drei Fällen aber einen offenbar günstigen, obwohl in einem Falle schwer zu erklärenden Effekt gehabt. Borelius sieht darum in der womöglich früh ausgeführten Laparotomie eine richtige Behandlung dieser Krankheit.

G. Nyström.

A. J. Ochsner (60). Die Cammidge-Proben, an einer Anzahl von Kranken ausgeführt, die operiert wurden, ergaben keine zuverlässigen Resultate. Es scheint, dass die Probe nur brauchbar ist in den Händen eines Sachverständigen mit aussergewöhnlicher Erfahrung. Die Diagnose der chronischen Pankreatitis ist in der Regel auf andere Weise möglich. Neben dem Zeichen der Gallenblasenentzündung besteht Druckschmerz im 5—10 cm

langem Gebiet rechts vom Nabel über der Mitte des rechten Musc. rectus abdom. Wenn Duodenalgeschwür ausgeschlossen werden kann, was leicht möglich ist, handelt es sich dann um chronische Pankreatitis. Die Differentialdiagnose zwischen akuter Pankreatitis und intestinalen Perforationen ist ohne Inzision kaum möglich. Bei chronischen Formen gibt die Gallenblasendrainage gute Resultate, bei akuten ist frühe Inzision und Drainage mit möglichst wenig Trauma geboten. Maass (New-York).

Schneider (77) teilt einen der seltenen Fälle von Pankreasnekrose teils hämorrhagischen Charakters mit, bei dem durch die Sektion eine Endarteriitis obliterans und Thrombose der Art. pancreatico-duodenalis konstatiert wurde.

Hinsichtlich der Ätiologie der akuten Nekrose äussert sich Schneider folgendermassen: Die sklerotischen Gefässveränderungen begünstigen in unserem Falle die Thrombosenbildung, welche wiederum eine Fluxion mit erhöhtem Blutdruck in die Kollateralen zur Folge hatte. Infolge geringen Widerstandes dürften sich nun kapilläre Blutungen mit Zerfall des Pankreasgewebes gebildet haben. Dadurch war der Boden für sekundäre, entzündliche Prozesse vom Darm aus vorbereitet, dessen Schleimhaut infolge der Gefässthrombose ebenfalls stellenweise der Nekrose anheimgefallen war. Die Folge der weiteren Vorgänge dürfte dann gewesen sein: Erschwerter Abfluss und Stauung des Sekretes, Bildung von giftigen Verdauungsprodukten, Resorption des Sekretes und der Albumosen, Intoxikation. Dort wohin das Toxin gelangte, bewirkte es Schädigung der vielleicht schon pathologisch veränderten oder noch normalen Blutgefässe und grössere Hämorrhagien.

Joseph Ransohoff (66). Im Cicinnati-Hospital mit jährlich 300 Sektionen kam bis zum März 1909 nur ein Fall von hämorrhagischer Pankreatitis zur Beobachtung und dann in einem Monat drei. Die Diagnosen konnten erst bei der Operation gestellt werden. Der erste Kranke war 76 Jahre alt. Operation etwa 36 Stunden nach Beginn zeigte grosse Blutmassen in der Bauchhöhle, die aus dem Foramen Winslowii kamen. Gazedrainage durch das Omentum minus. Tod 8 Stunden später. Sektion stellte die Blutung aus Pankreaskopf fest. Zweiter Patient 36 Jahre alt. Operation etwa 24 Stunden nach akutem Schmerzanfall. Blut wie im ersten Fall, ausserdem Fettnekrosen im Netz. Gazedrainage. Anfängliche Besserung. Nach 3 Tagen Tod an Peritonitis. Keine Sektion. Fall 3 betraf 24 jährigen Kranken. Operation etwa 36 Stunden nach Beginn. Grosse Blutmassen in der Bauchhöhle, keine Fettnekrosen. Drainage durch Foramen Winslowii. Heilung. Nach der Anamnese kann es sich um Verletzung handeln. Zwei der mitgeteilten Beobachtungen sprechen dafür, dass die Leitung der Fettnekrose vorausgeht. Es handelt sich wahrscheinlich um pankreatische Apoplexie, die im Anfang wenigstens nicht infektiös ist. Da bei fast allen Fällen von akuter hämorrhagischer Pankreatitis heftiges galliges Erbrechen besteht, ist schwer verständlich, wie die Erkrankung durch Verschluss des Ductus communis veranlasst sein kann. Bei den ganz akuten Fällen mit starker Blutung ist die Diagnose nur vermutungsweise zu stellen. Je weniger akut der Verlauf, um so einfacher wird die Diagnose. Die chronische Pankreatitis bei Operationen nach dem Gefühl zu stellen ist bei den grossen Unterschieden in Weichheit und Härte normalen Drüsen kaum möglich. Es wäre deshalb von Wichtigkeit zu erfahren, wie bei den 113 Operationen wegen chronischer Pankreatitis mit 8 Todesfällen, die Robson mitteilt, die Diagnose gestellt wurde. Die akute Form meist als Gallenblasenperforation, Ulcusperforation oder hoher Darmverschluss imponierend, wird wohl meist so früh als möglich operiert werden. Die besseren Erfolge bei Abszessen und Gangrän lassen eine abwartende Haltung zweckmässig erscheinen, wenn die Symptome nicht unmittelbaren

Eingriff dringend fordern. Ob die durch die Statistik von Mikulicz veranlasste und besonders von Eberth hervorgehobene Forderung, dass bei akuten Fällen immer die Drüse angegriffen werden sollte, richtig ist, erscheint zweifelhaft. Bei dem bedrohlichen Zustande, den derartige Kranke zu zeigen pflegen, dürfte es besser sein, sich auf Drainage durch Foramen Winslowii oder durch eine künstliche Öffnung in die Bursa omentalis zu beschränken.

Bauer (5) hat einen Fall von akuter Pankreasnekrose beobachtet, welcher in Heilung überging. — Patient war 17 Jahre und erkrankte plötzlich mit Erbrechen und Schmerzen in der Magengegend. Keine Temperatur. Puls nicht beschleunigt. Am 3. Tage Laparotomie mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose des Ulcus ventriculi perforatum. Operationsbefund: Im Bauch ikterisch gefärbte Flüssigkeit. Zahlreiche Fettgewebsnekrosen. Nekrosen im Pankreas. Drainage auf das Pankreas.

Fortschreitende Eiterung bis auf die Fettkapsel der linken Niere. Ein sich bildender Abszess wird mit Lumbalschnitt geöffnet. Pleuraerguss geht zurück. Heilung.

Röpke (69). Frau, 5 Tage ante op. erkrankt unter dem Bilde des Gallensteinkolikanfalls, mit Ikterus. Der Operationsbefund zeigte eine abgelaufene Cholecystitis und eine Schwellung des Pankreaskopfes mit Fettgewebsnekrosen. Der Pankreaskopf wurde gespalten und drainiert. Nach 4 Wochen Heilung.

Viannay (93) beschreibt eine hämorrhagische Pankreasnekrose, welche bei einer 55 jährigen Frau plötzlich aufgetreten und unter der Diagnose Peritonitis von der Appendix aus laparotomiert wurde. Es fand sich Blut im Bauch und eine schwere hämorrhagische Pankreasnekrose des Kopfes. Das Merkwürdige am Fall ist die Tatsache, dass keine Fettgewebsnekrosen gefunden wurden.

Einen weiteren Fall von akuter Pankreasnekrose beschreibt Stuparich (87), welcher die Diagnose auch stellte. Bei dem 6 Tage nach der Erkrankung erfolgten Tode fand man an der Papilla Vateri eine Ulcusnarbe und schwere hämorrhagische Nekrose. Stuparich hat ferner bei Mumps auch Erkrankungen des Abdomens beobachtet, welche auf Pankreasaffektion hinwiesen.

Nach einem Bericht von Winiwarter (97) hat Lerat eine Frau von 40 Jahren operiert, welche an schweren Darmerscheinungen und kontinuierlichen Bauchschmerzen litt und dabei stark abnahm. Es war die Diagnose auf chronische Pankreatitis gestellt, welche auch vorhanden war. Die Stenoseerscheinungen im Darm rührten aber von einem ringförmigen, das Duodenum einschnürenden Pankreasteil her, welcher reseziert wurde. Heilung.

Pupovac (65) resümiert in einem Vortrag über die Pathologie und Therapie der akuten Pankreasnekrose die Erfahrungen etwa in folgenden Schlusssätzen: Frühzeitige Operation. Ausgiebige Freilegung des Organs und Tamponade. Das vorhandene Exsudat ist durch Kochsalz zu entfernen. Bei starkem Meteorismus Anlegung einer Cökalfistel.

Verhoogen (92) berichtet über eine von ihm 4 Tage nach dem Beginn operierte akute hämorrhagische Pankreasnekrose mit den typischen klinischen Symptomen und Befunden bei der Operation und später bei der Obduktion.

Eine Arbeit Imfelds (41) bringt einen durch Operation geheilten Fall von akuter Pankreasnekrose hämorrhagischen Charakters (sog. Pancreatitis haemorrhagica) und eine detaillierte Beschreibung sämtlicher klinischer und chemisch physiologischer Befunde, welche der Fall aufwies.

Barker (3) gibt einen ausführlichen Bericht über einen Fall akuter Pankreasnekrose: 2 Anfälle, einer davon mit Ikterus, waren vorausgegangen.

Die Laporotomie wurde wegen peritonitischer Symptome 2 Tage nach Eintreten der Schmerzen gemacht. Bei der Eröffnung des Bauches: braunrotes Exsudat. Fettgewebsnekrosen. Pankreas war geschwollen und gerötet. Tamponade. Der Zustand des Patienten wurde nach der ersten Operation nach anfänglicher Besserung wieder schlechter und eine zweite Operation zeigte, dass eine Sekretverhaltung, Eiterung und erneute Fettnekrose die Verschlimmerung des Zustandes verursacht hatten. In dem Pankreasabszess waren Streptokokken nachgewiesen. Nach ausgiebiger Drainage trat Heilung ein.

Elliot (19) hat 2 Fälle akuter hämorrhagischer Pankreasnekrose beobachtet. Beides waren Erkrankungen bei älteren Patienten (40 und 50 Jahre), welche viel Alkohol zu sich nahmen. — Beide starben (der eine wurde nicht mehr operiert). Cammidge-Reaktion fiel positiv aus.

Über 3 Fälle chronischer und 3 Fälle akuter Pankreatitis, sowie über einen Fall von Pankreascyste berichet Hagen (35). Diagnose, Prognose, neuere Ansichten über chirurgische Behandlung und Entstehung der Pankreaserkrankungen werden eingehend berücksichtigt.

Von 15 Fällen chronischer Pankreatitis machte Grand Guerry (32) bei den ersten 12 eine Cholecystostomie und hatte bei 9 derselben später eine Cholecystenterostomie zu machen, die zu dauernder Heilung führte. Von diesen 9 Kranken hatte nur einer Gallensteine. Bei den letzten 3 der obigen 12 Patienten wurde primär die Gallenblasen-Darmfistel angelegt mit dauerndem Heilerfolg. Guerry hält seine Erfahrung für aussergewöhnlich und rät bei chronischer Pankreatitis nur dann die permanente Gallenblasendrainage zu machen, wenn zwingende Gründe dafür vorliegen.

Maass (New-York).

Berner (7) beschreibt Fettgewebsnekrosen des subkutanen Fettgewebes, welche ähnlich denjenigen sind, welche als Folgeerscheinung von Pankreaserkrankung auftreten. In dem Falle von Berner war ein Pankreastumor vorhanden, auch Nekrosen älteren Datums in demselben. Dennoch führt der Autor die an den unteren Extremitäten gefundenen grösseren Herde von Fettnekrose auf traumatische Ursachen zurück. Von ihm nach dieser Richtung hin vorgenommene experimentelle Untersuchungen, lassen die Annahme gerechtfertigt erscheinen.

IV. Pankreascysten und Tumoren des Pankreas und ihre Therapie.

Aus der Frankfurter chirurgischen Krankenhausabteilung erwähnt Wolff (99) drei in der letzten Zeit beobachtete Fälle von Pankreascysten. Der erste Fall waren multiple Cysten. Zwei Drittel des Pankreas musste mit entfernt werden. Patientin wurde geheilt.

Die zweite verkalkte Cyste wurde eingenäht und drainiert. Beim letzten Fall handelte es sich um eine Pseudocyste, aus einer Pankreasnekrose hervorgegangen.

Ein kasuistischer Fall wird von Martel und Wiess (55) berichtet, welche eine grosse Cyste entfernten, welche mit blutigem Inhalt gefüllt war. Die histologische Untersuchung der Wand ergab keinen rechten Anhaltspunkt, trotzdem die Lage sicher die einer Pankreascyste war.

Lériche (52) ist der Meinung, dass das Pankreaskarzinom ausserhalb des Kopfes wenig oder gar nicht erkannt wird und ihm bis jetzt wenig Beachtung geschenkt wurde. Lériche ist der Ansicht, dass viele Karzinome im Körper beginnen und erst sekundär auf das Korpus übergreifen und dann Symptome (Ikterus) machen. Die Karzinome des Korpus haben zwei besondere Symptome: erstens starke Schmerzhaftigkeit und zweitens der spezifische Charakter vom klinischen Gesichtspunkte aus.

Lériche bringt zur Kasuistik drei neue Fälle.

Der Schmerz beginnt meist subkostal links. Es folgen Schmerzen im Rücken und Schultern, welche später einen krisenhaften Charakter annehmen.

Die klinischen Symptome sind Völle im Bauch, Magenbeschwerden. Es kommen Hämatemesen auch vor.

Häufig kann man den weiter fortgeschrittenen Tumor sehen. Gefässgeschwülste lassen oft an ein Aneurysma in der Gegend denken. Eine Beachtung der erwähnten Symptome lassen die Diagnose stellen.

Durch Laparotomie wird oft das subjektive Befinden gebessert. Beim Übergreifen des Tumors auf den Pankreaskopf sind die galleableitenden Operationen zu machen. Die partielle Resektion ist heutzutage nicht aussichtslos.

Körte (46) exstirpierte ein Pankreasfibrom von Kindskopfgrösse. Nach der Exstirpation entstand eine Pankreasfistel, welche diastatisches Ferment lieferte. Nach sechs Wochen etwa war die Fistel geschlossen. Die Wohlgemuthsche Diät katte keinen Einfluss auf die Sekretion der Fistel. Die durch die Exstirpation geschaffene Lücke wurde vernäht, ein Verfahren, welches sich als fehlerhaft erwies, da die Retention des Pankreassekretes dadurch verursacht wurde. Zur Sicherung soll immer ein Rohr auf das Operationsgebiet geführt werden! Im Anschluss an den Fall gibt Körte eine Kritik über die von Sauvé und Desjardin empfohlene Pankreatikoduodenoektomie (an der Leiche ersonnene Operation), welche selbst bei möglicher Ausführung deshalb keinen Erfolg erweisen wird, weil Drüsengewebe im Körper bleibt, in dem sich das Ca.-Rezidiv entwickelt.

John M. T. Finney (24). Ein frei beweglicher Tumor im oberen Abdomen bei einem 43 jährigen Patienten wurde durch Laparotomie als Pankreasgeschwulst erkannt. Der Tumor, etwa von Orangengrösse, ging von dem mittleren Abschnitt der Drüse aus und wurde durch quere Resektion entfernt. Kopf und Schwanz des Pankreas liessen sich durch Naht gut vereinigen, die Heilung erfolgte glatt bis auf die Öffnung für die Gazedrainage. Aus der Fistel erfolgte bis zur Heilung drei Monate später massenhafte Absonderung von Pankreassaft. Die Hautexkoriation wurde mit Lanolin in Schranken gehalten. Das Peritoneum wurde vom Pankreassaft nicht angegriffen, während das Fett sorgfältig zu schützen ist. Diabetische Diät eventuell mit grossen Dosen von Natrium bicarbonicum beschränken erheblich die Absonderung. Ausgiebige Operationen mit gleichzeitiger Duodenumresektion etc. sind kaum gerechtfertigt. Resektionen wie obige sind bisher nur dreimal bekannt geworden. Maass (New-York).

Enderlen (20) hat im Würzburger Ärzteabend zwei Fälle von Pankreascysten demonstriert, welche in toto exstirpiert wurden. Die Exstirpation ist der Einnähung mit Drainage vorzuziehen, da die Heilungsdauer erheblich abgekürzt wird.

Italienische Referate.

1. *Icorasanti, Contributo sperimentale allo studio degli effetti delle lesioni di continue del pancreas. Riforma medica 1910. Nr. 21.
2. *Pellegrini, Contributo allo studio della patogenesi delle cisti del pancroas. Riforma medica 1910. Nr. 3.
3. Zoia, Ancora sui tumori della testa del pancreas. Policlinico S. P. 1910.

Zoia (3). Neben der klassischen Form mit Verschluss des Choledochus und des Pankreasganges kann der Krebs des Pankreaskopfes eine verschiedentliche Symptomatologie aufweisen, je nachdem er sich in dem oberen, dem hinteren oder unteren Teile rechts entwickelt und in diese Richtung hin sich

verbreitet. Deshalb muss man sich erinnern, dass die Symptomatologie nicht eine Charakteristik des Krebses, sondern gewisser Formen desselben ist.

Man kann mit Sicherheit die Diagnose auf Pankreasverschluss stellen, wenn man besonders die Dyspepsie dem Fette gegenüber ins Auge fasst, deren Charakteristikum, nicht die Hyposteatolyse, sondern der bisweilen bedeutende Mangel an sauren Seifen der Fäzes ist. Den Zustand des Choledochus folgert man aus dem Verhalten des Bilinogen.

Das Corvisartische Zeichen hat einen Wert für die Diagnose auf Verschluss des Choledochus und besser des Cystikus, nur wenn es positiv ist.

Nicht selten ist die Leber vielmehr klein, doch gewöhnlich wegen vorausgegangener Sklerose. Eine Verkleinerung kann sich bei den Ikterikern infolge von verminderter Gallensekretion zeigen.

Der Krebs kann mit einer infektiösen Gallenerkrankung vergesellschaftet sein, die unter Fieber auftritt, das dem des Magenkarzinoms oder dem infolge sekundärer Infektion bei anderen Neubildungen gleicht. Diese Fieberformen sind mikrobischen Ursprungs und oft mit Bakterien nur vergesellschaftet.

Um das Blut, welches man in der Fäzes findet, einem neoplastischen Geschwüre zuschreiben zu können, müssen die Versuche wiederholt werden. Die Beständigkeit des Befundes ist von grossem Wert. Giani.

XV.

Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen des Rektums.

Referent: Franz Mertens, Bremerhaven.

(Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.)

A. Allgemeines.

Statistik. Technik.

1. Balfour. Donald C., A method of anastomosis between sigmoid and rectum. Annals of surgery 1910. Febr.
2. *Bensaude, Rektosigmoidoskopie. Soc. internat. hôpitaux. Paris 26 Mai 1910. Presse méd. 1910. Nr. 46. p. 431.
3. *Beresnegowsky, Pathologie und Therapie des Mastdarms. v. Langenbecks Arch. Bd. 91. H. 2. Zentralbl. f Chir. 1910. Nr. 16. p. 596.
4. Davis, The rectosigmoidal arterial anastomosis. Annals of surgery. Oct. 1910.
5. Decker, Diagnostik und therapeutische Bedeutung der Rektoskopie. Wiener klin. Rundschau 1910. Nr. 40. p. 623.
6. *Fischer. Ulcus clysmaticum infolge von Dauerklistieren. Ärztl. Ver. Frankfurt. 6. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 30. p. 1613.
7. *Foges, Atlas der Rektal-Endoskopie. Wien, Urban & Schwarzenberg. 1910.
8. Hadda, Hämorrhagische Cystitis nach Operationen am Mastdarm. Bresl. chir. Ges. 13. Juni 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 32. p. 1038.
9. Herten, Anwendung engster endoskopischer Rohre von 4—10 mm Weite. Bresl. chir. Ges. 13. Dez. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 6. p. 201.

10. *Hes, New clamp for use with plate electrodes in the treatm. of piles by zinc-mercury ions. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 5. p. 1447.
11. Hird, Continuous proctolysis apparatus. Med. Press 1910. Aug. 3. p. 147. Lancet 1910. July 2. p. 35.
12. v. Hacker, Verschliessung der Bruchpforte einer Hernia parasacralis durch eine Myoplastik aus dem Mucsulus biceps femoris. Mitteil. d. Ver. d. Ärzte in Steiermark. 1910. Nr. 5.
13. *Léon et Bensaude, Rectoscopie à éclairage interne et externe. Soc. méd. hôp. 6 Mai 1910. Gaz. hôp. 1910. Nr. 53. p. 764.
14. *Luys, Rectoscope perfectionné. Soc. internat. hôp. Paris. 23 Janv. 1910. Presse 1910. Nr. 52. p. 459.
15. Melchior, Gefahren der forcierten Dehnung des Sphincter ani. Münch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 38. p. 1989.
16. Münzner, Sigmoidoskopische Mitteilungen. Ver. dtsch. Ärzte in Prag. 29. April 1910. Prag med. Wochenschr. 1910. Nr. 31. p. 392.
17. Parmentier et Foucaud, Névralgie dite primitive du rectum. Presse méd. 1910. Nr. 54. p. 513.
18. Pfester, Methodische Proktoskopie des bilharsiakranken Enddarms. Arch. f. Schiff- u. Tropenhygiene 1909. Bd. 13. H. 24. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 28. p. 949.
19. Rubesch, Vermeidung der Darmgangrän bei Rektumoperationen. Ges. dtsch. Ärzte in Böhmen. 6. Mai 1910. Bruns' Beiträge Bd. 67. Prag. med. Wochenschr. 1910. Nr. 29. p. 367. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 26. p. 897.
20. Searson, Improved rectal speculum. Lancet 1910. April 23. p. 1147. Brit. med. Journ. 1910. July. p. 84.
21. Seefich, G., Mastdarm und After. Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. 4. Aufl. Eulenburg.
22. v. Schmieden, Schlussfähigkeit des Anus sacral. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 18. p. 641.
23. Staup, Prokto-Sigmoskopie etc. Leipzig, Thieme 1910.
24. Young, Continuous proctoclysis. Lancet 1910. Nov. 19. p. 1517.
25. Wainwright, Continuous proctoclysis. Lancet 1910. Nov. 26. p. 1580.
26. Welke, Operation des Krebses der Analportion mit künstlicher Sphinkterbildung.
27. Willis, Use of the sigmoidoskope. Brit. med. Assoc. Midl. Nottingh. April 6. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Nr. 16. p. 166.

Decker (5). Die Rektoskopie ist das wichtigste Untersuchungsmittel für den Mastdarm. Sie muss durch die Digitaluntersuchung ergänzt werden, die aber über 12 cm Höhe nicht mehr verwendbar ist. Die Rektoskopie darf bei keinem Patienten unterlassen werden, der über Tenesmus, Stuhlverstopfung oder Diarrhöe mit oder ohne Abgang von Schleim oder Blut und über aufgetriebenen Leib klagt. Nur zu häufig verbirgt sich hinter diesen Symptomen ein Karzinom.

Erfordernis für gute Ergebnisse ist ein brauchbares Instrument, gutes Licht und gute Lagerung des Patienten.

Brauchbare Instrumente sind das Kellysche und Strausssche Rektoskop.

Die Einführung des Rektoskops soll unter Leitung des Auges geschehen, sie wird erleichtert durch Aufblähung des Darmes, die aber Schmerzen macht. 3—4 Stunden vor der Untersuchung muss eine Darmauswaschung gemacht sein.

Als Lage kommt die Knie-, Brustlage, ev. die seitliche Lagerung mit erhöhtem Becken in Frage.

Ein häufiges Symptom der Mastdarmerkrankungen ist die Blutung, meist venöser Herkunft. Die Ursache kann mannigfaltig sein, wie die Rektoskopie gelehrt hat.

Geringe Blutungen kommen vor bei Fissur, oberflächlichem Schleimhautgeschwür, gewöhnlich der hinteren Kommissur, akuter und chronischer Proktitis.

Blutungen mittleren Grades kommen vor bei venöser Stauung des Pars ampullaris; innerer Hämorrhoiden, die meist zu mehreren der vorderen Kommissur der Pars ampullaris aufsitzen unmittelbar hinter dem Sphincter externus; Verletzungen von Venen oder Arterien.

Die profusesten Blutungen kommen bei hochsitzendem Rektumkarzinom vor oder Karzinomen der Flexur.

Nächst den Blutungen nimmt der Schmerz eine Hauptstelle bei den Mastdarmentzündungen ein. Die heftigsten Schmerzen macht die Fissura ani. Durch Dilatation des Sphinkters werden sie beseitigt, bei Hämorrhoiden ist er geringer.

Auch Fremdkörper machen Schmerzen. Ein Fall von in den Mastdarm perforierter Extrauteringravidität (1 Jahr vorher) wurde festgestellt. Die Knochen und Hautreste werden aus einer faustgrossen, mit stinkendem Eiter gefüllten Höhle entfernt.

Zwei Fälle von hochsitzenden, früh diagnostizierten Karzinomen wurden mitgeteilt.

Münzner (16) (Sigmoskopische Mitteilungen) demonstriert das Instrument von Law-Strauss sowie jenes von Foges (Gersuny), letzteres von ihm verbessert.

Die Untersuchung muss meist einigemal wiederholt werden und findet in Knie-Brustlage ev. in Seitenlage mit erhöhtem Becken statt.

Die Pars sphincterica ist 4 cm, die Ampulle 7 cm lang und hat 3—5 halbmondförmige Houstonsche Klappen.

Einige Beobachtungen werden zwecks Klarlegung der Bedeutung der Methode mitgeteilt.

Unter anderen therapeutischen Anwendungen empfiehlt er die Benutzung des Sigmoidoskopes zur Einführung des weichen Darmschlauches zwecks hoher Darmspülungen.

Bei Colitis mucosa des untersten Darmabschnittes bewährte sich Einpulverung bzw. Trockenlegung durch Bolus alba ev. in Verbindung mit Anästhesin (5—10 auf 100 Bolus). Die Einpulverung geschieht durch das Sigmoidoskop.

Herten (9) spricht über die Anwendung engster endoskopischer Rohre von 4—10 mm Weite bei einer Rektoskopie beim Neugeborenen und bei infantiler oder virgineller Vagina.

Searson (20) hat das Hiltonsche Spekulum, welches für die Injektionsmethode der Hämorrhoiden gebraucht wird, verbessert. Das konische Spekulum hat an einer Seite eine herausziehbare Wand, so dass die Hämorrhoiden in das Spekulum eintreten. Dabei sind die scharfen und vorspringenden Ecken der alten Instrumente vermieden.

Hadda (8) berichtet in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft über hämorrhagische Cystitis nach Mastdarmoperationen. Es handelt sich dabei um eine Kathetercystitis, die meit am 3.—6. Tage post operationem sich einstellt, zumeist mit schwerer Hämaturie, dann in gewöhnliche Cystitis übergeht. Nach 2—3 Wochen sind die Patienten beschwerdefrei. Von 153 Mastdarmoperationen wurden 94 katheterisiert, davon erkrankten 45 an Blasenveränderungen und unter diesen boten 40 das Bild hämorrhagischer Cystitis. Niemals wurde diese Erkrankung nach anderen Operationen beobachtet. Die Ursachen sind wohl Thrombosen im Bereiche des Blasenplexus wahrscheinlich infektiösen Ursprungs. Eine Hauptrolle spielt dabei der Katheterismus, doch wurde die Erkrankung vereinzelt ohne ihn beobachtet. Bis auf einen Fall führte interne Therapie zum Ziel.

In der Diskussion stellte Küttner fest, dass er die Erkrankung nur nach Ablösung der Blase, nicht nach Fistel- oder Hämorrhoidenoperationen gesehen habe. Tietze hat Hämaturie nach starken Urotropindosen wie nach Mastdarmoperationen gesehen.

Hird (11) hat einen Apparat konstruieren lassen für permanente Salzwasserzuführung in das Rektum. Im grossen und ganzen besteht er aus einem Irrigatorgefäss mit doppelter Wandung, in die zur Haltung der Tem-

peratur entsprechend heisses Wasser gefüllt ist und das noch besonders isoliert ist. Standröhren und Thermometer sind angebracht und der Apparat in einem fahrbaren verstellbaren Ständer untergebracht.

Rubesch (19). Die Ursache der Darmgangrän nach Rektumoperationen kann nur in der Art und Weise liegen, wie das Mesenterium unterbunden wird.

Bei 24 Leichen wurden Injektionsversuche von der Mesenterica inferior aus angestellt.

Bei höher sitzenden Karzinomen bei Männern muss die Art. haemorrhoidalis superior unterbunden werden, um den Darm genügend herabziehen zu können. Die sicherste Unterbindungsstelle ist oberhalb des Abgangs der Art. sigmoidea ima, beziehungsweise der Teilung der Haemorrhoidalis superior, wenn die Teilung oberhalb des Abganges der Ima stattfindet. Dieser sog. kritische Punkt liegt 13—20 cm vom Analrande entfernt. Es kann eine Unterbindung der Art. haemorrh. sup. nur von einer Laparotomie aus erfolgen.

In einer zweiten Reihe von Versuchen wurde an der Leiche die kombinierte Operation mit dieser Unterbindung der Haem. sup. vorgenommen, und dann von der Art. mesenterica sup. aus injiziert. Dabei ergab sich, dass die Schnitte durchs Mesenterium bei dieser Unterbindung nicht zu lang sein dürfen und 2—3 cm, bei langem Mesenterium 5 cm nicht überschreiten dürfen, sonst läuft man Gefahr, die Anastomosen der Arkaden des S Romanum zu verletzen und Gangrän herbeizuführen. In solchen Fällen ist es besser, je nach der Länge der Schnitte, auf die unteren 2 Drittel oder die ganze Flexura zu verzichten und den höheren Darmteil herabzuziehen. Das Colon descendens ist dazu geeignet, zumal nachdem das Peritoneum parietale neben dem Darm angeschnitten ist.

In einer dritten Versuchsreihe zeigte sich, dass nicht nur die H. superior oberhalb der genannten Punkte, sondern gleichzeitig auch der Stamm der Mesenterica inferior unterbunden werden kann.

Die Haemorrhoidalis sup. ist oberhalb des Promontoriums zu unterbinden. Fasst man die leicht entfaltete Flexur und zieht sie nach abwärts seitlich gegen die untere Hälfte der Darmbeinschaufel, so sperrt sich das Sigmoideum an einer Stelle in Form einer aufgehobenen Falte, die gegen das Promontorium oder etwas oberhalb davon hinzieht. Sie markiert mit ihrem oberen Abschnitt den Verlauf der Art. haem. sup. Dieser Strang muss durchtrennt werden, um die Schenkel der Flexur strecken und eine Verlängerung des Darms erzielen zu können. Der zu vermeidende kritische Punkt liegt 1—2 cm unterhalb der Insertionsstelle dieses Stranges. Man vermeidet ihn am sichersten, wenn man nahe an der Basis dieses spannenden Stranges an der Wurzel des Mesenteriums die Unterbindung vornimmt und sich eher höher als tiefer hält. Die vorteilhafteste Richtung des Schnittes ist eine quere, schräg nach oben aufsteigende.

Höher sitzende Karzinome bei Männern sind kombiniert zu operieren.

Davis (4). Die Unterbindung der Arteria haemorrhoidalis superior peripher vor ihrer Verbindung mit der Sigmoidea bei hohen Resektionen des Rektums auf sakralem Wege führt zu Randgangrän des zentralen Darmendes, einer häufigen Ursache letalen Ausganges. Bei der Untersuchung von 21 Leichen ergab sich, dass die Vereinigung beider Arterien im Durchschnitt 1,5 cm unterhalb des Promontorium liegt, einmal jedoch 5 cm. In zwei Fällen fehlte die Schleife ganz. Um die Unterbindung der Haemorrhoidalis richtig zu plazieren, d. h. zentral von der Anastomose, ist der sakralen Operation eine Laparotomie vorauszuschicken. Stellt sich dabei heraus, dass die Anastomose nicht vorhanden ist, muss natürlich auf die Vereinigung des analen und zentralen Darmendes verzichtet und die Operation mit permanenter Kolostomie abgeschlossen werden. Skiagramme der mit Bleioxyd injizierten Arterien zeigen die Varietäten.

v. Schmieden (22). Die Aufgabe, die Schlussfähigkeit des Anus sacralis herbeizuführen, ist eine schwierige, da es sich um Fortfall, nicht um einen nur funktionsunfähigen Schliessmuskel handelt. Ein solcher Zustand ist nur zu bessern, da es unmöglich ist, einen normalen Sphinkter, der im Ruhezustande in einem gewissen Kontraktionszustande sich befindet, herzustellen. Die durch Muskelplastiken hergestellten Ersatzschliessmuskeln können immer nur momentan und willkürlich wirken. Sie wirken ideal bei Fällen, in denen der insuffiziente Spinkter sich wieder erholen kann.

Beim echten Anus sacralis liegen die Verhältnisse verzweifelt. Das Heil beruht in folgendem: 1. Die neue Analöffnung muss klein sein und tief zwischen den Glutäalmuskeln verborgen liegen; 2. eine energische Verengerung muss hoch hinaufreichen und zwar stets intraperitoneal, damit beim Andrängen von Darminhalt die Hilfsmuskulatur gleichzeitig alarmiert wird durch Zerrung am Bauchfell.

Die Schoemakersche Glutäalplastik für Incontinentia alvi auch auf den Sakralafter zu übertragen ist unmöglich, da man den betreffenden Teil des Glt. magnus nicht weit genug, ohne die Innervation zu stören, mobilisieren kann.

Verf. hat folgendes Verfahren angewandt, das bislang ungleiche, zum Teil noch unfertige Resultate lieferte. In einem Fall hatte er gutes Resultat. Der Mann merkt es, sobald gasförmiger oder anderer Inhalt andringt und vermag ihn mit Hilfe der Glutaeen zurückzuhalten. Eine Pelotte trägt er nicht.

Der Anus sacralis wird umschnitten und zugenäht. Der Darm wird weit vorpräpariert und die Bauchhöhle vor dem Mastdarm eröffnet. An dem weit vorgezogenen Darm wird jetzt der vorn befindliche Peritonealüberzug nach hinten zusammengerafft, so hoch als möglich, so dass der untere Darmabschnitt in ein allseitig von Bauchfell bekleidetes Rohr verwandelt wird, das stark verengert ist. Dies grösstenteils reponiert in Bauchhöhle, diese zirkulär verschlossen und der Stumpf möglichst fest in Etagen in den Beckenboden eingenäht, so dass die Glutäalmuskeln ihn fest umfassen, event. unter Zuhilfenahme plastischer Umlagerung.

Einen Teil des Darms lässt man vorragen und trennt ihn nach Einheilung am Hautrande ab.

Welke (26) hat zur Bildung eines willkürlichen Schlussapparates nach Amputatio recti mit Erfolg den einen Glutaeus maximus und gegebenfalls den M. coccygeus benutzt.

Von der durch die Amputatio recti entstehenden Wundfläche aus wird nach Beendigung der Amputation ein zirka dreifingerbreites Stück der Randpartie des Glut. maxim. sinister in der Nähe des Steissbeins freigelegt, 6 cm stumpf abgelöst von dem übrigen Muskel und seiner bindegewebigen Umgebung und stumpf in seiner Längsrichtung in ein gleichdickes laterales und mediales Bündel gespalten. Darauf wird in der Höhe der Steissbeinmitte Fingerbreit seitlich vom Knochenrande eine für das Mastdarmende gerade durchgängige Hautöffnung mit Fortsetzung in das subkutane Gewebe geschnitten. Dann wird eine Zange so durchgeführt, dass der mediale Muskelstreifen lateral und der laterale medial zu liegen kommt und auch der M. coccygeus neben dem Os. coccygis durchbohrt wird, in der Faserrichtung. Die Zange fasst das orale Darmende und zieht es durch den Kanal hindurch, einige cm vor die Haut. Einige Fixationsnähte. Nach 4 Wochen gute Funktion.

v. Hacker (12) stellte einen Fall einer parasakralen faustgrossen Hernie vor, die sich nach einer parasakralen Eröffnung eines Douglasabszesses, der, wie sich später herausstellte, von einer Appendizitis stammte, gebildet hatte. Der untere Teil der Bruchpforte liess sich durch Vernähung der Faszien- und Bänderreste an das Kreuzbeinperiost verschliessen. Der obere Teil wurde

durch den im oberen Drittel quer durchtrennten und nach oben geschlagenen langen Kopf des Musculus biceps gedeckt. Der Muskel wurde am Kreuzbeinrand und dem oberen Bruchpfortenrande vernäht. Der Verschluss war gut. Man fühlte bei späterer Untersuchung deutlich die Kontraktion des Muskels.

Für die Vereinigung von Flexura sigmoidea und rectum nach Resektion beschreibt Balfour (1) folgende Methode. Ein ¾zölliges Rohr mit End- und Seitenöffnung wird von der Bauchhöhle aus durch das Rektum nach aussen geführt, das obere Ende etwa 3 Zoll in die Flexur vorgeschoben und hier durch eine Catgutnaht befestigt. Durch Ziehen an dem aus dem Anus vorragenden Ende werden Rektum und Flexur in Berührung gebracht und mit ganz durchgreifenden Nähten exakt vereinigt, so dass Schleimhaut genau auf Schleimhaut passt. Weiterer Zug stülpt die Flexur ins Rektum ein, worauf eine zweite Naht durch Serosa und Muskularis angelegt wird. Die Peritonealdefekte werden durch Verziehen und Naht des Peritoneums beiderseits neben dem Darm gedeckt. Auf die Darmnaht wird Netz gelegt und event. durch Nähte befestigt. Zwei Gazestreifen werden durch den unteren Wundwinkel nach aussen geführt. Das Rektalrohr wird etwa am sechsten Tage, die Drainage nach einer Woche entfernt. Maass (New-York).

B. Spezielles.

a) Kongenitale Störungen.

1. Bard, Le mégarectum. Sem. méd. 1910. Nr. 48. p. 565.
2. Florener, Malformation anorectale. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 4. p. 215.
3. Jeanin, Abouchmeut anormal du rectum. Soc. obstétr. Paris. 7 Juill. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 57. p. 550.
4. Monnier, Imperforation anale. Soc. des chir. Paris. 14 Janv. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 8. p. 62.
5. Morestin, Dilatation idiopathique du côlon et du rectum. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. Nr. 10. p. 362.
6. Piollet, Imperforation de l'anus; retroplastie. Soc. Chir. Lyon méd. 1910. Nr. 12. p. 646. Lyon. 16 Déc. 1909.
7. Stierlin, Atresia ani congenita. Ges. d. Ärzte, Bez. Winterthur u. Andelfingen. 13. Jan. 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. Nr. 18. p. 591.
8. Strauss, Anus vestibularis. Ärzt.-Ver. Nürnberg. 3. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 20. p. 1099.
9. Wilkie, Hirschsprungs disease. Edinbg. med. Journ. 1909. Sept. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 28. p. 949.

Jeanin (3). Die natürliche Afteröffnung fehlte, dagegen fand sich eine feine Öffnung in der Gegend des Bulbus urethrae. Eine feine Sonde gelangte in die Ampulla recti und liess die Anlegung eines Afters an natürlicher Stelle leicht gelingen.

Monnier (4) demonstriert ein Kind von 9 Monaten mit einem Anus in der Mitte der Raphe scrotalis. Durch einen eingeführten Katheter liess sich das Rektum an natürlicher Anusstelle vordrücken und ein After an natürlicher Stelle schaffen. Gutes Resultat.

Piollet (6). Bei einem neugeborenen Knaben fand sich eine 2 cm tiefe Anuseinstülpung dann Verschluss. Operation 60 Stunden nach der Geburt. Der Blindsack des Rektum liegt 3—4 cm hoch in der Konkavität des Sakrums. Zunächst wurde er zu weit nach vorn gesucht, so dass die Blase in Gefahr kam. Der Blindsack liess sich frei machen und zum Anus herabholen. Als Schnitt war der hintere perineale gewählt mit hinterer Durchschneidung des Sphinkters. Guter Erfolg.

Stierlin (7). Das blinde Ende lag 4—5 cm tief unter der Hautoberfläche, wurde eröffnet und herausgenäht. Nach der günstigen Heilung regel-

mässiges Bougieren des Mastdarmes. Mortalität bei Atresia ani gross. Die Prognose um so schlechter je höher das Mastdarmende. Ganz schlechte Resultate hat die Cholostomie ergeben.

Strauss (8). Anus vestibularis bei 7 jährigem Mädchen, das seit Jahren wegen chronischer Stuhlverstopfung erfolglos behandelt wurde. Der Darm fehlte, indem hinter dem ringförmigen Sphinkter eine feine, für den kleinen Finger eben durchgängige Öffnung liegt, die in den Mastdarm führt. Die Analöffnung stellt ein kleines Grübchen dar.

Wilkie (9). Im Anschluss an fünf Fälle bespricht Verfasser die Hirschsprungsche Krankheit, die pathologischen Veränderungen und die Therapie.

Die Operation der Wahl, das ist die Resektion des erkrankten Darmstücks, ist nicht für alle Fälle angezeigt, da sie einen sehr grossen Eingriff darstellt. Vielmehr kommen auch die Entero-Anastomosis, Koloplicatio, Kolopexie und Kolostomie in Frage.

Im Gegensatz zu Riedel, der die Kolostomie nur im Notfall anwenden will, glaubt Verf. diese als zweckentsprechende Methode empfehlen zu sollen.

Bard (11). Die Erweiterung des Dickdarmes bei der Hirschsprungschen Krankheit betrifft das Colon ascendens, transversum und mesosigmoideum. Das Rektum ist nur selten und dann nicht allein beteiligt gefunden.

Ein vom Verfasser beobachteter Fall bei einem 48 jährigen Manne betraf nur das Rektum, es handelte sich also um ein Megarektum. Der Fall zeichnete sich dadurch aus, dass er nie Erscheinungen von Obstipation gehabt hatte oder Störungen von seiten des Darmes. Die Diagnose wurde erst durch die Autopsie gestellt.

Es fand sich, dass ein Tumor die ganze rechte Seite und einen Teil der linken, etwa $^2/_3$ der ganzen Bauchhöhle einnahm und bis zum Zwerchfell emporreichte, das rechts bis zur dritten Rippe emporgedrängt war. Die Bauchintestina waren sämtlich nach links und oben verdrängt. Der Dickdarm war bis zur Flexur eingeschlossen nicht erweitert, erst das Rektum zeigte die enorme Ausdehnung.

Das Rektum war gefüllt mit flüssigem und dickem Kot, im kleinen Becken lag ein dasselbe ausfüllender vereinzelnder fester Kotballen. Der Anus war normal.

Weiterhin verbreitet sich Verfasser über die Ätiologie und Entstehungsweise der Krankheit. Er glaubt, dass das Megarektum auf einer angeborenen idiopathischen Dilatation beruht.

Morestin (5). Die Ursache der oft enormen Ausdehnungen des Dickdarms ist noch dunkel und bei der Seltenheit der Fälle verdient jeder Fall mitgeteilt zu werden. Verfasser hat eine solche Rektum-Kolon-Ektasie beobachtet bei einem 45 jährigen Manne, der von früh auf an heftiger Verstopfung litt und oft wochenlang nicht zu Stuhle kam. Im Mai 1909 fand er wegen solcher alarmierender Obstipation Aufnahme in das Krankenhaus und konnte ein sehr grosser Kotballen zerstückelt und entfernt werden. Die Funktion des Dickdarms wurde dadurch nicht gebessert. Der Kranke kam wieder zur Aufnahme mit heftigen Darmkoliken. In der ganzen linken Bauchseite ein grosser, derber, zylindrischer Tumor. 7 cm über dem After wieder ein harter Kottumor, der zerstückelt und entfernt wird. Worauf sich über 4 Liter Kotmassen entleerten. Bei der später vorgenommenen Laparotomie fand sich das Kolon bis zur Flexura lienalis gesund, von da ab zeigte es monstruöse Formen bis zur Begrenzung des Rektums.

Die unterste Ileumschlinge wurde nun möglichst tief mit dem Dickdarm anastomosiert und dann dicht am Cökum durchtrennt, so dass der Dickdarm ausgeschaltet wurde.

Der Erfolg war ein sehr guter von regelmässiger Defäkation erfolgter.

b) Verletzungen, Fremdkörper.

1. Bichelome, Plaie du rectum par balle de revolver. Soc. méd. mil. franç. 16 Juin 1910. Presse méd. 1910. Nr. 51. p. 484.
2. Bockenheimer, Extrauteringravidität nach dem Mastdarm durchgebrochen. Vom Mastdarm aus operiert. Berl. med. Ges. 19. Okt. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 46. p. 626.
3. *Guyos, Corps étranger du rectum. Soc. anat. phys. Bordeaux 1910. 3 Jan. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 17. p. 271.
4. Harras, Ausreissung des Mastdarms bei Beckenringfraktur. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 43. Zentralbl. f. Chir. 1910. 7. p. 263.
5. *Herman, Plaie pénétrante du rectum. Soc. belge chir. 28 Mai 1910. Presse méd. 1910. Nr. 90. p. 845.
6. *Jaboulay, Corps étranger volumineux du rectum. Procédé de dévisage pour l'extraction. Soc. nat. Méd. Lyon. 21 Nov. 1910. Lyon méd. 1910. Nr. 51. p. 1040.
7. Kimmerle, Rektumperforation mit konsekutiver Peritonitis. Bruns' Beitr. Bd. 66. H. 2 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 26. p. 888.
8. Pfeiffer, C., Ein absonderliches Röntgenbild. Med. Korrespondenzbl. d. württemb. Bundesver. 1910. Sept. 13. Zentralbl. Nr. 51.
9. Potherat, Resection partielle du rectum par voie abdominelle entéro-anastomose. Guérison. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. Nr. 27. p. 908.
10. *Schmidt, In das Rektum perforiert terratoide Tumoren des Ovariums. Diss. Rostock. 1910. März. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 872.
11. Wettstein, Pfählungsverletzungen. Schweiz. med. Rundsch. 1910. Nr. 22. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 36. p. 1180.

Adolf Kimmerle (7). Ein 39 jähriger Mann wurde wegen einer 1½ Tage bestehenden Peritonitis unbekannter Ursache laparotomiert, ohne dass der Ausgangspunkt der Erkrankung gefunden wurde.

Bakteriologisch: Bact. coli. Spülung, Drainage, Heilung. Später bekannte der Patient, dass er aus perversen Neigungen einen 40 cm langen ½ cm dicken Holzstab in den Mastdarm eingeführt habe und danach die ersten Beschwerden gespürt habe.

C. Pfeiffer (8). Mitteilung eines Falles in welchem ein 16 jähriger Junge sich eine Radfahrpumpe in den Mastdarm eingeführt hatte. Das untere Ende lag in der Höhe der Schambeinfuge und war von unten nicht zu fassen. Das obere Ende fühlte man in der rechten Oberbauchgegend. Röntgenbild. Entfernung auf natürlichem Wege in Äthernarkose.

Bichelonne (1). Ein Soldat wurde von einer Revolverkugel getroffen, die rechts neben den Genitalien eindrang. Nach einiger Zeit wurde sie mit dem Stahl entleert. 6 cm über dem Anus fand sich in der Vorderwand des Rektums die Verletzungsstelle. Glatte Heilung.

In der internationalen Literatur sind 166 Pfählungsverletzungen bekannt. Wettstein (11) berichtet über einen weiteren. Junger Mann stösst sich auf der Rutschbahn in einen Splitter links neben dem Mastdarm. Der Wundkanal mündet 10 cm hoch in den Mastdarm, der einige Zentimeter höher in der Vorderwand einen zweiten Defekt zeigt. Reichlicher, etwas blutiger Urin, in den nächsten Stunden beginnende Bauchdeckenspannung. Laparotomie. 7 cm langer intraperitonealer Blasenriss, extroperitonealer Blasenriss über der Harnröhrenöffnung. Dazu kommt also noch doppelte extraperitoneale Mastdarmperforation. Naht des Blasenrisses. Drainage der Bauchhöhle. Dauerkatheter. Darmrohr. Heilung verzögert durch Pleuritis, Orchitis, Coxitis dextra. Keine Spur dauernden Nachteils.

Verf. warnt dringend vor der stets aufgestellten Forderung mit allen Mitteln eine Diagnose stellen zu wollen, da dadurch leicht Komplikationen bedingt werden.

Lieber laparotomieren, wenn auch einmal eine überflüssige Laparotomie vorkommt. Jede Pfählung gehört sofort in das Krankenhaus.

Harrass (4) berichtet über 2 tödlich verlaufene Fälle von Beckenringbruch mit subkutaner Mastdarmzerreissung, die ganz einem früheren Kirsteinschen Falle entsprechen. Sie scheinen typisch zu sein. Die Auslösung des Mastdarms ist dabei als eine Ausreissung durch Zug aufzufassen. und zwar durch Zug der dislozierten Beckenknochen, direkt oder durch Vermittelung des Beckenbindegewebes. Es kann auch eine Abquetschung des Mastdarms durch die zusammengedrückten Sitzbeinknorren stattfinden.

Potherat (9). Bei einer 27jährigen Frau wurde gelegentlich einer Operation zur Entfernung von Ovarialcysten verbunden mit ausgedehnten entzündlichen Verwachsungen im Becken das Rektum ausgedehnt verletzt. Es blieb nichts anderes übrig, als etwa 10 cm Rektum zu resezieren und die Enden durch Zirkulärnaht zu vereinigen. Glatte Heilung.

Bockenheimer (2). Bei einer 32jährigen Frau, die vor 5 Jahren unter dem Verdacht der Gravidität gestanden hatte, traten Schmerzen im Anus auf. Nach Dehnung des Sphinkters erschienen spitze Knochenstücke und man geriet in eine faustgrosse Höhle der vorderen Mastdarmwand. Die Knochen gehörten dem Schädel eines 7monatlichen Fötus an, von den Weichteilen war nichts mehr erhalten. Heilung.

Orth zeigte ein Präparat von in den Darm perforierter Extrauteringravidität mit nachfolgender tödlicher Peritonitis.

c) Entzündungen, Geschwüre, Strikturen.

1. *Abadie, Rétrécissement du rectum secondaire à des lesions inflammatoires du creux ischio-rectal. Hartmann rapport. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. Nr. 6. p. 171.
2. — Rétrécissement du rectum. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 3. p. 175.
3. Arnold, Ätiologie und Behandlung der Fistula ani. Berl. Diss. Jan. 1910.
4. Brau-Tapie, Rétrécissements du rectum de nature suph. Soc. de Phys. de Bordeaux. 4 Avril 1910. Journ. de Méd. 1910. Nr. 37. p. 596.
5. Chevrier, Extirpation large des fistules à l'anus. Presse méd. 1910. Nr. 17. p. 148.
6. Demons, Trait. chir. du rétréciss. dit syphil. invétéré du rectum. Congr. franç. chir. 1910. Rev. de chir. 1910. Nr. 12. p. 1183.
7. Eichhorn, Beiträge zur Kenntnis der Rektalgonorrhöe. Derm. Zeitschr. Bd. XVI. H. 7. p. 439.
8. Hartmann, Rétrécissement du rectum secondaire à des inflammationes du creux ischio-rectal avec périrectite sténosante. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. Nr. 6. p. 171.
9. *Heidenhain, Heilung der Fissura ani ohne operativen Eingriff. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 3. p. 139.
10. Howard, Stricture of the rectum treat. by fibrolysin. R. Soc. med. clin. Sect. Jan. 14. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 203.
11. *Küss, Rétrécissement péri-coliques pelviens. Rev. de Chir. 1910. Nr. 2, 3, 4, 5, 8.
12. *Lehucher, Traitement chir. des rétrécissements ciratriciels et inflammatoirs du rectum par le procédé Bracquehaye. Thèse Paris 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 4. p. 254.
13. *Leighton, Ball's operat. for pruritus ani. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 446.
14. May, Value of Ball's operat. for pruritus ani. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 727.
15. Melchior, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Fistula ani. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXX. H. 2—3. p. 745.
16. — Über Aktinomykose des Mastdarm. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXX. H. 2/3.
17. Mummery, The surgical treatment of colitis. The Lancet. 1910. Aug. 20. p. 555.
18. — Abscess in the anal and rectal region. Med. Press. 1910. April 27. p. 432.
19. Nassauer, Zur Bolusbehandlung im tiefsten Darmabschnitt sitzender krankhafter Prozesse (Mastdarmgeschwüre, Proktitis, Karzinom). Münch. med. Woch. 1910. Nr. 2. p. 38.
20. *Pyleus, Fissure of the anus. Pract. 1910. April. p. 519.

Nassauer (19) empfiehlt die Behandlung krankhafter Prozesse des tiefsten Darmabschnittes (Mastdarmgeschwüre, Proktitis, Karzinome etc.) mit Bolus alba, welche mit dem angegebenen Sikkator eingeblasen wird. Wie bei Ausflüssen der Scheide und Nase hat diese Behandlung grosse Vorzüge vor der feuchten Behandlung. Der Preis des Sikkators beträgt Mk. 4.50.

Eichhorn (7). Die Rektalgonnorrhöe wird bei Frauen, prostituierten und nichtprostituierten, häufig gefunden, im städt. Krankenhause Charlottenburg in 36 % der beobachteten Fälle.

Die sichere Diagnose ist nur auf Grund des positiven Gonokokkenbefundes im Ausstrich oder in Kultur zu stellen.

Subjektive Symptome fehlen meist oder sind gering. Objektive Symptome neben dem Gonokokkenbefund sind die eitrige Sekretion, Schwellung und Rötung der Rektalschleimhaut, die aber keineswegs immer vorhanden sind. Die Ulzera der Schleimhaut sind meist traumatischen Ursprungs (Kotballen!). Die Prognose ist unsicher. Häufige Rezidive.

Die Therapie nach Analogie anderer Schleimhäute. Relativ gute Erfolge nach Spülungen mit Albargin 3 : 1000 und Ichthyol oder Protargol in Suppositorienform.

Mummery (17). Es gibt eine einfache Kolitis und eine ulzerative Kolitis. Die letztere stellt ein gefährliches Leiden dar, das bei interner Behandlung 60 % Todesfälle ergibt. Von der einfachen Kolitis erfordern nur wenige Fälle — nach Feststellung der Diagnose durch Sigmoidoskop — die Operation die ulzerative Kolitis erfordert sie sofort. Der operative Eingriff hat in Appendikostomie zu bestehen und Durchspülung des Dickdarms von hier aus.

Mummery (18) bespricht die Art, sowie Ätiologie, Diagnose und Behandlung der Abszesse der Anal- und Rektalregion.

Er unterscheidet kutane, subkutane, ischio-rektale, submuköse, perirektale und Beckenabszesse. Das wichtigste für die Behandlung ist frühzeitige und ausgiebige Eröffnung und Drainage.

May (14) empfiehlt diese Operation gegen Pruritus ani auf Grund seiner Erfahrung am eigenen Körper. Er hatte sehr zu leiden gehabt und volle Befreiung von seinem Leiden gefunden. Nach etwa einem halben Jahre ist das Gefühl zurückgekehrt.

Arnold (3) gibt eine ausführliche Zusammenstellung aus der Literatur über Ätiologie und Behandlung der Fistula ani, die im einzelnen nicht zu referieren ist.

Melchior (15) hat die in der Breslauer Klinik vom Jahre 1892—1902 in Behandlung gekommenen Fälle von Analfisteln zusammengestellt, wobei die poliklinischen Fälle unberücksichtigt blieben. Die Gesamtzahl betrug 197 Fälle, die nach Möglichkeit nachgeforscht bzw. nachuntersucht wurden. Die eigentlichen Analfisteln liegen fast stets seitlich. Melchior kommt zu folgenden Schlusssätzen: Die wichtigste Ätiologie der Mastdarmfistel bildet die Tuberkulose, bei den Breslauer Fällen 61 %. In $^1/_3$ der Fälle handelt es sich — wenigstens klinisch — um primäre Tuberkulose. Daneben erzielt die Entstehung durch Fremdkörper eine Rolle, im Anschluss an Typhus und an Vereiterung von Hämorrhoidalknoten.

Bei vorliegendem Diabetes handelt es sich wahrscheinlich stets um sekundäre Tuberkulose.

Die Mehrzahl der Fisteln verläuft subkutaneo-mukös. Die Spaltung verletzt den Sphinkter daher nicht. Sphinkterdurchschneidung hat dauernde Insuffizienz zur Folge und ist zu vermeiden. Bisweilen kann auch Sphinkterdehnung Inkontinenz bewirken.

Durch einmalige einfache Spaltung der Fistel ist Heilung in 75 % zu erwarten. Rezidive traten in 3 % auf.

Abadie (2) hat eine 49jährige Frau wegen Rektalstenose behandelt, deren Ursprünge (Abszess und Fistelbildungen) bis in das 21. Lebensjahr zurückgehen. Gonorrhoischer syphilitischer und tuberkulöser Ursprung kam nicht in Frage. Es handelte sich um einen entzündlichen Prozess im Beckenbindegewebe mit Schrumpfung und Fistelbildung, durch den eine undurchgängige Stenose bedingt wurde. Zunächst Anlegung eines Anus praeter naturam, in einer zweiten Sitzung Freimachung des Rektum von einem sakralen Schnitt aus; Resektion des kranken Rektumteils mit dem narbigen Gewebe 2 cm oberhalb des Anus bis zur Höhe der Peritonealfalte. Herableitung der Flexur durch den Anus. Der Heilungsverlauf war gut, der Anus praeter naturam wurde in einer dritten Sitzung geschlossen. Der Erfolg war vollkommen.

Brau-Tapie (4) demonstriert ein Rektum und Kolon, das auf 53 cm Länge verengert ist. Der Tod der Trägerin war an Peritonitis erfolgt. Die Veränderungen des Kolon verdanken ihr Entstehen vielleicht einer Kolitis, die sich oberhalb der primären Rektumstenose gebildet hat.

Demons (6) tritt bei veralteten Fällen von syphilitischer Strikturbildung des Dickdarms für Kolostomie am besten im Gebiet des Cökum oder Colon ascendens ein. Diese Fälle sind oft sehr ausgedehnt, betreffen das Rektum und Colon descendens und transversum, so dass man mit anderen Eingriffen (Exstirpation, die an und für sich das beste ist, Enteroanastomie, Kolostomie der linken Seite) nicht zum Ziele kommt.

Er teilt zwei derartige Fälle mit. Man kann oft schon vorher die Ausdehnung des Leidens durch die Härte des Querkolons bestimmen.

Hartmann (8). Bei einer 49jährigen Frau bestand eine Eiterung der Fossa ischio-rectalis mit alten Fisteln und einer stenosierenden Perirektitis. Dabei war die Schleimhaut wenig beteiligt. Zwecks Heilung wurde zunächst ein Anus praeter naturam angelegt mit völliger Durchschneidung eines hochgelegenen Abschnittes der Flexua sigmoidea. 14 Tage später Entfernung des kranken Rektalteils auf sakralem Wege und Herableiten des gesunden Darms. Nach 8 Wochen Beseitigung des Anus praeter naturam. Der Erfolg war ein ausgezeichneter.

Howard (10). Bei einer 40jährigen Frau bestand nach einer Hämorrhoidenoperation eine harte fibröse Striktur des Rektum und eine breite Rektovaginalfistel. Durch Fibrolysineinspritzungen erweiterte sich die Striktur und danach heilte die Fistel. Barker sah nie etwas Gutes von Fibrolysin.

Chevrier (5) beschreibt eine Methode der Exstirpation von Fisteln. Durch die Fistel wird eine Sonde geschoben, dann werden Metallnähte unter der Fistel durchgestochen, die an der Sonde emporgehobene Fistel ausgeschnitten und schliesslich die Nähte geknüpft, so dass die ganzen Schnittflächen aufeinanderliegen und keine Hohlräume bleiben. Im Bereich der Schleimhaut wird Catgut verwandt.

Für die Methode sind nur einfache Fistelgänge geeignet, die innerhalb des Sphinkters verlaufen. Verzweigte Fistelgänge und extrasphinkteriell verlaufende sind nach der Methode von Quenu zu exstirpieren nachdem eine Sonde eingeführt wurde und wie ein Mandrin benutzt wurde.

Melchior (16) berichtet über einen von Küttner vor 18 Jahren operierten und geheilten Fall von Mastdarmaktinomykose und weist auf die Seltenheit einer solchen Heilung hin. Er bespricht an der Hand der Literatur dann die Mastdarmaktinomykose. Bei der seltenen Lokalisation ist zu unterscheiden zwischen primären und sekundären (Wurmfortsatz!) Erkrankungen. Die primären werden zweckmässig eingeteilt in hoch- und tiefsitzende. Nur die letztere bietet ein gut charakterisiertes Bild.

Im Verlauf der tiefsitzenden Mastdarm-Aktinomykose ist klinisch und prognostisch scharf zu scheiden zwischen zwei Stadien: 1. periproktitische

Abszesse und Fisteln, 2. Ausbreitung der Infektion im retroperitonealen Gewebe und Glutäalabszesse (Foramen ischiadiäm!) Eine wirksame chirurgische Therapie ist nur im ersten Stadium möglich. Fehlt die charaktaristische bretttharte Infiltration, ist die Diagnose nur durch Nachweis der Pilze möglich. Bei jeder chronischen Fistelbildung soll man an Aktinomykose denken.

Bei Ausbreitung des Prozesses scheint es durch schwielige Schrumpfung des periproktalen Gewebes leicht zu Stenose zu kommen.

Eingriffe müssen sehr radikal sein und können auf Sphinkter etc. keine Rücksicht nehmen.

Eine Jod-Kalibehandlung ist zu versuchen.

d) Geschwülste, Hämorrhoiden, Prolapse.

1. Albertin, Ablat. en bloc des oranges génitaux intern. et du rectum comme méthode opérat. du cancer rect. chez la femme. Soc. chir. Lyon. 23 Juin 1910. Lyon méd. 1910. Nr. 46. p. 824.
2. *Arthur, Cancer of the rectum. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 967.
3. *Le Bec, Résection du rectum pour épithélioma tubulé. Soc. de chir. Paris. 7 Jan. 1909. Presse méd. 19 Janv. 1910. p. 47.
4. Beresnegowsky, Pathologie und Therapie des Mastdarmverfalls. Arch. f. klin. Chir.. Bd. 91. H. 3. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 11. p. 651.
5. *Bidwell, Carcinoma of rectum. West Lond. med. chir. Soc. Febr. 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 572.
6. *Bishop, Operat. treatment for haemorrhoids. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 26. p. 544.
7. *Boese, Prim. Melanom des Mastdarms. Diss. Würzbg. 1910.
8. Boyd, Operat. for prolapse of the rectum. Lancet. 1910. Oct. 22. p. 1242.
9. *Brown, Operat. treatment for haemorrhoids. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 473.
10. Chalier, Entéro-rectostomie dans le cancer du rectum. Gaz. hôp. .1910. Nr. 74. p. 1071.
11. *Chalier, Treatment chir. du cancer du rectum. Thèse Lyon. 1909.
12. — L'opérabilité du cancer du rectum. Arch. gén. chir. 1910. Nr. 10. p. 991.
13. Clarke, Brace, Cancer of the rectum. Brit. med. Journ. April 23. p. 1023.
14. *Cooke, A unique case of canceration of the sphincter ani. The Journ. of the amer. med. Ass. June 18. 1910.
15. *O'Conor, Radic. cure of haemorrhoids modified whitehead's operation. Lancet. 1910 Sept. 24. p. 946.
16. *— Whitehead's operation for piles. Brit. med. Journ. 1910. April 2. 848.
17. *Cripps, Whitehead's operation for piles. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 29. p. 292.
18. *— Cancer of the rectum. Brit. med. Journ. 1910. May 28. p. 1323.
19. *Delbet, Extirp. sacrée pour les cancers du rectum. Congr. franç. chir. 1910. Rev. de Chir. 1910. Nr. 12. p. 1185.
20. *Desjardins, Résect. du rectum par la voie abdominé-anale. Presse méd. 1910. Nr. 55. p. 521.
21. *Drew, Operat. treatment for haemorrhoids. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 5. p. 600.
22. Dryland, Operat. for prolapsus of the rectum. Lancet. 1910. Sept. 10. p. 801.
23. Edmunds, Excision of rectum through the vaginal route. North Hopt. Med. Press. 1910. Nov. 23. p. 538.
24. *Edwards, Cancer of the rectum. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 1023.
25. Enderlen, Prolapsus ani et recti. Würzburger Ärzte. 15. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 7. p. 387.
26. Federmann, Carcinoma recti bei 20jährigem Manne. Charlottenb. Ärzte-Verein. 3. Febr. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 12. p. 136.
27. *Gérard, Cancer en virol du rectum. Soc. méd. Genève. 10 Nov. 1910. Rev. méd. Suisse rom. 1910. Nr. 12. p. 1065.
28. Gonin, Amputation du rectum avec occlusion du bout supérieur. Soc. sc. méd. Lyon. 8 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. Nr. 11. p. 586.
29. Gouilloud, Amputation abdom. périnéal du rectum avec hypérectomie concomitante. Congr. franç. chir. 1910. Rev. de Chir. 1910. Nr. 12. p. 1184.
30. *Groves, Cancer of the rectum. Brit. med. Journ. 1910. Juni 11. p. 1442.
31. *Guffers, Adénocarcinom du rectum chez un enfant de 11 ans. Soc. anat. path Brüssel. 3 Mars 1910. Presse méd. 1910. Nr. 22. p. 188.

32. *Guyot, Epithélioma du rectum. Soc. Ass. Phys. Bordeaux. 29 Nov. 1909. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 6. p. 88.
33. *Handley und Morton, Cancer of the rectum. Brit. med. Journ. 1910. June 4. p. 1378.
34. Hohmeier, Operative Behandlung des Rektalprolapses bei Kindern. Ver. nordwestdtsch. Chir. 23. Oct. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 3. p. 77.
35. *Katholiky, Prolapsus recti. Ärztl. Ver. Brunn. 1909. 22. Nov. Wien. klin. Woch. 1910. 13. Jan. p. 80.
36. *Koenig, Cancer du rectum. Soc. méd. Genf. 1910. 12. Mai. Rev. méd. Suisse rom. 1910. Nr. 6. p. 588.
37. Kohn, Nebenverletzungen und Komplikationen bei der Operation des Mastdarmkrebses. v. Langenbecks Arch. Bd. 91. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 23. p. 816.
38. *Küttner, Diagnose des Rektumkarzinoms. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 4. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 12. p. 655.
39. *— Operation hochsitzender Rektumkarzinome. Bresl. chir. Ges. 1910. 14. März. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 17. p. 604.
40. — Sakrale Verlagerungsmethode beim hochstehenden Rektumkarzinom. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 13. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 15. p. 809. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 31. p. 1028.
41. Leser, Mastdarmoperationen bei bösartigen Geschwülsten. Ärzt.-Ver. Frankf. a. M. 1910. 15. Aug. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 39. p. 2066.
42. Lusk, Resection of the male rectum for cancer of by the combined method in two stages. Ann. of surg. 1910. Dec.
43. *Hirschmann, A simple bloodless operation for haemorrhoids. The journ. of the amer. Med. Ass. 1910. Oct. 15.
44. Mayo, Removal of the rectum for cancer. Ann. of surg. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 51. p. 1627.
45. Miles, Radic. abdom.-perineal operat. for cancer of the rectum and of the pelvic colon. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. surg. 1910. July 23. Lancet. 1910. Aug. 20. p. 554.
46. — Operat. treatment for haemorrhoids. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 473.
47. *— Cancer of the rectum. Brit. med. Journ. 1910. May 14. p. 1205.
48. Moreau, Sarcome mélanique du rectum. Soc. Ass. path. Brüssel. 1910. 17 Nov. Presse méd. 1910. Nr. 97. p. 918.
49. Mummery, New operation for prolapse of the rectum. Lancet. 1910. March 5. p. 641.
50. — Whitehead's operation for piles. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 234.
51. *— Deanesly; Drew. Cancer of the rectum. Brit. med. Journ. 1910. May 7. p. 1144.
52. Nitch, Carcinoma of rectum. St. Thomas hosp. Med. Press. 1910. Aug. 3. p. 114.
53. Pech, Excision of the rectum for cancer by the perineal route. Ann. of surg. 1911. Febr.
54. Pfaundler, Polyposis recti. Münch. Ges. f. Kinderhk. Stzg. 1909. 17. Dez. Monatsschrift f. Kinderhk. 1910. Febr. Bd. VIII. Nr. 11. p. 721.
55. Porriet, Simple and efficient operation for haemorrhoids. Lancet. 1910. Febr. 5. p. 360.
56. Quénu et Duval, Technique de la colopexie. Rev. de Chir. 1910. 10 Févr.
57. *Reclus, Traitement chir. des hémorrhoides. Presse méd. 1910. Nr. 94. p. 881.
58. *Renton, Operat. treatment for haemorrhoides. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 26. p. 544.
59. *Richardson, Modificat. of Whiteheads operation for haemorrhoids. Bristol med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 17.
60. *Rosenkranz, Reihe komplizierter Erscheinungen nach Operation der Hämorrhoiden. Berl. med. Ges. 1910. 2. März. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 17. p. 233.
61. Rühl, Heutiger Standpunkt der operativen Eingriffe beim Rektumkarzinom. Diss. Bonn. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 3. p. 159.
62. *Savariaud, Cancer du rectum guéri dépuis 7 ans. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. Nr. 36. p. 1234.
63. Schaach, Neues Verfahren der radikalen Beseitigung der Hämorrhoiden. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 38. p. 1253.
64. Seligmann, Hochsitzendes Rektumkarzinom. Ärztl. Ver. Hamburg. 1910. 11. Okt. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 43. p. 2268.
65. *— Neue Operation des Prolapsus am A. recti. Zentralbl. f. Gynäk. 1910. Nr. 1. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 4. p. 203.
66. *Siebenhaar, Melansarkom des Rektums. Diss. Erlangen. 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 28. p. 1516.
67. *Sitzenfrey, Übergreifen der Adenomyome auf den Mastdarm. Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäk. Bd. 65. H. 13. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 29. p. 974.

68. Smith, Abdomino perinial excision of the rectum combined with hysterectomy. St. Marys Hosp. London. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 8. p. 81.
69. *Stauder, Adenom des Mastdarms. Nürnb. med. Ges. 1910. 10. Febr. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 15. p. 827.
70. Stoney, Excision of carc. recti by combined abdominal and sacral routes. Med. Press. 1910. Oct. 5. p. 358.
71. *Sudeck, Zur hohen Mastdarmexstirpation. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4—6.
72. *Sutter, Epithelioma ani. Brit. med. Ass. North. Court. Scott. branch. 1910. April 30. Brit. med. Journ. Suppl. 1910. May 28. p. 30.
73. Swain, Cancer of the rectum. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 361.
74. *Takaki, 176 cases of intern. piles treat. soldy by Whitehead's method. Lancet. 1910. Sept. 24. p. 929.
75. *Toth, Behandlung der Hämorrhoiden. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 47. p. 2824.
76. *Verhoogen, Myome du rectum. Soc. belge chir. 1910. 28 Mai. Presse méd. 1910. Nr. 90. p. 845.
77. *Vernon, Whitehead's operation for piles. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 29. p. 293.
78. Wallis, Operat. treatment of haemorrhoids. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 415. 1910. Febr. 26. p. 545.
79. *— Cancer of rectum. Brit. med. Journ. 1910. April 30. p. 1084.
80. Watson, Excision of the rectum for innocent tumeur (papillom). St. Mark's hosp. for fistula. Med. Press. 1910. Aug. 10. p. 196.
81. — Operat. treatment for haemorrhoids. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 600.
82. Welcke, Operation des Krebses der Analportion mit künstlicher Sphinkterbildung. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 26. p. 1395.
83. Wendel, Rektum und Flexurkarzinome. Med. Ges. Magdeburg. 1909. 18. Nov. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 8. p. 431.
84. *Whiteford, Carcinoma of rectum appearing simultaneously in husband and wife. Brit. med. Journ. 1910. June 11. p. 1412.
85. Wiesinger, Gegenwärtiger Stand der Operation beim Mastdarmkarzinom. Ver. nordwestdtsch. Chir. 1910. 29. Jan. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 16. p. 577.
86. Zinner, Mastdarmkrebs. v. Langenbecks Arch. Bd. 90. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 2. p. 64.

Chalier (12). Die Exstirpation des Rektumkarzinoms ist die Methode der Wahl, die auch in Fällen, die nicht radikal zu operieren sind, bessere Resultate gibt, als die palliativen Massnahmen.

Das Rektum ist bis zum dritten Sakralwirbel zu rechnen, wo die hintere Umschlagsfalte des Peritoneums liegt. Die rektalen Karzinome greifen oft auf die an dieser Stelle beginnende Flexur hinüber.

Das Alter allein ist keine Kontraindikation, sondern erst ein schlechter Allgemeinzustand. Auch die Kachexie ist als solche kein Hinterungsgrund. Die Metastasen werden von den meisten als absoluter Hinderungsgrund betrachtet.

Unter den örtlichen Verhältnissen bietet der hohe Sitz der Erkrankung keine Kontraindikation mehr, wohl aber die seitliche Ausdehnung. Dabei ist aber zu bedenken, dass die Fixation des Tumors oft durch entzündliche, nicht karzinöse Verwachsungen bedingt ist, die nach Anlegung eines Anus praeter naturam sich lösen, so namentlich bei Adhäsionen der Prostata. Eine Erkrankung der Blase bildet im allgemeinen Gegenanzeige trotz einiger mit Glück operierter Fälle, ebenso die Erkrankung der Ureteren. Verwachsungen mit den weiblichen Genitalorganen erschweren, aber hindern die Operation nicht. Die Erkrankung der Drüsen hindert nicht, häufig sind sie einfach entzündlich geschwollen.

Für den einzelnen Fall ist die Feststellung und Erforschung der Einzelheiten oft von erheblicher Schwierigkeit und oft nur unter Anästhesie oder nach Probe-Laparotomie möglich, die seitlich oder median erfolgen kann.

Mayo (44). Vom April 1897 bis Dezember 1909 wurden in St. Mary's Hospital, Rochester Minnesota 120 Mastdarmresektionen wegen Krebs gemacht. Der älteste Patient war 81, der jüngste 27 Jahre. Das Durchschnittsalter betrug 52,12. Die Gesamtmortalität belief sich auf 20%, die

der letzten 44 Fälle auf 4%. Obwohl die Diagnose in den meisten Fällen hätte gestellt werden können, kamen die Kranken in der Regel zu spät zur Operation, weil die Erkrankung nicht frühzeitig genug erkannt wurde. Kontraindikation wurde mehr durch lokale Ausbreitung und Lebermetastasen bedingt als durch Drüseninfektion. Die anatomischen Verhältnisse bedingen beim Mann eine höhere Mortalität und kleine Heilungsziffer als bei der Frau. Wenn für 48 Stunden vor der Operation kein Abführmittel angewandt wurde, und die Ernährung in Eiweisswasser, Bouillon usw. bestand, lässt sich das zentrale Ende des Darmes nach der Operation vom 3.—7. Tage geschlossen halten.

Die Operationsmethoden waren von unten, von hinten oder kombiniert abdominal. Bei Operationen von hinten wurde nur das Steissbein entfernt. Ein Schnitt neben dem Sakrum gibt meist ebenso viel Raum als die Entfernung des Sakrum und ermöglicht rasche Heilung. Die Kranken liegen bei dieser Methode mit dem Gesicht nach unten in Trendelenburgscher Lage. Die kombinierte abdominale Methode ermöglicht radikaleres Operieren, gestattet Untersuchung der Leber und sollte meist bevorzugt werden. Bei fetten Männern bietet sie jedoch erhöhte Schwierigkeiten und grössere Mortalität als die hintere Methode. Die permanente Kölostomie gibt ebenso gute funktionelle Resultate als die perineale Anlage des Afters bei geringerer Mortalität. Wenn die Arteria mesenterica inf. aber oberhalb des Promontorium durchschnitten wird, bleibt durch Vermittelung der Anastomose mit der Rectalis superior die Ernährung der Flexura erhalten, so dass sie gelöst und nach unten gezogen werden kann.

Peck (55). Für eine Anzahl von Geschwülsten des Rektums sind die Vorteile des kombinierten Operierens von oben und unten nur theoretisch. Bei dem Sitz des Tumors über der Mitte des Kreuzbeins ist die Loslösung von den Nachbarorganen von oben nicht leichter als von unten. Die Rezidive sind hier meist lokal und nicht in der Bauchhöhle. Zieht man ausserdem die grössere unmittelbare Mortalität der kombinierten Operation in Betracht, so erscheint der perineale Weg der zweckmässigere. Nach temporärem Nahtverschluss des Afters wird das Rektum von hinten unter der Geschwulst stumpf gelöst, zwischen zwei Ligaturen durchtrennt und beide Enden kauterisiert. Oberhalb der alsdann ausgelösten Geschwulst wird ebenfalls doppelt unterbunden und kauterisiert. Das Rektum wird dann hinten längs gespalten und seine Schleimhaut exstirpiert. Herabziehen des oberen Endes und Vernähen desselben mit dem Levator ani und mit der Afteröffnung. Schluss der Wunde mit Drainage. Auch bei aufgetriebenem Leib bleibt die Ligatur des herabgezogenen Endes zwei Tage liegen, dann lässt man die angesammelten Kotmassen frei abfliessen.

Lusk (42). In der langdauernden Narkose liegt die grösste Gefahr bei Rektumresektionen. Lusk hat deshalb bei einem Kranken die kombinierte Methode in zwei Stadien ausgeführt. Der abdominelle Teil wurde zunächst unter Spinalanästhesie nach Barker mit Stovain-Glukose-Lösung gemacht. Am nächsten Tage führte er unter Allgemeinnarkose den zweiten Teil von hinten her aus. Die Stovain-Glukose-Lösung ist spezifisch schwerer, als die Zerebrospinalflüssigkeit und senkt sich nach der Mitte des Wirbelkanals, wenn sowohl in Seiten- als Rückenlage der Kopf höher gehalten wird als das Becken. Wenn man die Injektionsnadel mit nicht zu scharfer Spitze etwas seitlich von der Mittellinie einsticht, kann man das Eindringen in die Dura als zweiten Widerstand fühlen. Um Erbrechen und Kopfschmerzen zu verhindern, liess Lusk 10 g Zerebrospinalflüssigkeit abfliessen und injizierte 0,06 g Stovain. Die Anästhesie dauert $1^{1}/_{4}$ Stunden und musste für den letzten Rest des Eingriffes etwas Chloroform gegeben werden. Shockerscheinungen

fehlten ganz und auch der zweite Teil der Operation am folgenden Tage wurde gut überstanden.

A. Zinner (86). Bericht über 201 Fälle von Mastdarmkrebs, die Hochenegg in den letzten 8 Jahren operierte. Geschlecht, Alter und Ätiologie. Operative Technik. Bevorzugt den sakralen Weg meist mit partieller Kreuzbeinresektion. Das kombinierte Verfahren betrachtet er als Notbehelf (3 Fälle). Gestorben sind 34 = 17%, die Hälfte an Wundinfektion. Funktionell brachte die Durchziehmethode die meisten Erfolge.

Die Dauerresultate des gesamten Hocheneggschen Materials (von 320 Fällen) sind auf 25% berechnet. Die Rezidivtodesfälle fielen meist in die ersten 2 Jahre, ihre durchschnittliche Lebensdauer betrug noch 28½ Monat. 72% starben an lokalen, 24% an metastatischen und 4% an Drüsenrezidiv.

Die anatomische Form des Karzinoms hat für die Bösartigkeit nichts Ausschlaggebendes.

Wiesinger (85) referierte in der Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen am 29. Januar 1910 über den gegenwärtigen Stand der Operation beim Mastdarmkarzinom. In der Diskussion tritt Sudeck bei hochsitzendem Karzinom für die kombinierte Operation ein. Er hat schlechte Erfahrungen mit der Gangrän gemacht und deshalb an Injektionspräparaten die zweckmässigste Stelle für Unterbindung bei hoher Resektion studiert. Neuber spricht sich für Kunstafter aus, den er bei beweglichem Karzinom der Ampulle vorher anlegt. Wenn der Darm nicht gut blutet, verzichtet Neuber auf die Naht und legt nachträglich den Kunstafter an

Becker empfiehlt ebenfalls die kombinierte Operation am besten unter Lumbalanästhesie.

Swain (73) bespricht die Diagnose der Rektumkarzinome und die Notwendigkeit örtlicher Untersuchung bei irgendwie verdächtigen Symptomen von seiten des Rektums. Von den verschiedenen Operationsverfahren hält er das kombinierte für das aussichtsreichste. Die sakralen Methoden haben hohe Mortalität und häufig Rezidive zur Folge wegen der ungenügenden Entfernung der Drüsen. Das abdominoanale Verfahren hat nur Zweck, wenn Aussicht vorhanden ist, dass der erhaltene Sphinkter auch funktionsfähig bleibt. Geht die Geschwulst so tief, dass die Innervation des Sphinkters geschädigt wird, ist ein iliakaler After vorzuziehen. Dieser ist seitlich vom Medianschnitt anzulegen. Ein Fall bei einer 54 jährigen Patientin, der mit Erfolg operiert wurde, wird mitgeteilt. Der Tumor ging bis 2½ cm oberhalb des Afters herunter. Verf. glaubte, dass der Sphinkter nicht funktionsfähig bleiben werde, und machte daher einen iliakalen Anus praeter naturam.

Bruce Clarke (13) betont Swain gegenüber, dass die kombinierte Operation für die Fälle ratsam sei, die von unten nicht in befriedigender Weise zu entfernen sind. Für diese hochsitzenden Fälle hat die Operation ganz wesentliche Vorzüge.

Miles (45) hat bei seinen perineal und sakral operierten 59 Rektumkarzinomen 1 Todesfall, 54 Rezidive erlebt. Wegen dieses hohen Prozentsatzes von Rezidiven hat er diese Operationen aufgegeben und sich ganz der abdominoperinealen Operation zugewandt. Für diese Operation lässt er 8 Tage zuvor den Dickdarm ausspülen oder macht, wenn das nicht angängig, 3 Wochen vorher eine Cökostomie. Das Vorgehen bei der Operatiou ist genau geschildert und durch Abbildungen illustriert. Von 26 so operierten Fällen sind 10 bei der Operation gestorben, 5 Fälle haben zur Zeit länger als 3 Jahre rezidivfrei gelebt.

Wendel (83) demonstriert Präparate von 5 Fällen von Karzinom des Colon transversum und des Cökum und 10 Fälle von Resectio recti bei hochsitzenden Karzinomen auf kombiniertem Wege, die ohne Exitus verliefen und

bis auf zwei, die an Rezidiven nach 3/4 und 1 1/2 Jahren starben, gesund sind. Das Vorgehen ist folgendes: Laparotomie. Anus praeternaturalis. Isolierung der Tumoren vom Bauche aus, Unterbindung des Mesenteriums, Ablösung der Umschlagstelle des Bauchfelles und Lösung des infraperitonealen Darmteiles. Durch Verlagerung des parietalen Bauchfelles und Vernähung mit dem Mesenterialende, das durch die Unterbindung und Durchtrennung bis an die Wurzel des Gekröses gebildet ist, lässt sich nun der ganze zu resezierende Darmabschnitt extraperitoneal lagern. Schluss der Bauchwunde. Resektion des Darmes sakral oder vaginal vollendet, was schnell und ohne Schwierigkeit möglich ist. Die Operation findet in 1 Sitzung statt.

Stoney (70) berichtet über einen Fall eines hochsitzenden Karzinoms des Colon pelvinum bei einer 50 jährigen Frau, das auf abdomino-sakralem Wege mit Erfolg entfernt wurde. Die Heilung verlief glatt bis auf die Bildung einer hinteren Fistel, die aber spontan heilte. Nach einem halben Jahre noch volle Gesundheit.

Desjardins (20). Das Verfahren eignet sich nur für Tumoren, die mindestens 5 cm oberhalb des Anus sitzen. Nach Dilatation des Sphinkter in das Rektum ein Mandrin eingeführt. Dieses ist ein 20 cm langer, 4 cm dicker zylindrischer Körper, entsprechend der Kreuzbeinkrümmung gebogen, nach vorn in eine Eichel auslaufend, hinter der sich eine ringförmige Einschnürung findet. Darauf wird laparotomiert in Beckenhochlagerung und das Becken von Darmschlingen entleert. Dann wird das Peritoneum des Darmes in der Mittellinie gespalten, bis in den Douglasrand das Rektum aus seinen Verbindungen gelöst und die Haemorrhoidalis superior unterbunden, was durch eine Drehung des Mandrins sehr erleichtert wird. Wenn der Tumor auf das Peritoneum und das perirektale Gewebe übergegriffen hat, beschränkt man sich auf die Ablösung des Darmperitoneums oberhalb und unterhalb des Darmes im Gesunden. Nach Lösung des Rektums wird ein Faden um den Darm gelegt oberhalb der Stelle, wo die Abtragung erfolgen soll und fest um den Mandrin an der Stelle der Kehlung geschnürt. Ist der Tumor nicht zu gross, lässt sich der Darm nunmehr durch den Anus herausziehen, wobei das Mesorektum, falls es sich spannt, gelöst wird. Der kranke Darmteil wird abgetragen, das untere Ende mit einer Naht am invaginierten Teil vernäht und letzterer am Anus vernäht.

Ist der Tumor zu umfangreich, um durch den Anus herausgestülpt werden zu können, wird nach Unterlegung von Kompressen der Darm ringförmig ober- und unterhalb des Tumors umschnitten und in der Längsrichtung gespalten, worauf er herauszuheben ist. Dann wird das proximale Ende wie vorher mittelst des Mandrins durch den After gezogen und wie vorher vernäht. Das Peritoneum wird über dem Darm wieder vernäht.

3 Fälle sind auf diese Weise operiert, einer ohne vorherige Eröffnung des Darmes. Die Operationen verlaufen sehr glatt und schnell. Die Funktion des Sphinkters ist tadellos.

Nitch (52). Bei einer 27 jährigen Frau wurde ein bewegliches, 6 Zoll über dem Anus gelegenes Karzinom operiert. Beginn auf perinealem Wege, als die Lösung des Darmes Schwierigkeiten bot, Laparotomie und Lösung des Rektum und der Flexur vom Bauche aus unter Unterbindung der Art. haemorrhoidalis sup. Dann wurde der geschlossene Darm aus der Peritonealwunde herausgestülpt, reseziert und zirkuläre Naht gemacht. Die peritoneale Wunde wurde tamponiert. Primäre Heilung.

Edmunds (23). Bei einer 45 jährigen, sehr fetten Multipara hielt Edmunds den vaginalen Weg für den besten für die Entfernung eines hochsitzenden, aber beweglichen Mastdarmkrebses. Es gelang, nach Befreiung des Tumors und Eröffnung des Peritoneums, die Flexur bis in den von

Schleimhaut entblössten Anus herabzuziehen. Erst dann wurde der kranke untere Darmteil abgetragen. Gute Heilung und volle Sphinkterfunktion.

Seeligmann (64) berichtet unter Demonstration des Präparates über die glückliche Operation eines hochsitzenden Mastdarmkarzinoms einer 43 jähr. Dame. Das Karzinom war auf Parametrien und Peritoneum übergegriffen. Das Becken wurde gegen die Bauchhöhle durch sterile Tücher abgedeckt und dann der Tumor vaginal im Gesunden entfernt. Am nächsten Tage wurden die Tücher entfernt, die Verbindung des Kolons mit dem Anus durch ein Gummidrain besorgt.

Küttner (40) hat unbefriedigt durch die kombinierte abdomino-sakrale und sakrale Methode mit direkter Vereinigung oder Durchziehung in 10 Fällen von hochsitzendem Rektum oder tiefsitzenden Flexurkarzinomen seit 1909 die Vorlagerungsmethode ausgeführt, wodurch die Gefahren des Kollapses und der Gangrän, die sich jetzt ausserhalb der Wunde abspielen, beseitigt werden.

Bei ausschliesslich sakralem Vorgehen wird die allseitige, ohne Eröffnung des Lumen isolierte kranke Darmstrecke in die sakrale Wunde vorgelagert, durch Vernähung des zu- und abführenden Darmes ein Sporn gebildet, der kranke Darmteil sekundär wie ein vorgelagertes Dickdarmkarzinom abgetragen und die Vereinigung ebenso wie bei diesem nach Anlegung der Spornquetsche in einer zweiten Sitzung ausgeführt, sobald es der Allgemeinzustand erlaubt. Die sakrale Auslösung des Tumors gelingt auch in den ungünstigsten Fällen, weil auf die Ernährung des vorgelagerten Darmes kein Bedacht genommen zu werden braucht und sämtliche Gefässe rücksichtslos unterbunden werden können.

Die operativen Heilungen betragen 90 Prozent. Über die Dauer der Heilung wird nichts angegeben. Die Resultate in bezug auf die Funktion sind wenig befriedigend, da von allen operierten Fällen nur einer völlige Kontinenz hat, trotz mehrfacher Nachoperationen und langer Behandlungsdauer.

Albertin (1). Für manche Fälle von Rektumkarzinom ist die gleichzeitige Fortnahme des Uterus eine Erleichterung der Operation. Diese soll aber nicht gesondert, wie Tixier vorschlug, stattfinden, sondern in Verbindung mit dem Rektum. Nur Blase und Ureteren sind zu schonen, alles andere, Rektum, Uterus, Vagina, Beckenbindegewebe, wird in einer Masse entfernt. Von einer Laparotomie aus erfolgt die Freimachung und Durchschneidung der Flexur, vom Perineum aus die Entfernung. Anlegung eines iliakalen Afters. Teilweise Naht, Drainage und Tamponade der Wundhöhle nach unten.

Gouliand hat in vier Fällen die abdomino-perineale Amputation des Rektum in Verbindung mit Hysterektomie ausgeführt. Er hält letztere aber nur dann indiziert, falls die Erkrankung übergegriffen hat oder wenigstens dies möglich ist. Von den Operierten sind zwei gestorben.

Vallas hält die Erhaltung des Uterus für wichtig, um zur Deckung des grossen Defektes nach der Operation mit beizutragen.

Goulloud (29) hat 5 mal Gelegenheit gehabt, auf abdomino-perinealem Wege bei Rektumkarzinom den Uterus mit zu entfernen. Dadurch wird es ermöglicht, auch bei Fällen, in denen das Karzinom dem Collum uteri, der Scheide oder dem Peritoneum des Douglas adhärent ist, respektive diese ergriffen hat, im Gesunden zu operieren. Zwei der Operierten starben nach einigen Wochen, die eine an Embolie.

Die Mitnahme des Uterus ist einfach.

Maynard Smith (68). Bei einer 58 jährigen Frau, die seit acht Monaten erkrankt war, fand sich ein ringförmiges, nicht verwachsenes Karzinom auf der Grenze zwischen Rektum und Colon pelvinum. Die Entfernung er-

folgte auf kombiniertem Wege. Da der Uterus durch Fibrome vergrössert und hinderlich war, wurde zunächst die supravaginale Hysterektomie gemacht. Darauf der Darm oberhalb der Geschwulst doppelt unterbunden und durchtrennt, die Art. haemorrhoidalis sup. unterbunden und das untere Darmende bis unterhalb der Geschwulst, nach Durchtrennung des Peritoneums, freigemacht, ebenfalls unterbunden und entfernt. Der schwierigste Teil war die Mobilisierung des oberen Darmendes. Sie gelang nach Trennung des Peritoneums des Mesokolon. Dann wurde das perineale Darmende durch den Anus evertiert, das obere Darmende mit Zangen durch das untere hindurchgezogen und Zirkulärnaht gemacht. Darauf wurde der Darm reponiert. Einlegung eines Drains hinter dem After in das Becken. Schluss der Bauchwunde. Glatte Heilung.

Leser (41) hat während der letzten 20 Jahre 42mal wegen bösartiger Geschwülste operiert, darunter ein Sarkom. Vier starben im Anschluss an die Operation. Es leben 11, davon 6 wegen Rezidiv Operierte. Von den übrigen 27 gaben 5 keine Nachricht, 16 sind an Rezidiven, 6 an interkurrenten Krankheiten gestorben. Leser empfiehlt grundsätzlich einen präliminaren Anus praeternaturalis anzulegen und sich dabei von dem etwas verlängerten Schnitt aus über die Operabilität und namentlich die Drüseninfektion zu überzeugen. Die Operabilität hängt namentlich von der Drüseninfektion und von der flächenhaften Andehnung und Verwachsung ab, nicht von dem hohen Sitz des Tumors. Er zieht Lumbalanästhesie vor. Bei der Amputation oder tiefer Resektion geht er sofort in die Fossa ischio-rectalis, dann fast ganz stumpf weiter und lässt, falls der Tumor nicht zu hoch sass, den zentralen Stumpf mit einigen Zügeln oben liegen. Die Blutung wird im wesentlichen durch grossen Tampon gestillt. Eventuell wird der zentrale Stumpf sofort vorn mit einigen nicht spannenden Drähten fixiert.

Gorin (28). Nach präliminarer Anlegung eines Anus praeter naturam iliacus wurde der kranke Rektalteil typisch amputiert und dann das obere Darmende geschlossen. Der Anus iliacus blieb natürlich bestehen.

Dellert (19) ist für viele Fälle Anhänger der sakralen Methode. Präliminarer cökaler After, Bauchlage, Resektion der Coccyx und seiner Sakralwirbel, breite Eröffnung des Peritoneums, Resektion, Vereinigung von End zu End.

Federmann (26) berichtet über einen seit 1½ Jahren durch Amputation geheilten Fall von Mastdarmkrebs. Es waren 15 cm Darm entfernt. Der Darm wurde durch Glutäalmuskulatur seitlich hindurchgezogen. Gute Suffizienz.

Walter Kohn (37) stellt aus der Literatur eine Reihe von Fällen zusammen, welche zeigen, dass häufig bei Operationen des Mastdarmkrebses, besonders im vorgeschrittenen Stadium, Nebenverletzungen der Blase, Harnleiter usw. vorkommen. Er fügt dazu auch einige Fälle aus eigener Erfahrung. Zum Schluss sind einige interessante Fälle operierter Mastdarmkarzinome angereiht.

Chalier (10). Für die Entero-Rektostomie kann nur der mit Peritoneum bekleidete Teil des Rektums benutzt werden. Als oberer Darmteil kommt in Frage die Flexur, das Cökum oder das Ileum. Die Flexur zeigt oberhalb eines länger bestehenden Karzinoms meist schon Veränderungen, die die Benutzung untunlich erscheinen lassen, obwohl der Darmteil an und für sich geeignet ist, bei kurzem Mesenterium eventuell nach Mobilisation. Es ist vorzuziehen, das Ileum zu wählen. Die beste Methode der Vereinigung ist die durch Knopf, die schnell und sicher ist. Die untere Knopfhälfte wird vom Anus her eingeführt.

Statt der Laparotomie ist auch der sakrale Weg angewendet und auch der vaginale könnte in Frage kommen.

Die Indikation für die Entero-Rektoanastomose ist sehr beschränkt, da akuter Verschluss und Verwachsungen Kontraindikationen bilden.

Es würden also nur kleine, strikturierende nicht verwachsene Tumoren in Frage kommen, und die sollen radikal operiert werden.

Moreau (48) demonstriert ein Rektum im Zusammenhang mit dem Anus von 15 cm Länge. Die Hinterwand trägt einen gestielten, eigrossen, schwarzgefärbten, polypösen Tumor. Die mikroskopische Untersuchung stellte ein Melano-Sarkom fest. Im retro-rektalen Gewebe fanden sich zahlreiche Drüsen.

Die Entfernung des Tumors war auf perineo-sakralem Wege erfolgt vor 3 Monaten mit gutem Erfolg.

Pfaundler (54) demonstriert einen Fall von Polyposis recti beziehungsweise Colitis polyposa bei einem 8jährigen Mädchen. Der Fall hat durch ausgesprochene Harnretention und Urämie mit Hydrops diagnostisch irregeleitet. Ein solches Vorkommen bei Polypose und normalem Urogenitaltrakte ist bisher wenig beobachtet.

Watson (80). Ein 2½ Zoll über dem Anus sitzendes breitbasiges Papillom des Rektums wurde entfernt. Von einem sakralen Schnitt aus wurde das Rektum im Bereiche der Geschwulst gelöst, wobei das Peritoneum eröffnet wurde. Dann wurde der Sphinkter dilatiert, die Schleimhaut des Anus exzidiert. Dann der Darm oberhalb der Sphinkter durchtrennt und das obere Ende so weit durchgezogen, dass der Tumor vor den Anus kam. Danach wurde er abgetragen.

Beresnegowsky (4) hat an Kinderleichen nach der Methode von Napalkow Studien über die Entstehung des Mastdarmvorfalls gemacht. Er fand, dass die direkte Ursache in dem gesteigerten intraabdominalen Druck besteht, der über das für den Beckenboden erträgliche Mass hinausgeht. Prädisponierend sind tiefe Lage des Beckenbodens im Verhältnis zur hinteren Beckenwand, wie angeborene tiefe Lage des Bauchfells, und alle Prozesse, die den Beckenboden zur Atrophie bringen. Durch die Operation müssen Bedingungen geschaffen werden, die die Senkung des Beckenbodens verhindern. Diese Aufgabe ist nur durch eine Muskelplastik zu lösen. Benutzt wird zur Plastik ein gestielter Lappen des Musc. glutaeus major, der über die Muskeln des Analrings eingelegt wird, die Funktion dieses ergänzt und den Darm stützt. Er hat einen Fall mit gutem Erfolg operiert. Die Einzelheiten der Technik sind im Original nachzulesen.

Enderlen (25). Eine 64jährige Frau hatte nach einer Mastdarmamputation, wegen Karzinom, einen Prolapsus ani et recti bekommen. Sie litt auch an einer linksseitigen Leistenhernie. Die linksseitige Leistenhernie wurde operiert, dabei der Prolaps heraufgezogen, seitliche Anastomose zwischen den Flexurschenkeln, die ausserdem auf lange Strecken vernäht werden. Der abführende Schenkel wurde in 2 Reihen mit der Fascia transversa vernäht. Heilung.

Hohmeier (34) teilt einige Fälle von nach Ekehorn operierten Mastdarmvorfällen mit und empfiehlt diese Methode. Lessing sieht in der Erschlaffung des Beckenbodens für manche Fälle die Hauptursache und hält hier die Operation von unten für aussichtsvoller. Auf Grund von Versuchen will er beide Schenkel der Flexur zusammennähen. Mit der Massage nach Thure Brandt hat er gute Erfolge gehabt. Lauenstein will den überschüssigen Prolapsteil abtragen.

Mummery will zur Beseitigung des Rektumprolapses eine feste Verbindung zwischen Rektum und Kreuzbein herbeiführen, dadurch, dass er derbe Adhäsionen zwischen beiden schafft. Zu dem Zweck macht er in der Mitte zwischen Coccyxspitze und Anus eine quere Inzision von 5—6 cm Länge,

durchtrennt die Verbindungen des Sphinkters mit dem Coccyx, eröffnet die zwischen Rektum und Kreuzbein gelegene Höhle, beiderseits am Darm weit heraufgehend, und führt in die Höhle sterile Gaze ein. Die Ausstopfung mit Gaze soll nicht zu fest sein, sondern nur eine direkte Wiederverwachsung des Darmes mit dem Rektum verhüten. Nach 3 Tagen wird die Gaze gewechselt und allmählich mit zunehmender Granulationsbildung fortgelassen. Die Patienten müssen 3—4 Wochen flach auf dem Rücken liegen. Für die ersten 8 Tage wird obstipiert.

Durch die Trennung der hinteren Verbindungen des Sphinkters mit dem Coccyx wird ersterer nach vorn verlagert, was von Vorteil ist, da dadurch die letzte Darmkrümmung erhöht wird.

Drei Fälle, die so operiert wurden, sind seit einigen Jahren geheilt, so dass das einfache und sichere Verfahren zu empfehlen ist.

Boyd (8) teilt 2 Fälle von Rektumprolaps mit, die er erfolgreich mit Kolopexie in der Fossa iliaca behandelt hat. Dabei war eine Peritonealtasche durch Abhebung eines Lappens des parietalen Peritoneums gebildet und dieser mit dem Darm bzw. Mesenterium vernäht.

Quenu et Duval (56). Die schlechten Resultate der Kolopexie bei Rektalprolaps sind bedingt durch schlechte Technik.

Für die Entstehung eines Prolapses kommen zwei Ursachen in Frage. Ein angeborener abnormer Tiefstand des Douglas und eine abnorme Länge des Colon pelvinum auf der einen Seite und eine erworbene Schwäche des Beckenbodens, in Sonderheit der Levatores ani, auf der anderen Seite.

Für die Schwäche des Beckenbodens kommen perineale Operationen in Frage, namentlich die Naht der Levatores ani.

Für die Prolapse abdominalen Ursprungs ist die Kolopexie das rationelle Verfahren.

Für sehr grosse Prolapse, bei denen beide Ursachen bestehen, kommt Kolopexie in Verbindung mit perinealen Operationen in Anwendung.

Die Kolopexie besteht in Verödung des Douglas durch zwei Nahtreihen zwischen vorderer Rektalwand und hinterer Scheidewand und dem seitlichen Beckenperitoneum, beim Mann tritt die Blase an die Stelle der Scheide.

Der Darm wird an der Basis der Ligamenta lata beim Manne der Blase an das seitliche Peritoneum angenäht, zuerst auf der rechten Seite und dann auf der linken. Über dem Psoas wird sodann das Peritoneum gespalten und der Darm mit 7—8 nicht resorbierbaren Fäden auch hier vernäht. Drei Fälle werden so operiert. Die einzelnen Abschnitte der Operation sind durch gute Zeichnungen erläutert.

Drylard (22). Zur Heilung eines grossen langjährigen Rektumsprolapses bei einer 47jährigen Frau hat Drylard das Abdomen durch linken pararektalen Schnitt eröffnet und das möglichst emporgezogene Rektum auf den linken Musculus iliacus vernäht. Zuvor wurde ein Peritoneallappen von der Annähungsstelle abgelöst, der dann über die Vorderseite des Darmes genäht wurde. 6 Wochen Bettruhe. Guter Erfolg.

Porrit (55) will die Hämorrhoiden nach Erschlaffung des Sphinkters gut vortreiben und die einzelnen Knoten mit einer Klemme vorziehen. An der Basis in gesunder Schleimhaut wird eine Tabaksbeutelnaht herumgeführt, darüber der Stiel des Knotens mit einer Appendixquetsche gequetscht und abgetragen nach Unterbindung. Schliesslich wird die Tabaksbeutelnaht über dem versenkten Stumpf geknüpft.

Jeder einzelne Knoten wird so behandelt. Die Methode soll schnell, blutlos und schmerzlos sein.

Schoch (63). Es handelt sich im wesentlichen um eine besondere Zange, die nach Dombrowskis Angaben von H. Windler, Berlin gefertigt

wird. Die fassenden Branchen haben halbkreisförmige Biegung. Es gibt eine rechte und linke Zange mit nach rechts bzw. links konvexen Branchen. Beide zusammen angelegt, umfassen völlig den After. Die Hämorrhoiden werden mit Klammer gefasst, dann die Zangen angelegt und mit Paquelin die Knoten abgetragen.

Miles (46). Auf Grund von 1800 Anwendungen bevorzugt er die Ligaturmethode, die bei richtiger Anwendung immer gute Resultate gibt, ohne dass schädliche Nebenwirkungen zu befürchten wären. Auch die Kauterisation ist gut. Schlecht und zu verwerfen wegen der oft schädlichen Folgen (Stenose etc.) ist die Whiteheadsche Operation. Er hat 22 Stenosen bei anderweitig operierten Fällen gesehen.

Watson (81) hat dagegen von der Whiteheadschen Operation nur gutes gesehen und nie Strikturen.

Wallis (78) tritt für die radikale Entfernung der Hämorrhoiden nach Whitehead ein, die allein garantiert, dass Rückfälle nicht eintreten. Die der Methode gemachten Vorwürfe (Mummery, Cripps) sind unzutreffend.

Mummery (50) wendet die Whiteheadsche Operation nicht an, da sie zu schweren Komplikationen führen kann. Er hat zwei Fälle von Striktur, einen Fall von völlig dauernder Inkontinenz gesehen. Dabei schützt sie nicht vor Rezidiven, diese sind bei Ligatur oder Kauterisation sogar seltener. Für die gewöhnlichen Fälle von Hämorrhoiden sollte die Operation nicht Anwendung finden.

Italienische Referate.

1. Buni, Colopessia alla Ludloff per la cura del prolasso grave del retto. La Clinica chirurg. 1910. p. 899.
2. Crosti, Sull'intervento chirurgico radicale nel cancro retto-sigmoideo. Policlinico S. P. 1910.
3. *Jonarius, Sopra la possibilità di creare e popo chirurgico uno sfintere artificiale. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 67.
4. *Lilla, La cura del prolasso totale del retto. Riforma medica 1910. Nr. 26.
5. De Lisi, Polipi adenomatosi e sarcoma del retto. Rivista Veneta di Lecenze mediche LIII. 1910. fasc. VII. p. 397.

Buni (1). In einem Falle von schwerem Vorfall des Rektums hat Verf. die Kolopexie Ludloffs ausgeführt. Dies ist mit dem von Gangitano mitgeteilten Falle der zweite in der Literatur. Alle anderen Methoden zur Behandlung des Prolapses beiseite lassend, verbreitet er sich über die Kolopexie; er gibt kurz die Geschichte derselben sowie die Spätresultate an und auf Grund der Lenormantschen Statistik findet er einen Prozentsatz von 45,5% von Rückfällen. Er erwähnt die verschiedenen, infolge verschiedenartiger Indikation vorgenommenen Eingriffe von Eiselsberg, Herzen, Rotter, Bardenheuer und erwägt den von Ludloff und Morestin gemachten Vorschlag, hebt dessen Vorteil hervor und kommt zu dem Schlusse, dass obwohl sich in der Literatur nur zwei nach Ludloffscher Methode behandelten Fälle befinden, entspricht doch diese Methode besser als alle anderen dem Zwecke und die Rückfälle müssen viel seltener sein als bei den anderen Operationen, Giani..

Crosti (2) hatte Gelegenheit, in den letzten Jahren 3 Fälle zu operieren und beschreibt die anatomische Pathologie, die Histologie und fasst die Symptomatologie zusammen, wobei er besonders die Hartleibigkeit und die leichten Blutungen aus dem After hervorhebt. Verf. bekennt sich zur präliminaren Kolostomie, die neben dem Abgange der Fäkalien aus dem Rektum, gestattet sich der lateroabdominellen Inzision zu bedienen, um mit der Hand den oberen Teil des Rektums zu explorieren, um sich über die Aus-

dehnung der Neubildung, der Verwachsungen, der Infiltration der pararektalen Ganglien zu vergewissern.

Bei Rektosigmoidkrebs tritt er für die Amputation nach der Methode Quénus ein, welche eine grosse Kontinuitätstrennung gestattet, durch welche man leicht, so tief man will, das Rektum hinabsenken kann; nach der Öffnung des peritonealen Sackes kann man die infiltrierten pararektalen Ganglien sowie die des Mesosigmoides entfernen; die rektale Amputation erfolgt in der Höhe, die am geeignetsten erscheint und an gesunderer Stelle.

Um der Kotinkontinenz vorzubeugen, entfernte der Verf. ungefähr 30 cm vom Rektum und Sigma. Er schneidet die Elevatoren so nahe wie möglich am Rektum und vernäht mit der Serosa des herabgeführten Rektums, mittelst Knopfnaht mit Catgut, soviel wie möglich in Kreisform die abgeschnittenen Muskelfasern der Elevatoren und ohne den Darm einer vollständigen Rotation auszusetzen, führt er vor der Vernähung desselben mit der Umgebung des Anus eine leichte Drehung aus, so dass sich längs der Längsachse des Rektums kleine Falten bilden. Nach der Operation trat weder Rezidiv, noch Prolaps, noch Inkontinenz auf. Verf. glaubt nicht die Resektion mit der Einstülpung des oberen Endes in das des Anus, welches zuvor von der Schleimhaut befreit wird, empfehlen zu können, da die Öffnung gezwungenerweise sehr klein, das Herabsinken des Darmes schwerer ist und folglich die Zerrungen leichter sind, weil durch die Verletzung der Nerven des Sphinkterapparates die Wohltat der Erhaltung des analen Verschlusses mehr anscheinend als reell ist.

Er erklärt, warum der Amputation nach Quénu die abdominell-perineale Exstirpation vorzuziehen sei, die mit Fixierung des zentralen Stumpfes in der Regio iliaca und mit der Wiederherstellung der Kontinuität des Darmes mittelst der zirkulären Enterorrhaphie. Giani.

de Lisi (5). Pathologisch-anatomische Beobachtungen über einen Fall von multiplen Polypen und Kleinzellensarkom des Rektum, bei einem 20jähr. Individuum. Die chronologische Folge der Erscheinungen wäre auf Grund der Anamnese und des mikroskopischen Befundes: Proctitis chronica, Polyposis, Sarkom.

Der maligne Tumor mit zerstreuten Herden infiltriert die Zone der Wände zwischen den Haftstellen der Polypen, sich auf die Schleimhaut und Submukosa ausdehnend und mit den Elementen derselben in enge Verbindung tretend. Dies rechtfertigt die Annahme des Ursprungs der Neubildungselemente, der fixen Bestandteile der Tunica interna des Darmes. Giani.

XVI.

Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Milz.

Referent: Achilles Müller, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Verletzungen.

1. Madelung, Splenektomie wegen subkutaner Milzruptur. Unterelsäss. Ärzte-Vers. Strassburg. 19. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 8. p. 436.
2. Regling, Subkutane Milzruptur. Unterelsäss. Ärzte-Vers. Strassburg. 29. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 8. p. 436.
3. *Seidel, Gleichzeitige Verletzungen der Brust- und Bauchhöhle. Ein Beitrag zur Zwerchfellnaht und Milzexstirpation. Diss. Berlin. April 1910. Münch. med. Wochenschrift 1910. 20. p. 1090.
4. *Richter, Traumatisches perilienales Hämatom mit anschliessendem Ileus. Diss. Erlangen. Aug. bis Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 160.
5. Schulze, Splenektomie bei traumatischer subkutaner Milzruptur. Wiss. Ver. städt. Krankenhaus Frankf. a. M. 4. Okt. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 46. p. 2443.
6. Kappis, Milzexstirpation. Med. Ges. Magdeburg. 14. April 1910. Münch. med. Wochenschrift 1910. 33. p. 1763.
7. Koder, Ruptura lienis. Ver. Mil.-Ärzte, Garnison Wien. 12. 30. April. 1910. Wiener med. Wochenschr. 1910. 26. Beil. Mil.-Arzt. 12. p. 158.
8. Rohrbach, Subkutane traumatische Milzruptur und deren Behandlung. Wien. klin. Rundschau 1910. Nr 16. p. 24; Nr. 17. p. 263; Nr. 18. p. 278; Nr. 19. p. 293; Nr. 20. p. 311.
9. Brogsitter, Splenektomie und subkutane Milzruptur. Charité.-Ann. 33. Jahrg. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. 2. p. 64.
10. Mühsam, Milzruptur. Freie Ver. d. Chir. Berl. 10. Jan. 1910. 11. p. 409.
11. Levy, Diagnose der Milzverletzungen. Zentralbl. f. Chir. 1910. 51. p. 1577.
12. Pohl, Seltener Fall von Zerreissung des Milzstieles. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Febr. 1910. Bd. 104. H. 1—2. p. 196.
13. *Guibé (Auvray rapp.), Splénéctomie pour coups de feu de la rate. 26 Oct. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 30. p. 982.
14. *Viart, Rupture de la rate. Splénéctomie. 25 Mai 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 18. p. 982.
15. Burnier, Rupture de la rate. Splénéctomie. 8 April 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 4. p. 319.

Madelung (1) demonstriert einen Patienten, der 18 Stunden nach dem Unfall — Hufschlag auf den Bruch — wegen Milzzerreissung splenektomiert wurde. Nach 11 Tagen trat Fieber auf ohne nachweisliche Ursache. Die Blutbeschaffenheit war kurz nach der Operation normal. Die Splenektomie ist eine uralte Operation und wurde 1549 zum erstenmal von Zagarelli ausgeführt. Mortalität jetzt 36,5 %.

Regling (2) demonstriert ebenfalls einen Fall von subkutaner Milzruptur nach Bauchkontusion. Symptome traten erst 3—4 Tage nach der Verletzung auf. Operation. Heilung.

Kaffis (6) demonstriert einen 18jährigen Patienten dem er die zertrümmerte Milz vor ca. 6 Wochen entfernt hatte. Besprechung des Blutbildes, das den üblichen Befunden entspricht.

Schulze (6) demonstriert eine vor 4 Wochen durch Milzexstirpation geheilte Milzruptur infolge Trauma. Er macht auf den linksseitigen Schulterschmerz als diagnostisches Hilfsmittel aufmerksam. Nach 14 Tagen auftretende universelle Lymphdrüsenschwellung und plötzlich in der Rekonvaleszenz beobachtete Temperatursteigerungen. Dieselben werden nach v. Stengel auf eine zirkumskripte Fettgewebsnekrose infolge Unterbindung im Bereich des Pankreasschwanzes zurückgeführt.

Koder (7) berichtet über einen Fall von Milzruptur bei einem 24 jähr. Dragoner, der im Kasernenzimmer mit dem linken Rippenbogen auf eine Kavalettstange auffiel. Laparotomie am folgenden Morgen, heftige Schmerzen in der linken Flanke, freier Erguss, Puls etwas beschleunigt. Keine Anämie. Diagnose: abdominelle Blutung, vielleicht Mesenterialriss.

Im Abdomen 3 Liter flüssiges Blut und als Ursache eine rupturierte Milz, die exstirpiert wird.

Heilung durch linksseitige Pleuritis kompliziert.

Rohrbach (8) referiert über einen von ihm operierten Fall von subkutaner Milzruptur bei einem Kanonier, entstanden durch Stoss mit Schippe in die linke Seite. Die Diagnose wurde zuerst auf Rippenfrakturen gestellt, und die Operation erfolgte erst nach 6 Tagen, nachdem Temperaturen, Schmerzen und Dämpfung in der Milzgegend auftraten und am vierten Tage ein schwerer Kollaps und deutliche Zeichen einer inneren Blutung die Diagnose zweifellos machten. Die weitere Verschiebung der Operation war bedingt durch Weigerung des Patienten, sich operieren zu lassen und durch die Bemühungen, den Kollaps zu bekämpfen.

Die Milz zeigte einen tiefen Längsriss und senkrecht darauf einen queren Riss.

Heilungsverlauf verzögert durch Eiterung im Wundbett und durch Lungenkomplikationen.

Eingehende Besprechung der traumatischen Milzruptur und ihre Behandlung auf Grund der Literatur.

Brogsitter (9) gibt eine ausführliche Darstellung der Geschichte der Milzexstirpation und eine vollständige Kasuistik der noch nicht publizierten Fälle von operierten subkutanen Milzrupturen. Mit einem eigenen günstig verlaufenen Fall umfasst die Zusammenstellung 66 Beobachtungen. Gesunde Milzen wurden 34 exstirpiert (22 geheilt, 12 gestorben), 1 mal Naht (Heilung), 6 mal Tamponade (alle geheilt), 1 mal Naht und Tamponade (geheilt), 5 mal nicht operiert (2 Heilungen, 2 Todesfälle). Bei vorher kranken Milzen wurde 6 mal splenektomiert (4 mal geheilt, 2 Seiten), 1 mal tamponiert (Heilung), nicht operiert 12 mal (11 Todesfälle).

Eingehende klinische Darstellung des Krankheitsbildes.

Bei der Besprechung des Entstehungsmechanismus wird der hemmenden Wirkung des Bandapparates eine grosse Bedeutung zuerkannt.

Für die Behandlung wird möglichster Konservativismus angeraten.

Aus der Gesamtliteratur ergeben sich folgende Resultate:

Splenektomien	164	(36 % Mortalität)
Splenorrhaphien	10	(30 % „)
Tamponade	12	(16,7 % „).

Mühsam (10) referiert über eine Milzruptur bei einem 10 jährigen Knaben, dem ein Automobil über den Leib gefahren war. Sofort nach der Aufnahme Laparotomie. Bauchschnitt mit querem Hilfsschnitt. Die Milz zeigt einen fast durch ihre ganze Dicke durchgehenden Riss und muss entfernt werden.

Wundheilung kompliziert durch ein linksseitiges vereitertes subphrenisches Hämatom, das durch Rippenresektion ca. 3 Wochen nach der Splenektomie entleert wird.

Die Blutuntersuchungen ergaben ein Steigen der roten Elemente von 2500000 auf 3200000. Die Leukozyten stiegen bis 80000, was z. T. auf das infizierte Hämatom zurückzuführen ist.

Lorenz Levy (11) berichtet über einen Fall von Milzruptur bei einem 29jährigen Mann, den er nach eintägigem Intervall nach dem Unfall mit Glück operierte. Neben den üblichen Symptomen fiel namentlich ein Schmerz in der linken Schulter auf, dessen Bedeutung für die Diagnose Verf. besonders betonen möchte und den er auf Alteration des N. phrenicus und seine Verbindung mit dem IV. Zervikalnerven bezieht.

Wegen Verwachsungen der Milz mit dem Zwerchfell war ein Winkelschnitt mit Resektion der 9. und 10. Rippe nötig.

Interessant ist, dass der Patient kurz nach seiner Genesung durch eine Explosion schwere Verbrennungen erlitt, die sehr gut heilten. Es scheint also, dass das Rückenmark die zahlreich zugrunde gegangenen roten Blutkörperchen nach der Verbrennung genügend ersetzen konnte, trotzdem ihr hauptsächlichster Regenerationsort, die Milz, fehlte.

Pohl (12) berichtet über einen fast 4 Jahre alten Knaben, dem ein Möbelwagen über den Leib gefahren war. Aufnahme nach 2½ Stunden. Schwere Anämie. Schürfungen quer über den Bauch, freier Erguss im Abdomen. Rekti gespannt. Milzdämpfung vergrössert. Bei der Laparotomie findet sich als Ursache eine Verletzung der Milz: diese liegt mit der Innenfläche nach oben, die Vena lienalis ist an der Einmündungsstelle im Hilus quer durchgerissen, die Arterie ist intakt. Splenektomie, Heilung. Das Präparat zeigt ausserdem einige oberflächliche Kapselrisse auf der Innenseite und einen Riss im Parenchym an den hinteren oberen Partien. Am unteren Teil besteht eine kontusionierte Stelle. Verf. erklärt sich die Entstehung der Verletzung so, dass die Milz von rechts nach links torquiert wurde, wobei die an elastischen Elementen reichere Arterie der Zerrung im Stiel standhalten konnte, während die Vene zerriss. — 2 Fälle aus der Literatur von Gefässzerreissung im Milzstiel.

Burnier (15) referiert über eine Splenektomie wegen traumatischer Milzruptur bei einem 17jährigen jungen Manne, 2½ Stunden nach dem Trauma (Quetschung zwischen einem Handwagen und der Deichsel eines Omnibus). Trotz Zunahme der roten Blutkörperchen Exitus 2 Tage nach dem Eingriff, offenbar nicht an den Folgen der Anämie, sondern wegen des Shocks, den das Trauma und die Operation für den wenig kräftigen Patienten gebracht hatte.

2. Akute Entzündungen.

16.. Göbell, Milzabszess. Med. Ges. Kiel. 2. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 10. p. 555.
17. *Melchior, Milzabszess bei Typhus und seine chirurgische Behandlung. Berl. Klin. H. 255. Berlin, Fischer 1909.
18. Muchanow, L. N., Über Milzabszesse. Chirurgia Nr. 161. p. 478.
19. *Pretschistenskaja, Ein Fall von Milchabszess bei Abdominaltyphus. Russki Wratsch Nr. 8. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 20. p. 734.

Göbell (17) berichtet über die Operation eines linksseitigen streptokokkenhaltigen subphrenischen Abszesses, der nach einem Milzabszess infolge Parulis aufgetreten war. Besprechung der Ätiologie der linksseitigen subphrenischen Abszesse und ihrer Folgezustände, die vorzugsweise durch Netzstränge bedingt werden.

Muchanow (19) beschreibt einen Fall von Milzabszess mit vollständiger Nekrose des Gewebes im Anschluss an Febris recurrens. Patientin genas.

Blumberg.

3. Chronische Entzündungen.

20. *Wiedwald, Primäre Tuberkulose der Milz. Diss. Heidelberg. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 21. p. 1143.
21. *Florence et Barjou, Splénomegalie tuberc. Soc. Sc. méd. Lyon. 20 Avril 1910. Lyon méd. 1910. 48. p. 907.

4. Hyperplasien.

22. Momm, Zur Bantischen Krankheit Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 17. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. p. 1032.
23. Solieri, Operation an der Malariamilz. v. Langenbecks Arch. Bd. 92. H. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. 39. p. 1290.
24. Dobrosrakow, Berstungen der Milz bei Typhus recurrens. Dtsch. Ärzte-Ztg. 1909. 8 u. 9. Ref. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. 16. p. 598.
25. *Seiler, Morbus Banti. Med.-pharm. Bez.-Ver. Bern. 21. Juni 1910 (erscheint in extenso im Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte). Korrespondenzbl f. Schw. Ärzte 1910. 31. p. 1049.
26. *Woïchine-Mourdas-Gilinsky, Barbe, Rate malarique, complications et son traitement chirurgical. Thèse. Lausanne 1908 09. Revue méd. de la Suisse rom. 1960. 2. p. 199.
27 Daniel, Splénéctomie et grossesse. Soc. Obstétr. gyn. Pédiatr. Paris. 12 Déc. 1910. Presse méd. 1910. 102. p. 967.
28. Lenoble, Splénomégalie d'origine intestinale. Congr. fr. Méd. 1910. Presse méd. 1910. 90. p. 843.
29. Adjaroff, Splenektomie bei Lien mobilis hypertrophicus (e Malaria) in Letonissy na lettarskijon Soyaz Nr. 1—2. p. 3 (bulgarisch).
30. Sutherland and Burghard, Treatm. of Splenic anæmia by Splenectomy. Lancet 1910. Dec. 24. p. 1819.
31. Swain, Splenectomy. Brit. med.-chir. Journ. 1910. Sept. p. 223.

Bei 4 Frauen mit Hypertrophia lienis malarica wandte mit bestem Erfolg Adjaroff (30) die Spenektomie an. Stoïanoff (Varna).

Sante Solieri (24) berichtet über 4 Fälle von Splenektomie wegen Malariamilz. Besonderes Interesse verdient eine Beobachtung von Blutung aus der Milz und eine zweite von Stieldrehung. Empfohlen wird der Medianschnitt und die isolierte Unterbindung der Milzarterie vor der Ligatur des ganzen Stiels; dadurch schwillt die Miiz ab und es wird dem Körper durch die Splenektomie weniger Blut entzogen. Kontraindikation bieten starke Verwachsungen. Die einfache hypertrophische Malariamilz soll nicht entfernt werden, nur bei Komplikationen, wie Stieldrehung und Verlagerung, welche allein Ursachen der Beschwerden sind, darf operiert werden.

Daniel (28) berichtet über die Entfernung einer enormen Malariamilz von 5500 g Gewicht, die er bei einer im 4. Monat schwangeren Frau hatte vornehmen müssen. Der Tumor hatte die Entwickelung des schwangeren Uterus verhindert. Besonderes Gewicht wird auf die Anästhesie (Spinalanästhesie mit Stovain) gelegt.

Dobrosrakow (28) berichtet über 2 Fälle von Berstungen der Milz bei Typhus recurrens; beide Male war die Milz nicht wesentlich vergrössert. Die Berstung erfolgte das eine Mal am 12. Tage ohne nachweisliches Trauma, im 2. Fall sprang der Kranke im Delirium aus dem 2. Stockwerk. Rascher Tod an Verblutung in beiden Fällen.

Momm (23) berichtet über einen Fall von Bantischer Krankheit, der durch Splenektomie vollständig zur Heilung kam; 4 Jahre vorher Talmasche Operation mit der Diagnose: Inoperable Milzgeschwulst. Momm kommt zu folgenden Schlusssätzen über die Bantische Krankheit:

1. Dass die 3 Stadien nicht immer typisch sich ausprägen, dass namentlich Aszites schon sehr früh auftreten kann.

2. Dass der Aszites auf Verlegung der Lymphwege durch Schwellung der Gekrös- und Retroperitonealdrüsen bezogen werden muss. Talmasche Operation nach Splenoktomie ist nicht zu empfehlen.

3. Zuweilen kommt Trauma ätiologisch in Betracht.

4. Milzvenenthrombose und Bantische Krankheit können heutzuge noch nicht differentialdiagnostisch getrennt werden.

Swain (16) referiert einen Fall von Milzexstirpation wegen einfacher Milzhypertrophie. Der Eingriff wurde bei der 26jährigen Frau vorgenommen, als interne und Röntgenbehandlung ohne Wirkung blieben und die Beschwerden doch Abhilfe verlangten. Aus der Vorgeschichte ist zu erwähnen: das Auftreten von intermittierendem Ikterus und aus dem weiteren Verlauf: die auch von anderen Beobachtern erwähnten unregelmässigen Temperaturen nach der Operation, ferner die Abnahme der roten und Zunahme der weissen Blutkörperchen während ca. 2 Monaten.

Lenoble (29) berichtet auf dem XI. französischen Kongress für Medizin über einen jungen Patienten mit grosser Leber und namentlich grosser Milz, der nach dem Blutbefund als aplastische, perniziöse Anämie aufgefasst werden musste. Spontane Besserung trotz bleibender Milzvergrösserung und Blutveränderung. Auffallenderweise zeigte nur das Venenblut bei der Gerinnung Trennung in Cruor und Serum. Lenoble glaubt an einen intestinalen Ursprung des Leidens.

Sutherland und Burghard (31) referieren über 2 glückliche Fälle von Splenektomie bei Anaemia splenica. Sie betreffen 2 Mädchen von 12 und 6 Jahren. Die Operation hatte eklatanten Erfolg in kürzester Zeit, sowohl was das Allgemeinbefinden als das Blutbild betraf.

Erörterung der Krankheitsbilder und einzelner technischer Eigentümlichkeiten für die Operation.

5. Cysten und Tumoren.

31a. Solieri, Über Blutcysten der Milz. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4—6. p. 59.
32. Hauptmann, Primäre Milszsarkome. Med. Klinik 1910. p. 265. Zentralbl. f. Chir. 1910. 16. p. 598.
33. Girard, Anévrysme de l'artère splénique accompagné de Kyste hydatique du foie. Soc. méd. Genève. 10 Févr. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 3. p. 309.
34. Rist, Kindberg et Parvu, Kyste hydat. de la rate et polyglobulie. Soc. méd. hôp. 15 Avril 1910. Gaz. hôp. 1910. 45. p. 641.
35. Gill, Cystic spleen. Brit. med. Journ. June 25. 1910. p. 1545.
36. Dodds-Parker, Cyst of the spleen. Oxf. med. Soc. Dec. 9. 1910. Lancet 1910. Dec. 24. p. 1835.
37. *Orlow, N. A., Ein Fall von Milzcyste nichtparasitären Ursprungs. Chirurgia Nr. 161. p. 475.
38. *Tyrmos, Zur Kasuistik der nichtparasitären Milzcysten. Chirurgia Nr. 157. p. 28.

Solieri (31a) berichtet über einen Fall von Blutcyste der Milz bei einem 48jährigen Manne, der längere Zeit an Malaria litt und bei dem nach heftigem Niessen unter Kollapserscheinungen die Blutcyste sich ausbildete. 11 Tage nach dem Ereignis operierte Solieri den Patienten mittelst linksseitigen paramedianen Schnittes. Er entleerte die enorme Blutcyste, musste aber, wegen unlösbarer Verwachsungen, auf Exstirpation des Sackes und des in der Tiefe des letzteren fühlbaren Milzrestes verzichten und sich zur Marsupialisation entschliessen. Langsame Heilung der Fistel bei rascher Besserung des Allgemeinbefindens.

Besprechung der Klinik des Leidens, dessen erste Symptome in 60 bis 68% der Fälle auf ein Trauma erfolgen.

Meist geben Veränderungen der Milz nach Infektionskrankheiten die Prädisposition ab.

Verf. teilt die Blutcysten der Milz in folgende Klassen:

a) Blutcysten oder Sekretcysten ohne Epithelauskleidung, entweder intrakapsulär oder extrakapsulär und subperitoneal.

b) Serös-blutige Cysten oder echte Cysten mit Epithelauskleidung.

c) Angiomatöse Cysten oder cystische Angiome.

Die Symptome bestehen — ausser in zirkumskripten peritonitischen Erscheinungen bei der Entstehung der Cysten und bei erneuten Blutungen in ihre Höhle — in den Zeichen der Perforation mit Peritonitis und eventueller Verblutung. Durch Infektion der Cyste auf dem Blutwege oder lymphogen und durch Druck auf Nachbarorgane sind weitere Erscheinungen möglich.

Die Behandlung besteht womöglich in Exstirpation. Die Marsupialisation ist ein Notbehelf.

Gill (35) beschreibt eine ca. melonengrosse Milz, die er bei der Sektion eines plötzlich verstorbenen Schiffsarbeiters fand und die eine mächtige unilokuläre Echinococcuscyste enthielt.

Rist, Kindberg und Parvu (34) referieren über eine mächtige Milz, die seit 5 Jahren bei dem Patienten bestand, keine Eosinophilie verursachte, wohl aber eine Polyglobulie von $6^1/_2$—$7^1/_2$ Millionen.

Die Diagnose wurde auf Echinococcus gestellt und die Operation von Lejars ausgeführt. Die Cyste enthielt 5 Liter Flüssigkeit. Die Milzvergrösserung ging nach der Operation nur sehr langsam zurück.

Das Hauptinteresse des Falles liegt in der Polyglobulie.

Girard (33) stellt einen Fall von Aneurysma der Milzarterie neben Echinococcuscyste vor. Operation ohne bestimmte Diagnose wegen vager Beschwerden von seiten der Verdauungsorgane. Entfernung einer Echinococcuscyste unter der Leber, ohne grosse Schwierigkeiten.

Entfernung der Milz, da eine Resektion des Aneurysmas wegen des Risiko eines Rezidivs nicht zweckmässig erscheint.

Dodds-Parker (36) demonstriert eine durch Operation entfernte Milz, an deren konvexer Oberfläche eine Cyste von der Grösse einer starken Kokosnuss sass, deren genauere Natur nicht eruiert werden konnte.

Hauptmann (32) referiert über ein primäres lymphzelliges Sarkom der Milz von 3700 g Gewicht bei einem 35jährigen Arbeiter. Leber-, Drüsen- und Knochenmetastase.

6. Varia.

39. Otto, Drei Fälle von Milzexstirpation. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 3. Jan. 2. p. 54.
40. Hess, Blutbefunde bei Milzerkrankungen. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 17. Febr. 7. p. 243.
41. Strada, Spontane Milzruptur bei Amyloidose der Milz. Prag. med. Wochenschr. 1910. 49. p. 609.
42. Bayer, Eisenstoffwechsel nach der Splenektomie. Mitteil. a. d. Grenzgebieten 1910. 21. Bd. H. 2. p. 234.
43. *Pokassof, Marie, La formule sanguine chez les dératés. Thèse. Lausanne 1908/09. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 199.
44. *Finkelstein, B. K., Zur Chirurgie der Milz. Konf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 45. p. 1452.
45. Maclaren, Archibald, Wandering spleen. Annals of surgery. June 1910.
46. Mayo, William J., Principles underlying surgery of the spleen. The journ. of the americ. med. Ass. Jan. 1. 1910.

Otto (39) beschreibt 3 Fälle von Milztumoren, die er exstirpiert hat. Die ersten 2 sind nicht genügend besprochen, um irgendwie eingereiht zu werden, Leukämie war ausgeschlossen.

Der 3. Fall erinnert an den Bantischen Typus. Die Patientin starb im Kollaps nach der Operation.

Strada (51) teilt Krankengeschichte und anatomische Befunde eines Falles mit, der einen 52jährigen Hüttenarbeiter mit perniziöser Anämie und Tuberkulose betrifft. Im Anschluss an Erbrechen war der Tod plötzlich eingetreten, die Sektion ergab Verblutung aus der Milz. Die letztere, die genau untersucht wurde, wies eine hochgradige Amyloidose und verschiedene grössere und kleinere Hämorrhagien auf. Durch Berstung einer solchen Bluthöhle war der Exitus erfolgt. Die Blutungen wurden auf die Amyloidose zurückgeführt.

Maclaren (55) entfernte eine im Becken liegende Wandermilz mit einem 10 Zoll langen Stiel, der zweimal um sich selbst gedreht war. Die Zirkulation war nicht gestört und das makroskopische Aussehen der Milz normal. Die Entfernung des Organs ist gerechtfertigt durch Häufigkeit der Rezidive nach Fixation und dadurch, dass auch dem blossen Auge normal erscheinende Wandermilzen meist pathologisch verändert sind. Der Allgemeinzustand der 51jährigen Kranken besserte nach der Operation.

Maass (New-York).

William Mayo (76) berichtet über 10 Milzexstirpationen, darunter 2 Fälle von Bantischer Krankheit. Einer der letzteren endete tödlich, alle anderen führten zur Heilung. Dass es sich bei Milzoperationen meist nur um Exstirpationen handelt, liegt daran, dass die verborgene Lage des Organs beginnende Erkrankungen nicht zu erkennen gestattet. Wenn frühere Diagnosen möglich wären, würden partielle Exzisionen oder partielle Arterienunterbindungen vielleicht genügen, um Heilung zu ermöglichen.

Maass (New-York).

Hess (40) hat das numerische Verhalten der weissen Blutzellen bei chronischen Milzerkrankungen mit Ausnahme der Leukämie und Pseudoleukämie auf seinen diagnostischen Wert hin studiert. Auf Grund seines Befundes kommt er zu folgendem Schema:

1. Chronische Milztumoren mit Leukopenie;
   - Primäre Neoplasmen der Milz.
   - Morbus Banti.
   - Lues acquisita.
   - Chlorose
   - Anaemie gravis.
2. Chronische Milztumoren ohne Leukopenie:
   - Tuberkulose der Milz (primär und allgemein).
   - Metastatische Tumoren.
   - Lues hereditaria
   - Amyloidose.
   - Chronische Malaria.
   - Chronische Stauung.
   - Zirrhose
   - Polyzythämie
   - Lues migrans.

Bayer (42) schliesst an die Tierversuche von Asher an, welcher nachgewiesen hat, dass die Milz unter anderen Funktionen auch die hat, dem Organismus Eisen zu erhalten, das im Stoffwechsel frei wird. Entmilzte Tiere scheiden grössere Mengen Eisen aus als Kontrolltiere mit erhaltener Milz.

Bayer hat bei einem 16jährigen jungen Mann, dem wegen einer Verletzung die Milz exstirpiert wurde, Eisenstoffwechselversuche angestellt. Als Kontrolle diente ein gleichalteriger Patient mit Tibiafraktur. Es zeigte sich wie beim Tierversuch, dass der entmilzte Mensch mehr Eisen ausscheidet als der normale, eine Anomalie, die sogar noch nach 3 Monaten (in Ashers Tier-

versuchen sogar noch nach 10 und 11 Monaten) festgestellt werden konnten. Die vermehrte Eisenausscheidung wurde bei Eisendarreichung und Eisenentziehung beobachtet.

Diese Eigenschaft der Milz dürfte ein neuer Beitrag zum Verständnis ihrer Bedeutung sein.

Der Patient, mit dem die Versuche stattfanden, war vom 2. Stockwerk heruntergestürzt. Laparotomie wenige Stunden nachher, wegen Zeichen innerer Blutung. Milz in verschiedene Stücke zerrissen, wird exstirpiert. Heilung.

Italienische Referate.

1. *Bellini e Moschini, Due casi di ascesso primitivo della milza. Gazz. degli osped. e delle cliniche 1910. Nr. 14.
2. Bossi, Ricerche sperimentali sugli effetti della splenopessia intraperitoneale. Lo Sperimentale. LXII. II. 1910.
3. Bucalossi, I poteri biologici del sangue negli animali smilzati. La clinica chir. 1910. p. 1281.
4. *Germani, Contributo allo studio del morbo di Banti. Riforma medica 1910. Nr. 11.
5. De Marchis, Sulla splenomegalia con cirrosi epatica (Malattia del Banti). Rivista critica di clinica medica. 1909. Vol. 10. Nr. 44, 45, 46. p. 701, 717, 737.
6. *Morandi, Sopra alcuni casi di splenomegalia di Banti. Riforma medica. 1910. Nr. 1.
7. Rossi, La splenopessia intraperitoneale come compenso del morbo di Banti al terzo stadio. La clin. chir. 1910. Nr. 1.
8. *Solieri, S., Sulle ciste ematiche de la milza. Il Policlinico S. C. 1910. fasc. 11.

Bossi (2) hat die intraperitoneale Splenopexie bei Hunden ausgeführt, auf die er in einigen Fällen in einer zweiten Operation eine doppelte Unterbindung des Hauptstammes der Vena splenica folgen liess. Sodann studierte er histologisch mittels gefärbter Gefässeinspritzungen die Bildung neuer Verbindungen der Gefässe und hat wahrgenommen, dass infolge des operativen Eingriffes sich durch das neugebildete Bindegewebe, welches zwischen der Milz und der Bauchdecke eingeschaltet ist, reichliche Anastomosen zwischen dem intrasplenischen und dem venösen Kreislaufe der Wandung selbst bilden.

Giani.

Bucalossi (3) studierte folgende Eigenschaften des Blutes bei entmilzten Tieren:

1. die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen den verschiedenen hypotonischen NaCl-Lösungen gegenüber. 2. Die Widerstandsfähigkeit derselben der hämolytischen Wirkung des artfremden Blutserums gegenüber. 3. Die hämolytische Wirkung des Blutserums. 4. Die agglutinierende Wirkung. 5. Die bakterientötende Wirkung. 6. Die phagozytäre Kraft der Leukozyten. 7. Die antitryptische Wirkung des Blutserums. 8. Den opsonischen Index.

Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Verf. zum Schlusse, dass die Entmilzung nicht erheblich die biologischen Eigenschaften des Blutes zu verändern vermag. Bemerkenswert ist eine Resistenzerhöhung der roten Blutkörperchen den hypotonischen Salzlösungen gegenüber, die sowohl die minimale wie die maximale Resistenz einschliesst, die schon sofort nach der Operation vorkommt und noch drei Jahre nach dem Eingriffe vorhanden ist; diese Resistenzerhöhung ist von einer Vermehrung der roten Blutkörperchen im Kreislaufe mit embryonalem Charakter begleitet. Ebenso ist bei den entmilzten Hunden eine Herabsetzung der antitryptischen Serumwirkung beobachtenswert, ferner ist einer Verminderung der bakterientötenden Kraft zu erwähnen; diese beiden Serumwirkungen weisen eine Herabsetzung nur während der ersten Tage nach der Operation auf; später werden sie wieder normal.

Giani.

De Marchis (5) hatte Gelegenheit, einen Fall von Splenomegalie mit Leberzirrhose bei einer 22jährigen Frau zu beobachten, und konnte so einige Versuche anstellen, die die Bantische Krankheit nicht nur vom klinischen, pathologisch-anatomischen und therapeutischen Standpunkte aus erläutern, sondern auch einen Beitrag zum Studium der Ätiologie und der Pathogenese dieser Krankheit liefern.

Bezüglich der Ätiologie ist Verf. auf Grund der genauen Studien der veröffentlichten Krankheitsgeschichten und der Tatsache, dass das Blutserum seiner Patientin keine agglutinierende Fähigkeit auf den Typhusbazillus, auf den Paratyphus A. und den Bac. coli com. ausübte, überzeugt, dass die Splenomegalie infolge der primären Lokalisierung in der Milz, eines bis heute unbekannten pathogenen Erregers hervorgerufen wird. Doch will er damit nicht ausschliessen, dass eine überstandene Krankheit nicht als disponierende Ursache dienen könne, indem sie den allgemeinen, sowie den lokalen Widerstand vermindert. Bezüglich der Pathogenese geht aus den Forschungen hervor, dass im vorliegenden Falle, im frischen oder erwärmten Blutserum, sowohl in dem des Hauptkreislaufes wie in jenem aus der Vena splen. kommenden, keine Giftprodukte mit antihämolytischer oder isohämolytischer Wirkung vorhanden waren.

Unter Anwendung der Methode der Komplementablenkung (Bordet-Gangou) wollte Verf. sehen, ob im Blutserum dieser Kranken zpezifische Antikörper vorhanden seien, deren Bildung im Organismus durch die Krankheitsprodukte, die ihren Ursprung in der Milz haben, hervorgerufen wurden. Deshalb wandte er als Antigen Milzextrakte seiner Kranken an, die er sofort nach der Splenektomie zubereitete.

Aus den Versuchen ergibt sich, dass mit dem Blutserum seiner Kranken, unter Anwesenheit des alkoholischen Milzextraktes derselben Kranken keine Andeutung eines Komplementablenkens wahrzunehmen war. Gleiches negatives Resultat ergab die Anwendung des Kontrollantigenes, nämlich des alkoholischen Leberextraktes von heredo-syphilitischen Föten. Dies lässt irgend welchen Zusammenhang der Splenomegalie (im Falle des Verf.) mit einer verleugneten oder nicht erkannten Lues, sowie dass die Bantische Krankheit in einen Zusammenhange mit einer luetischen Infektion zu bringen sei, annehmen.

Was die Symptomatologie betrifft, so ist die Beobachtung des Verf. sehr interessant, insofern sie den Beweis bringt, dass die Bantische Krankheit ohne Blutveränderungen bestehen kann, die uns berechtigen, von Anämie zu sprechen.

Der Blutbefund ist in diesem Falle von Bedeutung, wegen der Anwesenheit der Leukopenie, während die Hypoglobulie und Oligochromämie fehlen.

Mittelst der auf die Milzgegend angewandten Röntgentherapie wurde kein gutes Resultat erzielt, der Umfang, die Konsistenz der Leber, die Eigenschaften des Harns, der Blutbefund blieben sich gleich. Angesichts dieser Misserfolge muss bei dieser Krankheit zur chirurgischen Kur geschritten werden, mittelst der oft Heilungen erzielt werden. Die in Frage stehende Patientin wurde in der zweiten Periode der Krankheit operiert; vier Monate nach der Operation wies sie noch Herzbeschwerden auf, dies lässt den Verf. daran zweifeln, dass die chirurgische Behandlung eine wirklich radikale Heilung verursachen könne und dass vielleicht einige Symptome fortdauern können, wegen der in den Organen hervorgerufenen Veränderungen während der Splenopathie und dass eine Restitutio ad integrum nicht immer möglich sei. Giani.

Rossi (7). Ausser der von Banti selbst im ersten Stadium der Krankheit, die seinen Namen trägt, vorgeschlagenen Splenektomie, hat Schiassi

zuerst die Omentopexie und die Splenopexie in den Fällen von Bantischer Krankheit in der aszitischen Periode ausgeführt, in denen ein zerstörender Eingriff keine Wahrscheinlichkeit eines Erfolges bietet. Der Zweck der Splenopexie wäre, den in der Gegend der Vena portae lienalis bestehenden höheren Druck zu verbessern, einen Teil des splenischen Blutes durch die Bauchwandung leitend; auf diese Weise führt das so abgeleitete Blut einen Teil jener Gifte mit sich, die in der Milz und anderswo ausgearbeitet, in das Leberparenchym ergossen, die bereits begonnene Sklerose verschlimmern würden. Ist der intrasplenische Kreislauf beschleunigt, so wird der Stoffwechsel des Organs aktiver und folglich entwickeln sich die biochemischen Erscheinungen schneller und weniger schädlich für die von Schiassi behauptete Idee, dass innerhalb der Milz selbst, bzw. in den Milzlücken, das angesammelte Blut die auflösende Wirkung der hämolytischen Substanz Lienasis) erleidet.

Verf. teilt einen sehr interessanten Fall einer anämischen Frau mit, bei der man nach der Geburt die plötzliche Bildung eines freien Flüssigkeitsergusses in den Unterleib während des Wochenbettes, sowie Oligozytämie, Olichromämie und Leukopenie beobachtete. Nach der Splenopexie verschwand der Aszites und besserte sich der Allgemeinzustand der Patientin. Man bemerkte die Rückkehr der roten Blutkörperchen zur Norm, die Zunahme des Hämoglobingehaltes und die Rückkehr der weissen Blutkörperchen zur Norm. Der Umfang der Milz nahm auffallend ab.

Dieser Fall beweist, wie der splenoparietale ergänzende Kreislauf, den man mittelst der Splenoplexie erzielt, nicht nur die intralienale venöse Hypertension verbessert, sondern auch genügt, die Hyperämie der ganzen Portagegend auszugleichen oder die auffälligsten Symptome dieser Hyperämie und vor allem den Aszites aufzuhalten. Folglich ist die Splenektomie in den Fällen von Bantischer Krankheit im ersten und zweiten Stadium und die Splenopexie im dritten Stadium, d. h. der Aszitesperiode, auszuführen. Giani.

XVII.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Leber und Gallenblase.

Referent: E. Pagenstecher, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Allgemeines.

1. Amberger, Akute gelbe Leberatrophie als Folge eiteriger Erkrankungen der Bauchhöhle. Bruns' Beitr. Bd. 64. H. 1. p. 135.
2. Báron, Blutlose Leberoperation. Zentralbl. f. Chir. 1910. 49. p. 1547.
3. *Béclère, Radiodiagnost. des affect. du foie. Thèse Paris 1910.
4. Chalier, Les ictères hémolytiques. Gaz. des hôp. 55—57.
5. *Descomps et Guy de Lalaubie, Les vaisseaux sanguins et les voies biliaires dans le hile du foie. 15 April 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 4. p. 323.

6. Descomps, Dix cas d'Anomalies des voies biliaires. 15 Avril 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 4. p. 328.
7. Géraudel, Plicatures de la capsule de Glisson dans les hépatites chroniques. 18 Mars 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 3. p. 246.
8. Gilbert et Lereboullet (rapp.), Rapp. du foie et de la rate à l'élat pathol. Congr. fr. méd. 1910. Presse méd. 1910. 88. p. 818.
9. *— A propos des ictères hémolytiques. Gaz. hôp. 1910. 59. p. 853.
10. Hess, Angebliche Selbständigkeit der Leberlappen. Sammlung klin. Vortr. H. 576. Leipzig. Barth. 1910.
11. Küss, Anomalie de l'artère hépatique. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1909. 10. p. 733.
12. Narath, Unterbindung der Arter. hepat. Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 2.
13. Navarro, Méthode pour aborder le foie, la rate et le cardia. 7 Déc. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 36. p. 1221.
14. Obermayer und Popper, Nachweis von Gallenfarbstoff und dessen klin. Bedeutung. Wien. med. Woch. 1910. 44. p. 2592.
15. Pellissier et Schaibélé, Recherche rapide des produits biliaires dans l'urine. Journ. méd. interne 10 Mars 1909. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. 7. p. 666.
16. Piquand, Le Hile du foie. Bull. Soc. anat. 1910. 3. p. 196.
17. Rinne, Akute Leberverfettung nach Resektion eines Leberlappens. Deutsche med. Woch. 1910. 4.
18. — Akute Leberverfettung nach Resektion eines Leberlappens. Freie Ver. d. Chir. Berl. 8. Nov. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 4. p. 120.
19. *Thompson, Embryological problems. Liver. Lancet 1910. May 14. p. 1321.

Obermayer und Popper (14). Gallenfarbstoff ist im normalen Harn und Blutserum vorhanden und vermehrt bei verschiedenen Krankheiten und subikterischem Kolorit oder ohne Ikterus bei fieberhaften Erkrankungen, Stauungsprozessen in der Leber (Zirrhose) etc. Der Entstehungsmechanismus ob zähe Beschaffenheit oder Vermehrung der Galle, Funktionsstörung der Leberzelle etc., ist nicht aufgeklärt. Obermayer und Popper geben verbesserte Methoden zum Nachweis dieses geringen Farbstoffgehaltes.

Pellissier und Schaibélé (15). Gallenhaltender Urin gibt mit Methylanilinviolett (1/500) eine rote Farbe, mit normalen eine blaue. Man setzt von der Lösung einige Tropfen zu 10 cm Urin, hält das Reagenzglas schräg und fügt drei Tropfen Trichloressigsäure 1/3 zu.

Chalier (4). Der hämolytische Ikterus, besser wäre zu sagen ikterogene Hämolyse, zeichnet sich aus durch starken Ikterus, bei erhaltenem Gallengehalt der Fäzes, Fehlen von Bilirubin im Urin, Schmerzattacken in der Lebergegend, Fehlen von chololämischen Erscheinungen und von Leberinsuffizienz, Anämie, Milzerkrankung, veränderter Resistenz der roten Blutscheiben. Er ist kongenital (Minkowskische Erkrankung) oder erworben (Malaria, Zirrhose, Ikterus der Neugeborenen, Lues). Es gibt akute und chronische Formen: Die Cholämie in ihren angeborenen Formen, von den meisten abgetrennt, sei eine Steigerung des hämolyt. Ikterus. Die Pathogenese ist noch nicht geklärt. Ursache ist die abnorme Fragilität der Blutscheiben, zu deren Nachweis verschiedene Methoden bestehen; ob diese Zerstörung aber im Blut oder in der Milz stattfindet, ist noch nicht entschieden. Die Theorie der hepatogenen Entstehung (Paracholie) reicht nicht aus. Die erworbenen Formen unterscheiden sich durch leichteren Ikterus, mässigeren Milztumor, stärkere Anämie und stärkere Beteiligung des Allgemeinbefindens. Für den Chirurgen ist vor allem wichtig die Unterscheidung von Obstruktionsikterus und der Umstand, dass jeder chirurgische Eingriff verboten ist.

Gilbert und Lerebouillet (8) erörtern die mannigfachen Beziehungen zwischen Leber und Milz. Insbesondere betonen sie die Rolle einer Hyperfunktion der Milz in der Pathogenese grosser chronischer Ikterusformen.

Amberger (1). In 17 Fällen von eitrigen Erkrankungen der Bauchhöhle wurde akute gelbe Leberatrophie beobachtet. Die Ursache liegt in

einer Sepsis, welche entweder schon vor der Operation entstand oder durch dieselbe (Eröffnung von Abszessen mit Anlegung frischer Wunden) entsteht. Ein geheilter Fall wird mitgeteilt. Fälle von sog. Chloroformikterus gehören ev. ebenfalls hierher.

Rinne (17). Nach Resektion eines schmerzhaften Schnürlappens bei syphilitischer Lappenleber wurde Patientin somnolent, bekam Ikterus und starb am 8. Tag an gelber Leberatrophie, zu der wohl als Ursache die Lues als Anstoss die Operation angenommen werden muss.

Piquands (16) genaue Untersuchungen der Topographie des Leberhilus geben mancherlei Neues und vom als üblich angenommenen Abweichendes. Im wesentlichen fasst er sie so zusammen, Einzelheiten sind im Original nachzulesen: Man unterscheide am besten eine Zone, wo die Teilung der Gefässe und Gallenwege stattfindet und vier Stümpfe. In der ersteren findet man von vorne nach hinten Gallengänge, Äste der Art. hep. und Äste der Pfortader. Von oben nach unten Pfortader, Gallengänge und Hepatika. Der rechte Stumpf wird gebildet von rechtem Pfortaderast und seinen Verzweigungen, darunter die Verästelung des rechten Gallenganges, während die Arterie sich gewöhnlich in zwei Äste teilt, einen ober, einen hinter und unter der Vene. Der linke Stumpf ist gewöhnlich einfach gebaut, die Arterien liegen meist unter dem Gallengang über den Venen. Die Zahl dieser Gefässe wechselt, sie teilen sich bald vor, bald nach dem Eintritt ins Lebergewebe. Der Stiel für den Lobus quadratus ist oft doppelt oder dreifach, variabel zusammengesetzt, stammt meist aus dem linken Stumpf oder aus der Teilungsstelle. Die einzelnen Elemente vereinigen sich oft vor ihrem Eintritt in die Leber, der Gallengang liegt meist über der Arterie unter den Venen. Der Stumpf für den Spiegelschen Lappen ist am variabelsten meist gebildet aus einer Vene aus der Pfortaderbifurkation, einer Arterie aus der linken Hepatika und einem Gallengang von rechts her. Dazu kommen Gefässe und Gallenkanäle zweiten Grades; oft wird dadurch eine Verdoppelung oder Verdreifachung des Stumpfes erzeugt.

Hess (10). Französische Autoren haben angenommen, dass die zwei Leberlappen getrennte Gefässgebiete haben, indem der rechte Ast der Vena porta das Blut aus der Vena mesenterica, der linke aus Vena lienalis und Mesent. parva erhalte und im Stamm eine Mischung nicht statthabe. Eine kritische Prüfung des französischen Beweismaterials ergibt, dass die Möglichkeit einer unvollkommenen Mischung zweier sich vereinigender venöser Blutströme zuzugeben ist, ein Beweis ist nicht erbracht. Damit entfallen die weitergehenden Folgerungen über eine tiefere physiologische Bedeutung dieser angeblichen Einrichtung.

Descomps (6) beschreibt 6 Anomalien der Gallenwege: 1. Gallenblase fehlt (1 Fall). 2. Gallenblase liegt in der Furche der Vena umbilicalis (4 Fälle). 3. Je zwei Gallengänge rechts und links vereinigen sich zu einem sehr kurzen Hepatikus.

Narath (12). Bei Magenresektion wegen Ulcus kam es zu Verletzung des Ramus sinister der Art. hepatica, die Ligatur nötig machte. Es entstand ausgedehnte Nekrose des linken Leberlappens. Aus dem klinischen und experimentellen Material zieht Narath für den Menschen folgende Schlüsse: Die Unterbindung der Art. hep. communis ist erlaubt bei Freisein einer kollateralen Bahn. Die der Hep. propria vor Abgang der Gastrika nur im Notfall; die Unterbindung der Hep. propria ist nicht erlaubt, ausser bei Aneurysma, wo die Gefahr der Lebernekrose geringer. Bei Verletzung ist Gefässnaht zu versuchen. Ligatur eines Leberastes ist nicht erlaubt. Statthaft oder präsentiv sei Tumorresektion. Liegen Varietäten vor, kann die Unterbindung an keiner Teilstrecke gefährlich werden. Bei Verletzungen ist immer dicht an der Wundstelle zu unterbinden.

Baron (2). An Hunden wurden Leberrektionen blutleer ausgeführt, nachdem mit einer Zange mit weichen Branchen von For. Winslow her

Art. hepatica und Vena portae nebst Choledochus komprimiert waren. Man muss danach fünf Minuten warten, damit sich die Leber nach dem Herzen entleert. Es entstanden keine Nachblutungen, keine Luftembolie, keine Schädigung der Gefässe. Die Leberresektion selbst wird in üblicher Weise vollzogen.

Navarro (13). Um links Leberoberfläche, Milz und Kardia zu erreichen, wird folgende Technik vorgeschlagen: Schnitt parallel dem Rippenbogen; quere Durchtrennung der Muskulatur, Ablösung der Zwerchfellzipfel vorn, Durchschneidung des 7. bis 9. Knorpels. Dann in Mamillarlinie, senkrecht zur ersten Inzision, gegen die Axilla hin, weiter subperiostale Durchschneidung der Rippen, der dadurch entstandene Lappen wird nach oben geklappt. Es wurde so operirt: Leberechinococcus. Splenektomie, Versuch einer Kardiaexstirpation.

2. Verletzungen der Leber und der Gallenwege.

1. Finsterer, Geheilter Fall von Leberschuss. (Diskuss. 48. p. 1731.) Ges. d. Ärzte Wiens. 25. Nov. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 49. p. 1749.
2. *Lilienfeld, Geheilte Leberruptur. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 20. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 162.
3. *Ritter, Leberruptur unter Benutzung der Fascia lata des Oberschenkels genäht. Posener Militärärztl. Ges. 29. Jan. 1910. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1910. 11. p. 13.
4. *Tockel, Subkutane Leberrupturen. Diss. Leipzig. März 1910.
5. Vandenbossche, Ruptures des la vésicule biliaire. Arch. gén. Chir. 1910. 7. p. 707.
6. *— Contusion de l'abdomen rupture de la vésicule biliaire; intervention au 17 jour Guérison. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 14. p. 449.

Finsterer (1) hat mehrfach bei Leberruptur eine mit der akuten Anämie in Kontrast stehende Bradykardie gefunden. Als Erklärung kommen die Aufnahme von Gallenbestandteilen ins Blut oder der primäre Shock aufs Abdomen in Betracht. Das Symptom könnte eine prognostische Bedeutung haben, indem es auf eine sehr schwere innere Blutung hindeutet und darf man sich nicht verleiten lassen wegen eines scheinbar guten, weil langsameren Pulses eine Laparotomie hinauszuschieben.

Vandenbossche (5). Kontusion der Lebergegend. Anfängliche geringe Erscheinungen treten bald zurück, dann bildet sich ein abgekapseltes Exsudat, welches am 17. Tag geöffnet wird. Im Urin deutlich Galle, anfangs subikterisch. An der Unterseite der Gallenblase eine Ekchymose, tiefe Gallenwege frei. Drainage, Heilung.

3. Schnürleber. Wanderleber. Leberzirrhose. Tuberkulose. Syphilis.

1. *Bériel et Laurent, Gommes syphilitiques du foie. Lyon méd. 1911. 26. p. 1291.
2. *Chiari, Aktinomykosis hepatis. Unt.-elsäss. Ärztever. Strassburg. 29. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 8. p. 436.
3. *Credé, Talmasche Operation. Berliner klin. Woch. 1910. 17.
4. Diehl, Aktinomykose der Leber. Mitteilgn. aus d. Grenzgeb. 1910. Bd. 22. H. 1. p. 135.
5. Favell, Accessory lobes to the liver. North Engl. obstetr. gynacol. Soc. March 18. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 812.
6. *Fichot, Gommes syphil. de foie chez l'adulte. Thèse Paris 1910.
7. *Gebele, Leberlues im Anschluss an eine Leberruptur. Ärztl. Ver. München. 16. März 1910. Münch. med. Woch. 22. p. 1202.
9. Letulle, Le foie à lobe flottant. Presse méd. 1910. 99. p. 932.
8. Lautier, Cirrhose atrophique Operat. de Talma. Soc. An. Phys. Bord. 6 Déc. 1909. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 10. p. 153.
10. de Martel, Technique opérat. de la fistule d'Eck. Congr. f. Chir. 1910. Revue de Chir. 1910. 12. p. 1181.
11. *Nühsmann, Beiträge zur Kasuistik der Talma-Drummondschen Operation. Diss. Berlin 1909.

12. Paterson, Treatm. of ascites by drainage into the subcutan. tissues of the abdomen. Lancet 1910. Oct. 29. p. 1273.
13. *Roch (rapp.), Splénomegalie des cirrhotiques, et cirrhose des splénomégaliques. Congr. fr. méd. 1910. Presse méd 1910. 88. p. 820.
14. Ruotte, Abouchement des veines saphènes internes au péritoine abdominal dans certains cas d'ascite. Soc. Chir. Lyon. 20 Janv. 1910. Lyon méd. 1910. 17. p. 911.
15. *Thompson, Breaking-down gummata of liver simulating tropic. abscess. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1415.
16. Villard et Tavernier, Suture ovario-mésentériqus dans un cas de cirrhose du foie. Lyon méd. 1910. 22. p. 1113.
17. *Weber and Dorner, Congenit. obliterat of bileducts with hepatic cirrhos. Roy. Soc. Med. Sect. dis. Childe. Nov. 25. 1910. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1695.

Letulle (9) beschreibt an sehr schönen Abbildungen die verschiedenen Formen des Schnürleberlappens. Rechts wird eine zylindrische und eine pyramidenförmige Varietät unterschieden; die Verbindungsstelle mit der Leber kann seitliche Einkerbungen besitzen, ist oft bindegewebig entartet. Das Gewebe des Lappens in der Nähe dieser Stelle zeigt Blutungen, auch chronische peri- und endophlebitische Prozesse. Auch am linken Lappen schnüren sich, klinisch meist ohne Symptome, einzelne Stücke ab, endlich zeigen sich vertikale Furchen an beiden Lappen. Ein Schnürlappen, der stärkere Beschwerden hervorruft, kann die Resektion erfordern. Die Diagnose hat Neubildungen, gummöse Prozesse, lokale Peritonitiden, Neubildungen der Nachbarschaft auszuschliessen.

Favell (5) entfernte bei einer 30jähr. Patientin einen Schnürlappen, der Schmerzen machte und eine breitgestielte Lebergeschwulst bildete. Mikroskopisch Lebergewebe mit zelliger Degeneration.

Diehl (4). Die Leberaktinomykose entsteht auf zwei Wegen: am häufigsten durch die Blutbahn meist vom Darm resp. Appendix aus. Hiervon gibt der erste Fall des Autors ein Beispiel, oder per continuitatem aus der Nachbarschaft wie im anderen Fall, in welchem eine Lungenaktinomykose das Zwerchfell durchwanderte, die Milz ergriff und von da ab in die Leber verschleppt wurde. Dort machte sie entweder disseminierte Herde, die zu fetzigen Abszessen konfluieren können oder scharf gegrenzte isolierte Tumoren. Alle haben eine derbe Bindegewebskapsel, so dass eine gewisse Ähnlichkeit mit multilokulärem Echinococcus zustande kommt. Die Diagnose hat, da die klinischen Symptome meist durch das Grundleiden bestimmt werden, somit keine Schwierigkeit, die Prognose ist infaust.

Ruotte (14) hat bereits 1907 eine neue Operation zur Behandlung des Aszites angegeben. Da die damalige Publikation vom Drucker verstümmelt wurde, teilt er nun 5 bis jetzt behandelte Fälle ausführlich mit. Ruotte durchtrennte die V. Saphena 8 cm entfernt von ihrer Einmündung. Das zentrale Stück wird nach oben geschlagen und mit seinem auf 2 cm geschlitzten Ende in das Peritoneum parietale eingenäht. Der zur Freilegung der Vena angelegte Schnitt wird dazu einfach nach oben verlängert und nach Durchtrennung aller Bauchwandschichten der Aszit abgelassen Es folgt dann Schichtnaht. Die Verbindung der Saphena mit der Femoralis bleibt also unberührt. Die Vene soll den Aszit absorbieren. In allen Fällen stellte er sich nicht wieder her. Niemals kam es zu Blutung. 3mal erfolgte der Tod durch die Grundkrankheit und es liess sich in 2 zur Sektion gekommenen Fällen nachweisen, dass die neue Anastomose für die Sonde durchgängig war.

Paterson (12) drainiert den Aszit in das subkutane Gewebe vermittelst eines kleinen hemdenknopfförmigen Knopfes, der unterhalb des Nabels in der Mittellinie eingelegt wird. Das Netz muss ein Stück weit reseziert werden, um die Öffnung nicht zu verlegen. Paterson hat die Operation in mehreren Fällen von Aszit bei maligner Erkrankung und bei Leberzirrhose

ausgeführt und bedeutende Verminderung der Bauchauftreibung und Erleichterung der Patienten erzielt.

Martel (10) hat eine Ecksche Fistel am unteren Ende der Vena portarum angelegt. Patientin starb an Anurie. Vidal hält die Operation für zwecklos, weil eine Infektion vom Darmkanal aus zu verhindern und entsprechende Diät durchzuführen, unmöglich sei.

Villard (16) empfiehlt eine neue Operation an Stelle der alten Talmaschen: Einpflanzung des Vena ovarica spermatica in die Mesenterica inferior. Links findet man die Vene leicht etwas ausserhalb vom Ureter, entweder seitliche Anastomose oder Endzuendnaht der zentralen Stümpfe; oder die Stümpfe werden gegeneinander vertauscht. Villard hat die Operation einmal ausgeführt. Patientin starb nach 6 Tagen; Aszit hatte sich wieder angesammelt; die Vene war thrombosiert.

Lautier (8). Talmasche Operation wegen Leberzirrhose, Netzfixation. Neuer Aszit; Tod nach wiederholten Punktionen. Trotz ausgebreiteter Netzadhäsionen finden sich keine Zeichen stärkerer Vaskularisation der Bauchwand.

4. Echinokokken.

1. *Abadie, Formes exceptionnelles de kystes hydat. Utilité de la résect. diagnostique de Fleig et Lisbonne. Congr. franç. Chir. 1910. Rev. de chir. 1910. 12. p. 1178.
2. *Anglade et Jouve, Kyste hydat. d. foie éteint et méconnu. Soc. An. Phys. Bord. 31 Janv. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 29. p. 468.
3. *Cauchoix, Diagnostic et traitement des kystes hydatiques du foie. Journ. de Méd. et de Chir. 1910. 4. p. 129.
4. Chauffard, Ballottement sus-hépatique signe nouveau de kystes hydadique de la convexité ou foie. 5 Juill. 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 26. p. 24.
5. Chevalier et Lhuerre, Kyste hydat. suppur. de la face convexe du foie présentant le signe de ballotem. sus-hépat. de Chauffard. Soc. An. Phys. Bord. 11 Juill. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 49. p. 790.
6. Ehrlich, Behandlung der Echinokokken der Leber. Samml. klin. Vortr. Nr. 566 bis 568. Leipz. Barth. 1910.
7. Laubry et Parvu, Kyste hydatique du foie avec réaction négative etc. Soc. méd. hôp. 11 Nov. 1910. Gaz. des hôp. 1910. 130. p. 1771.
8. *Mac Laurin, Liver hydatids. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. surg. July 29. 1910. Lancet. 1910. Aug 20. p. 554.
9. *Marchand et Adam, Kyste hydat. alvéol. et tuberculose du foie chez un idiot sourd. muet tuberculeux. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 752.
10. Quénu, La douleur dans les kystes hydat. du foie. Rev. de chir. 1910. 11. p. 945.
11. — L'ictère dans les kystes hydatiques du foie. Rev. de chir. 1910. 8. p. 241.
12. Schmidt, Multilokulärer Echinococcus der Leber. Schweiz. Ärztetag. 3. u. 4. Juni 1910. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. Nr. 28. p. 909.
13. Tuffier et Lyon-Caen, Kyste hydatique ouvert dans les voies biliaires. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 2. p. 70.
14. *Verger et Charrier, Kystes multiples du foie. Soc. Anat. Phys. Bord. 30 Mai 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 41. p. 663.
15. Discussion, Kystes hydatiqes multiples du foie. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 4 et 11 Janv.

Schmidt (12) demonstriert Präparate von multilokulärem Echinococcus. Auch für diesen sollte eine Serumreaktion zu finden sein.

Laubry und Parvu (7). Negative Agglutinationsprobe bei Echinococcus der Leber mit Ikterus. Das Antigen war vorhanden.

Quénu (10). Die Schmerzen bei Leberechinococcus sind verschiedener Natur, ziemlich unabhängig von Sitz und Grösse. Sie sitzen meist rechts, gleichen oft einem Gallensteinleiden oder im Epigastrium als Gastralgien. Strahlen nicht immer in die Schulter aus, beruhen auf verschiedenen Ursachen. Für einige komme die Verschiebung der Lebermasse in Betracht, für andere Reizung der Pleura. Bei thoracischen Echinokokken gibt es eine

Pleuritis, bei mehr abdominellen entzündliche Reizung des Peritoneums, welche auf Toxineinwirkung bezogen werden, die durch die Blasenwand filtrieren.

Quénu (11). Ikterus entsteht bei Leberechinokokken aus zwei Ursachen, Kompression grosser Gallenwege im Hilus oder Cholangitis. Letztere ist das gewöhnliche. Selten ist Ikterus ein septisches Zeichen bei Vereiterung. Meist ist die Entzündung der Gallenwege die Folge des Eindringens resp. der Ruptur der Blase in die Gallengänge. Die Erscheinungen sind alsdann geringer, wenn der Aufbruch in die Gallenblase oder in einen akzessorischen Gallenkanal stattfand. Es gibt wohl auch vorübergehende, geringe Durchbruchserscheinungen. Auf sie kann passagerer Ikterus bezogen werden. Dass auch Inhalt von Cysten dauernd durch Osmose in die Leber tritt, wird durch die Serumreaktion bei Echinokokken bewiesen. Die Cholangitis kann nun Gallensteinfälle vortäuschen. Die Schmerzen bei Echinokokken beruhen wohl auf solchem Austreten der reizenden Cystenflüssigkeit. Selten entleert sich klare Flüssigkeit in grösser Menge. Doch sind sichere Fälle beschrieben. Gewöhnlich wird die Flüssigkeit Entzündung der Gallengänge hervorrufen resp. selbst verändert sein, meist durch Beimischung von Galle. Es kommt auch vor, dass ganze Tochterblasen austreten, doch ist das wohl seltener und nicht das Primäre.

Klinisch kann man zwei Formen von Ikterus unterscheiden: einen von wechselnder Intensität (Cholangitis) und einen dauernden und zunehmenden durch Kompression. Diagnostisch trennt Quenu Formen, wo man ganz das Bild der Gallensteinzufälle hat, ohne Tumor, und solche mit Tumor der Leber. Die Behandlung besteht in der Laparotomie. Bei verändertem galligem Inhalt wird man die Marsupialisation anwenden.

Ehrlich (6) gibt eine Darstellung der zur Behandlung von Leberechinokokken angegebenen Operationsmethoden. 57 in Greifswald seit 1886 operierte Fälle werden mitgeteilt. Die Resultate stimmen mit den anderwärts gemachten Erfahrungen überein. Es befinden sich u. a. darunter auch einige Exzisionen, deren Erfolge gute sind, die jedoch nur bei oberflächlich sitzenden oder kuppelartig vorspringenden Cysten angewandt wurden.

Tuffier (13) öffnete wegen schweren Choledochusverschlusses den Choledochus und drainierte. Nach 12 Tagen ging eine Echinokokkenblase mit dem Verband ab, dann in weiteren zahlreichen die Mutterblase, welche auseinander gebreitet, die Grösse eines fötalen Kopfes hatte. Sie hatte offenbar im Lob. Spigelii gesessen; war aus der für den Zeigefinger durchgängigen Wunde des Choledochus abgegangen. (Warum soll sie nicht denselben komprimiert haben und nachher in den durch Tampon offengehaltenen Wundkanal durchgebrochen sein, da ja bei der Operation der Choledochus sich nicht verstopft erwies? Ref.)

Delbet (15) hat in 19 Operationen 15 mal ohne Drainage operiert und meist dabei die Kapitonnage ausgeführt. Mit Brocas Fällen zusammen sei 22 mal dieselbe ohne einen Misserfolg gemacht worden.

Quénu im Schlusswort berechnet aus den Angaben aller Autoren die Häufigkeit der multiplen Erkrankungen der Leber auf 20 %. Die Prognose ergab sich als viel schwerer als die der einfachen. Bezüglich der Behandlung hatte der primäre Verschluss 2 Todesfälle in 78 Fällen = 2,5 %, die Marsupialisation 5 auf 41 oder 12,3.

Chevalier, Lhuerre Guyot (5). In einem Falle von suphrenischem, hoch in den Thorax heraufreichenden Leberechinococcus, liess sich das Zeichen von Chauffard, Flot transthoracique, sehr gut erzeugen von unten nach oben hinten, mit unter den Rippenbogen eindrängender Hand.

5. Leberabszess, Leberentzündung, Cholangitis.

1. Bidwell, Hepatic abscess following appendicitis. Brit. med. Journ. 1910. Aug. 27. p. 507.
2. Bitot, Rabère et Augistrou, Abcès du foie volumineux etc. Soc. Anat. Phys. Bord. 11 Juill. 1910. Disc. Nr. 49. p. 791. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 50. p. 801.
3. *Edwards, Suppurat. pylephlebitis following osophageal stricture. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 199.
4. Franke, Multiple cholangitische Leberabszesse. Drainage der Gallenblase. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 3—4. p. 278.
5. Guinard, Méthode de Beck dans les abcès du fois. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 7. p. 221.
6. *Hochheimer, Multiple cholangitische Leberabszesse durch Operation geheilt. Diss. Berlin. 1909.
7. *Hull, Operationsmethode des Leberabszesses. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1909. Bd. XIII. H. 1. Juli 1909. Münch. med. Woch. 1910. 2. p. 96.
8. *— Behandlung multipler Leberabszesse. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1909. Bd. XIII. H. 4. Okt. 1909.
9. *Lejars, Angiocholite. Drainage du canol hépatique. Soc. méd. hôp. 18 Mars 1910. Gaz. hôp. 1910. 34. p. 479.
10. *Lop, Abcès du foie consécutif à une cholécyste calculeuse purulente puerpérale. Cholécystotomie, extraction de cinq volumineux calculs biliaires, guérison. Gaz. des hôp. 1910. 98. p. 1360.
11. *Melchior, Leberabszese im Verlauf und Gefolge des Typhus abdom. Zentralbl. Grenzgeb. 1910. Bd. 13. H. 5.
12. *Moulongult, Diagnostic et traitem. des abcès du foie. Congr. fr. Chir. 1910. Rev. de chir. 1910. 12. p. 1180.
13. *Ravanier, Abcès du foie et cholécystite purulente d'origine puerpérale. Soc. des Chir. Paris. 18 Févr. 1910 Presse méd. 1910. 18. p. 158.
14. *Regnault, Cytodiagnostic et radioscopie des abcès du foie. Congr. fr. Chir. 1910. Rev. de chir. 1910. 12. p. 1180.
15. *Rössle, Heilende Leberabszesse bei chronischer Appendizitis. Ärztl. Ver. Münch. 20. Okt. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 6. p. 332.
16. Schönberg, Cholangitische Leberabszesse. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Febr. Bd. 104. H. 1—2. p. 159.

Guinard (5) füllte die Höhle eines tropischen Leberabszesses mit 60 ccm einer Beckschen Wismutpaste mit gutem Erfolg.

Bitot, Rabère und Augistrou (2). Einige Tage nach Beginn einer Influenza tritt akut ein grosser Leberabszess auf. 45jähriger Mann, der mit 21 Jahren eine tropische Dysenterie durchgemacht hatte.

Bidwell (1). 2 Fälle von akutem solitärem Leberabszess 3 Wochen nach Eröffnung von appendizitischem Abszess. Ein Patient heilte, der andere starb, nachdem auch noch ein subphrenischer Abszess eröffnet war, an Erschöpfung.

Hochheimer (6). Israel konnte in zwei Fällen von cholangitischen Leberabszessen dadurch Heilung erzielen, dass er die Gallenwege frei machte und drainierte, aber die Abszesse unberührt liess. Die Krankengeschichten werden ausführlich mitgeteilt. Wilms und Riese haben ebenfalls Heilung erzielt, doch wurden die Abszesse eröffnet, soweit es möglich war.

Schönberg (16). Multiple cholangoitische Leberabszesse, bei der Operation festgestellt, heilten, ohne dass sie angerührt worden wären. Nur einer wurde ausgelöffelt, enthielt keine Bakterien. Die Gallenblase war geschrumpft, aber steinfrei.

Franke (4). Akute Cholecystitis. Operation, Schlauchverfahren. Bei fortdauerndem Gallenabfluss gutes Befinden, nach Entfernung des Schlauches wiederholt Schüttelfröste und Fieber, deswegen erneute Gallenblaseneröffnung. Auf der Leberoberfläche eine Unmasse weisslichgelber Knötchen, von denen eines punktierten Eiter enthielt. Unter weiterer langdauernder Gallendrainage Heilung.

6. Tumoren der Leber, Gallenblase und Gallengänge.

1. *Bayer, Primäres Sarkom der Gallenblase. Ziegl. Beitr. Bd. 46. H. 2 Münch. med. Woch. 1910. 6. p. 317.
2. *Brault e Masson, Adéno-épithéliome du foie. 7 Mai 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 5. p. 474.
3. Bricout, Sarcome du foie secondaire à un sarcome mélanique de l'oeil. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 2. p. 120.
4. *Cailliau, Cancer des voies biliaires propagé au foie. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 732.
5. *Cailliau et Carianopol, Cancer des voies biliaires. Gaz. des hôp. 1910. 98. p. 1359.
6. Charvet, Cancer de la vésicule biliaire. Soc. sc. méd. Lyon. 19 Janv. 1910. Lyon. méd. 1911. 24. p. 1199.
7. *Claude et Sourdel, Néoformation adénomateuse par compression extrinsèque de la portion terminale du cholédoque. Soc. méd. hôp. 27 Mai 1910. Gaz. hôp. 1910. 61. p. 891.
8. *Desqueyroux, Cancer nodulaire du foie consécutif à un néoplasma du côlon transverse. Soc. Anat. Phys. Bord. 10 Janv. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 27. p. 436.
9. Doberauer, Karzinome des Ductus cholod. Bruns' Beitr. Bd. 67.
10. François-Dainville, Epithélioma primitif du cholédoque. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 2. p. 108.
11. Gutowitz, Primäres Karzinom der grossen Gallengänge (Fortsetzung). Wien. klin. Rundsch. 1910. 23—26. p. 385.
12. *Hotes, Primäres Sarkom der Gallenblase. Diss. Leipz. 1910.
13. *Jonesco-Mihaiesti, Adeno-carcinome du foie à cellules géantes. Greffes métastatiques dans le péritoine. 13 Mai 1910. Bull. Soc. anat. 1910 5. p. 516.
14. *Leclerc, Cancer primitif du canal cholédoque. Soc. nat. Méd. Lyon. 2 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 27. p. 1334.
15. *Lissauer, Primäres Karzinom der Leber. Virch. Arch. Bd. 202. p. 57.
16. Littlewood, Malignant disease of the Upper Part of the Common Bile Duct. Leeds and West Riding med. chir. Soc. April 29. 1910. Lancet May 14. p. 1349.
17. *Marique, Sarcome du foie chez un enfant de 17 mois. Soc. belge chir. 26 Mars 1910. Presse méd. 1910. 38. p. 358.
18. *Monier-Vinard, Nouveau type de tumeur primitive du foie: l'hépatome. Thèse Paris. 1910.
19. *Moreau, Endothéliome de la vésicule biliaire empyémateuse et calculeuse; endothéliome du grand épiploon et d'un sac herniaire ombilical; nécrose du pancréas. Soc. Anat. path. Bruxelles. 3 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 12. p. 101.
20. *Nadal, Tumeurs multiples du foie de types histol. différents. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 708.
21. *Nowicki, Primäres Leberkarzinom. Lemberg. ärztl. Ges. 9. Juli 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 6. p. 231.
22. *Rénon, Gérandel et Monier-Vinard, Hépatome, tumeur primitive du foie. 10 Mai 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 18. p. 388.
23. *— L'hépatome tumeur primitive du foie. Presse méd. 1910. Nr. 4. p. 29.
24. *Ribadeau-Dumas et Harvier, Stéatome hépatique. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 741.
25. *Rügmer, Karzinom des Duct. choled. und seine Behandlung. Diss. Würzbg. Nov. u. Dez. 1909.
26. *Desortzew, Perforation der Gallenblase in die freie Bauchhöhle. Diss. Berlin. 1910.
27. *Schmidt, Karzinom der grossen Gallenwege. Diss. Greifsw. 1910.
28. *Tavernier et Croisier, Coup de couteau de l'abdomen. Perforation intestin. Hémorrhagie périton par blessure du niveau épigastrique. Soc. sc. méd. Lyon. 13 Avril 1910. Lyon méd. 1910. 47. p. 862.
29. *Weber, Bill-producing primary malignant tumour of the liver („malignant adenoma"). Lancet. 1910. April 16. p. 1066.
30. *Zesas, Primäres Karzinom im Ductus hepaticus und an der Vereinigung der drei grossen Gallengänge. Zeitschr. klin. Med. Bd. 69. H. 3—6.
31. *— Aneurysma der Art. hepatic. Fortschr. d. Med. 1910. 42. p. 1313. 43. p. 1351. 44. p. 1391.

Bricout (3). Melanotisches Sarkom des Auges mit sekundären Lebermetastasen. Melanurie, ikterischer Urin, Ikterus, der merkwürdigerweise auf die untere Körperhälfte bis zum Nabel beschränkt ist.

François-Dainville (10). Kolloidkrebs des Choledochus, der auf Ausdehnung von 2 cm den Gang verschliesst, 8 mm oberhalb der Ampulle. Keine Metastasen.

Charvet (6). Patientin präsentierte sich unter dem Bild einer akuten Cholecystitis mit Fieber und Ikterus. Man gelangte auf eine brüchige Masse, welche stinkenden Eiter und einen grossen Gallenstein enthielt, drainierte und Patientin starb nach 2 Tagen. Es fand sich eine Kommunikation des Kolon mit der Blase, in der der Stein gelegen hatte und als Ursache ein Karzinom der Gallenblase.

Doberauer (9) beschreibt ein Karzinom des Ductus choledochus, welches operiert werden konnte; chronischer Ikterus, haselnussgrosse, fühlbare Knötchen in der Duodenalgegend. 4 cm des Choledochus mit der Geschwulst wurden reseziert. Es liess sich keine zirkuläre Naht ausführen, nur die hintere Wand teilweise herstellen, die Kontinuität durch eingeschobenes Gummirohr. Anfängliche Heilung. Nach einigen Wochen Tod unter Ohnmacht und dunklem kaffeesatzartigem Erbrechen.

Littlewood (16) resezierte ein Karzinom des Choledochus, das auf den Cystikus übergriff, samt der Gallenblase, unterband den peripheren Stumpf und nähte den zentralen in die horizontale Portion des Duodenum ein. Patient genas.

7. Erkrankungen der Gallenblase und des Ductus cysticus, ausschliesslich Tumoren.

1. Adenot et Arcelin, Lithiase de la vésicule biliaire confirmée par la radiographie. Soc. nat. Méd. Lyon. 25 Avril 1910. Lyon méd. 1911. 26. p. 1298.
2. Adenot, Séparation des urines et coliques hépatiques. Lyon méd. 1910. 10. p. 493.
3. *Alamartine, Enorme calcul de cholestérine; cholécystectomie sous-séreuse. Soc. sc. méd. Lyon 23 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 42. p. 652.
4. *Albu, Hühnereigrosser Gallenstein per vias naturalis spontan abgegangen. Charlottenb. Ärzt.-Ver. 3. Febr. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 10. p. 137.
5. Arcelin, La radiographie appliquée à la recherche des calculs biliaires. Lyon méd. 1910. 21. p. 1072.
6. *Arnaud, Volumineuse cholécystite calculeuse; cholécystectomie. Soc. sc. méd. Lyon. 16 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 38. p. 452.
7. *Arnsperger, Typhus und Gallensteine. Med. Ver. Heidelberg. 21. Juni 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 33. p. 1761.
8. *Atkinson, Spontaneous passage of gale stone. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 990.
9. *Audebert et Gilles, Rapports de la lithiase biliaire avec la grossesse. Congr. gyn. obstétr. Péd. 1910. Presse méd. 1910. 80. p. 743.
10. *Bedos, Angiocholicystites chroniques et leur curabilité par trait. chir. Thèse Montp. 1910.
11. *Bérard, Cholecystectomie pour calculs du cystique. Soc. chir. Lyon. 26 Mai 1910. Lyon méd. 1910. p. 292.
12. Blank, Cholecystitis. Münch. med. Wochenschr. 1910. 9. p. 466.
13. *Braithwaite, Hour-glass Gallbladder. Leeds and West Riding med. chir. soc. May 6 th. Lancet 1910. May 21. p. 1413.
14. *Brau-Tapie, Calculs biliaires. Soc. anat. phys. Bord. 31 Janv. 1910. Journ. de méd. de Bord. 1910. 28. p. 451.
15. Brüning, Cholecystitis acutissima haemorrhagica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Jan. 1910 Bd. 103. H. 3—6. p. 407.
16. Burghard, Simple method of draining the gall bladder. Lancet 1910. Febr. 5. p. 378.
17. Cawardine, Gall stones and biliary obstruction. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 8. p. 66.
18. *Charvet, Cholécystectomie pour hydrocholécystocèle. Soc. sciences méd. Lyon. 12 Janv. 1910. Lyon méd. 1910. 20. p. 1045.
19. Clairmont und Haberer, Anurie nach Gallensteinoperationen. Mitt. a. d. Grenzgebieten. 1910. Bd. 22. H. 1. p. 154.
20. *Mc Cracken, Gall-Stones. Medical Press 1910. June 22. p. 654.
21. *Delaunay, Lithiase biliaire. Cholécystotomie idéale. Soc. des Chir. Paris. 22 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 20. p. 175.
22. *Delbet et Le Pileur, Vésicule dilatée inscrite (?) dans l'angle colique droit. 22 Avril 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 4. p. 368.
23. Desortzew, Über Perforation der Gallenblase in die freie Bauchhöhle. Dissert. Berlin 1910.
24. *Doberer, Chirurgie der Gallenwege. Ver. Ärzt. Oberösterr. 6. Okt. 1910. Wiener klin. Wochenschr. 1910. 49. p. 1777.
25. *Dragon, Cholécystotomie idéale. Thèse Lyon 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 621.

26. *Edmunds, Cholecystectomy. Gr. North. hosp. Medical Press. 1910. Jan. 8. p. 15.
27. *Eiben, Angeborene Defekte der Gallenblase. Dissert. Giessen 1910.
28. Eichmeyer, 120 ausgeführte Operationen am Gallensystem vom 1. April 1909 bis 1. April 1910. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4—6. p. 510.
29. *Frank, Cholecystitis acuta gangraenosa. Demonstrationsabend Charlottenb. Ärzte-Ver. 12. Mai 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 25. p. 344.
30. Fromme, Chirurgische Behandlung von Typhusbazillenträgern. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 578.
31. *Fothergill, Impacted Gall Stones in Cystic Duct. Brit. med. Journ. 1910. July 2. p. 15.
32. *Galabru, 2 cas inédits de tuberculeuses de la vésicule biliaire. Thèse Montp. 1910.
33. Gilbert et Parturier, Rapports de la vésicule biliaire. Soc. biol. 23 Avril 1910. Presse méd. 1910. 34. p. 317.
34. Guibal (Quénu rapp.), Angiocholécystite typhique. 2 Nov. 1910. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1910. 31. p. 1031.
35. Härtig, Perforation und Nekrose der Gallenblase. Diss. Heidelberg. Bruns' Beitr. Bd. 68. H. 2.
36. *Hornowski, Perforation der Gallenblase in das Duodenum. Ärztl. Ges. Lemberg. 9. Juli 1909. Wien. klin. Wochenschr. 10. Febr. 1910. 6. p. 231.
37. *Jaboulay, Cholécysto-gastrostomie. Soc. nat. Méd. Lyon. 23 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 30. p. 111.
38. *Kehr, 20 Jahre Gallensteinchirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1910. 38, p. 1986.
39. *Kirkland, Gallstones: their surgical treatment. (Übersicht f. allgemeine Praktiker.) Practit. 1910 Dec. p. 810.
40. Klauber, Gallenbronchusfistel. v. Langenb. Arch. Bd. 91. H. 2.
41. Kolisch, Diätetische Behandlung der Cholelithiasis. Mediz. Klinik 1010. p. 531.
42. *Kretz, Bildung, Wachstum und Metamorphose der Gallensteine. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte Böhmens. 11. Febr. 1910. Prager med. Wochenschr. 1910. Nr. 11. p. 141.
43. *v. Kuester, Interessante exstirpierte Gallenblase. Charlottenb. Ärzte-Ver. 3. Febr. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1919. Nr. 10. p. 137.
44. Kukula, Indikationen der chirurgischen Therapie der Cholelithiasis. Wiener med. Wochenschr. 1910. 23. 25.
45. *Legg, Operation for gall-stones Cholecystectomy. Royal free hospital. Medical Press 1910. May 25. p. 548.
46. Ménétrier et Brodin, Fièvre bilio-septique au cours d'une colique hépatique. Soc. méd. hôp. 1 Juill. 1910. Gaz. hôp. 1910. 76. p. 1100.
47. Neupert, Seltene Perforation der Gallenwege. Freie Ver. Chir. Berlin. 14 Febr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 20. p. 712.
48. Noetzel, Experimentelle Untersuchungen zur Gallenblasenperforationsperitonitis. Deutsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir 1910. 31. Beil. p. 73.
49. *Oettinger, Bakteriengehalt der Gallenblase bei Cholelithiasis. Diss. Halle 1910.
50. Parker, Biliary and Intestinal Sand. Medical Press 1910. Sept. 7. p. 239 a. Bristol med. Journ. 1910. June. p. 112.
51. *Patel. Fistule biliaire. Soc. sc. méd. Lyon. 13 Avril 1910. Lyon méd. 1910. 47.
52. *— Hydropisie de la vésicule biliaire. Soc. chir. Lyon. 26 Mai 1910. Lyon méd. 1910. p. 295.
53. Patel et Cotte, Fistules ombilicales consécutives aux cholécystites calculeuses. Revue de chir. 1910. 7. p. 26.
54. *Patry, Hydropisie de la vésicule biliaire. Soc. méd. Genève. 13 Janv. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 189.
55. Plöger, Die Gallensteinkrankheit in ihrer Beziehung zur Schwangerschaft und zum Wochenbett. Diss. Heidelberg. Beitr. z. klin. Chir. 69.
56. Quénu, Walther, Cholécystites typhiques. 21 Déc. 1910. Bull. et mém. de la Soc. chir. 1910. 38. p. 1296.
57. Riedel, Entzündlicher und reell-lithogener Ikterus. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 10. 539.
58. *Salter, Gall stones: Acute Pancreatitis. recovery. Brit. med. Journ. 1910. July 2. p. 14.
59. Samter, Über seltene Komplikationen bei Cholelithiasis. Med. Klin. 1910. 38.
60. Savariaud, Cholécystite post-typhique. 7 Déc. 1910. Bull. et mém. de la Soc. chir. 1910. 36. p. 1196.
61. Schischkoff, M., und S. Saeff, Ein Fall von Cholelithiasis durch Cholecystektomie geheilt. Bolgarsky Lekar. Nr. 8. p. 391. (Bulgarisch.)
62. Schürmayer, Ist die Cholelithiasis eine Stoffwechselkrankheit der Leber oder ist sie eine Infektionskrankheit? Therap. Monatsh. 1910. 143. p. 177.
63. Seidel, Permanente Gallenfistel und Osteoporose. Deutsch. Chir.-Kongr. 1910.
64. — Permanente Gallenfistel und Osteoporose beim Menschen. Münch. med. Wochenschrift 1910. 39. p. 2034.

65. Seiler, Posttraumatische Peritonitis typhosa bei bestehender typhöser Cholecystitis. Diss. Berlin 1910.
66. *Sendler, Leberbronchusfistelbildung. Diss. Jena 1910.
67. Tédenat, Tuberculose de la vésicule biliaire. Cong. fr. chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1178.
68. *Thiede, Perforation der steinhaltigen Gallenblase in die freie Bauchhöhle. Diss. Greifswald 1910.
69. *Thorburn, Surgery of Gall-stones. Medical Press 1910. Jan. 5. p. 6.
70. *Tuffier et Aubourg, Diagnostic radiologique différenciel entre la calculose et l'épithélioma des voies biliaires. Soc. Radiol. Méd. Paris. 12 Mai 1910. Presse méd. 1910. 42. p. 397.
71. Villard, Hydropisie intermittende de la vesicule biliaire. Soc. nat. Méd. Lyon. 6 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 1. p. 17.
72. Walther, Cholécystites typhiques. 30 Nov. 1910. Bull. et méd. de la Soc. de Chir. 1910. 35. p. 1163.
73. *Wiesinger, Kindskopfgrosse Gallenblase. Ver. nordwestdeutsch. Chir. 29 Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 16. p. 577.
74. Wright, Gall-stones from a clinical aspect. Medical Chronicle 1910. April. p. 7.

Gilbert und Parturier (33). Die Gallenblase ist in 55% vorspringend, reicht in 18% bis zum Rand, bleibt in 16 Fällen hinter demselben, besitzt in 10% ein Mesenterium.

Adenot (2). Zur Differentialdiagnose zwischen Gallenstein- (Leber-) und Nierenaffektionen empfiehlt Adenot die Untersuchung des getrennt von beiden Nieren aufgefangenen Urins. Die beigegebene Krankengeschichte ist nicht sehr treffend.

Adenot und Arcelin (1) gelang es, eine mit 10 Steinen gefüllte Gallenblase, welche nicht zu fühlen war, zu radiographieren.

Arcelin (5) gibt einige wohlgelungene Aufnahmen von Gallensteinen. Man wird in einer Reihe von Fällen positive Resultate erhalten, wenn man die Röhre auf die untere Leberfläche einstellt, den Magen aufbläht, die respiratorischen Bewegungen möglichst ausschaltet, eine dorsale und eine ventrale Aufnahme macht. Die Expositionszeit ist verschieden.

Schürmayer (62) betont, gestützt auf allgemeine pathologische Ausführungen, dass die Cholelithiasis begründet sei in einem die physiologische Breite überschreitenden Stoffwechsel der Leber. Die Folge ist eine Art Autointoxikation, die sich häufig früh durch auffallende Muskelschwäche dokumentiert. Bakterien allein machen keine Erkrankung der Gallenwege. Sie wirken kolloidfällend, Cholestearin fällt aus, die gallensauren Salze verschwinden, die Galle wirkt als Fremdkörper, Eiweiss und Mucin wird sezerniert etc. Für das Eindringen von Bakterien ist der Gehalt des Serums an Alexin massgebend.

Riedel (57) nennt „entzündlich“ einen Ikterus, bei dem der Stein im Cystikus oder Blasenhals steht, Serum oder Eiter die Blase füllt; hier setzt sich Entzündung auf die tiefen Gallengänge fort (oft mit Pankreatitis [vergl. die Arbeit von Arnsperger!] verbunden). Auch kommt Verbreitung auf die Leber, vielleicht auch mechanischer Druck eines Cystikussteines auf den Choledochus vor. (10% der „erfolglosen Anfälle“.) Hier muss sofort operiert, Ektomie gemacht werden.

„Reell lithogen“ ist der Ikterus durch Choledochusstein. Hier darf man warten, da kleine Steine spontan abgehen können.

Plöger (55). Schwangerschaft beeinträchtigt den Gallenabfluss, verursacht wiederholt Lebersenkung, macht Stoffwechselstörungen, die eventuell Einfluss auf Gallensteinbildung haben. Von folgenden Komplikationen werden Beispiele mitgeteilt: Erster Gallensteinanfall während der Gravidität, eventuell mit Wiederholung im Wochenbett. — Verschlimmerung früheren Leidens. — Erster Anfall im Wochenbett. — Verschlimmerung alten Leidens im Wochen-

bett. Der Geburtsakt, die Zirkulationsstörungen dabei, die Gelegenheit zu hämatogener Infektion, werden als Ursache angeführt.

Wright (74) bespricht folgende Haupttypen des Gallensteinleidens: 1. Steine, chronische Cholecystitis; 2. Steine, akute Cholecystitis und Peritonitis; 3. eiterige Cholecystitis mit lokalisierter Peritonitis; 4. Steinkoliken mit Ikterus.

Kukula (44) berichtet über seine Indikationen zur chirurgischen Behandlung der Cholelithiasis. Besonders besprochen wird die chronische Choledochusobstruktion und die Gefahren der Cholämie und die funktionellen Untersuchungsmethoden des Ikterus. Die Resultate sind hier zwar interessant, aber zur Übertragung auf die Praxis noch nicht geeignet, sie dürfen daher zur Indikationsstellung noch nicht gebraucht werden; am meisten ausgeführt wurde die alimentäre Lävulosurie, die Bestimmung des Urobilius und der Ammoniak-, resp. Harnstoffausscheidung.

Fromme (30) bei drei Cholecystektomien wurden in der Gallenblase Typhusbazillen gefunden und nachträglich festgestellt, dass es sich um Bazillenträgerinnen gehandelt hatte. Nach der Operation trat Heilung des Zustandes ein. Fromme glaubt aus der Literatur zu ersehen, dass zwar nicht die Chlolecystektomie wohl aber die Ektomie bei Bazillenträgern von Erfolg gewesen ist.

Guibal (34) beschreibt einen Fall von typhöser Cholecystitis. Zuerst bestanden Schmerzen in der Lebergegend, erst dann entwickelten sich die typhösen Erscheinungen, und im Anschluss an den Temperaturabfall die Cholecystitis, mit neuen akuten Erscheinnngen. Operiert wurde, nachdem Ikterus (Cholangitis) aufgetreten war, am 25. Tag. Es wurde zuerst durch Cholecystektomie die Galle abgeleitet, der Choledochus frei befunden, und es trat für einige Zeit Heilung ein. Neuer Ikterus führt zur Nachoperation, wobei der Cystikus geknickt gefunden wurde. Dann Heilung. Nach der ersten Operation entleerten sich einige Steine, nicht fazettiert, kirschgross. Guibal glaubt, dass diese sich erst im Typhus gebildet hätten, was Quénu, der Berichterstatter, bestreitet. Letzterer hebt noch hervor: Cholecystitis kann die einzige Lokalisation der Typhusbazillen sein, kann sich direkt oder später an denselben anschliessen. Im allgemeinen wird man bei Cholangitis die Hepatikusdrainage machen.

Quénu (56) teilt folgendermassen ein: 1. typhöse Cholecystitis (in der Krankheit oder in der Rekonvaleszenz); 2. postyphöse Cholecystitis; 3. atyphische oder durch die Typhusbazillen hervorgerufene Cholecystitis. Der anatomische Befund steht nicht in Relation zum Allgemeinzustand, bei gutem letzterem fand Quénu bereits Gangrän der Gallenblase und Peritonitis.

Walther (56) berichtet über zwei Fälle von Cholecystitis typhosa, einen mit, einen ohne Gallensteine. Bazillen waren reichlich vorhanden. Die Anamnese wies oft auf einen überstandenen Typhus hin. Die typhöse Infektion kann eine Cholangitis verursachen, auch einen vorher aseptischen Gallenblaseninhalt bei Hydrops infizieren.

Savariaud (60) referiert über eine eigene Krankengeschichte. Nach Typhus plötzlicher Schmerz, Bildung eines Tumors, Erbrechen, Fieber. Im eiterigen Inhalt der Gallenblase Steine und Typhusbazillen. Er meint, dass schon vor dem Typhus Steine vorhanden gewesen seien und Hydrops, der dann für die Typhusbazillen Nährboden abgab. Cholecytostomie.

Blank (12). Der 21jährige Infanterist litt seit 4 Jahren an Magenkrämpfen. Jetzt ist er mit den Erscheinungen einer Cholecystitis, Fieber und peritonitischer Reizung erkrankt. Nach Exstirpation der prall gefüllten und entzündeten Gallenblase schwinden die Erscheinungen. Die Gallenblase enthält keine Steine, ist verdickt, trägt zahlreiche kleine Geschwüre und in der

Wand Entzündungsherde. In der schleimigen Galle Staphylococcus albus. Kein Verschluss der Anomalie am Cystikus oder Choledochus (es bestand Ikterus).

Brüning (15). Der Fall verlief klinisch als schwerste akute Cholecystitis. Die Schleimhaut der Gallenblase war nur noch in Resten vorhanden. Unter der Muskularis Blutaustritte. Ödem der Blasenwand. Im Lumen keine Steine, nur feste Kruormassen, schalig angeordnet wie die Koagula in einem Aneurysma, feste Thromben hängen aus feinen Gefässöffnungen der Blasenkuppe.

Heilung durch Cholecystektomie. 3 Fälle sind bisher beschrieben.

Ménétrier und Brodin (46). Bei akuter Cholecystitis mit septischem Verlauf fanden sich im Blut Kolibazillen.

Delbet und Pileur (22). Eine erweiterte Gallenblase hatte sich hinter dem Mesokolon nach abwärts gesenkt und wurde dann von der Leber durch das Tansversum getrennt. Man hielt sie für eine Hydronephrose. Die Ursache lag nicht in vorausgegangener Adhäsion des Kolon an der Leber, sondern wohl in einer allmählichen Entfaltung des Mesokolon durch die im untersten Teil zuerst sich ausdehnende Blase. Es bestand zugleich Wanderniere und Anfälle von Pollakiurie.

Parker (50) beschreibt 2 Fälle, in welchen neben Gallensteinen in regelmässigen Attacken längere Zeit hindurch grosse Mengen feinen Sandes entleert wurden, der weder Cholestearin noch Bilirubin enthielt, sondern aus Kalziumphosphat mit Spuren von Sulfat und Karbonat bestand. Es wird zusammengestellt, was über Darmsand berichtet ist.

Villard (71). 36 jährige Frau leidet an jahrelangen Koliken. Endlich konstatiert man im Anfall eine grosse pralle Gallenblase mit sichtbarer Peristaltik. Sie ist weich, verlängert, verdickt, ohne Adhäsionen. Zähschleimige Galle, kein Stein. In der Folge fliesst abwechselnd Galle und klarer, dicker Schleim, letzterer bis zu 300 g in wenig Stunden, besonders 2—3 Stunden nach den Mahlzeiten. Heilung durch langdauernde Drainage und Ätzen mit Arg. nitr.-Lösung. Verfasser glaubt, dass eine intermittierende Hypersekretion von Gallenblasenschleim vorlag auf der Basis chronisch entzündlicher Zustände.

Cawardine (17) beschreibt einige ungewöhnliche Formen und Lagerungen von Gallensteinen an der Hand schematischer Figuren.

Samter (59) teilt folgende seltene Komplikationen des Cholelithiasis mit: 1. Intermittierender Ausfluss von Galle und Pankreassekret durch eine Gallenfistel. Es bestand bei der Laparotomie Vergrösserung des Pankreaskopfes. 2 mal ergiessen sich grosse Mengen klaren Pankreassekrets. 2. Austritt eines Spulwurmes durch eine Gallenfistel.

Eichmeyer (28). Nichts Bemerkenswertes. Die Mortalität der operierten Fälle hat sich gegen das frühere Jahr um die Hälfte gebessert. Gesamtsterblichkeit 8,3. Der unkomplizierten Fälle 1,4.

Bei einer 21 jährigen Frau, die seit 7 Jahren an Bauchschmerzen (nie Ikterus) oft litt, führten Schischkoff und Saeff (61) die Laparotomie aus und fanden die Gallenblase faustgross, 800 von linsen- bis haselnussgrosse Steine enthaltend. Cholecystektomie. Genesung.

Stoïanoff (Varna).

Burghard (16) bindet in die Gallenblase eine kurze Metallröhre nach Art eines Murphyknopfes ein und verbindet sie mittelst eines Gummistückes mit einer Glasröhre.

Tédenat (67) hat drei Fälle von Tuberkulose der Gallenblase beobachtet. Einmal Heilung durch Ektomie, einmal Tod durch Kaxechie, einmal durch Sepsis. Es bestanden mässige Schmerzen, starke Adhäsionen und Schwarten, Steine.

Desortzew (23). 14 Fälle der Perforation der Gallenblase in die freie Bauchhöhle aus der Klinik der Charité. In 11 Fällen lagen Gallensteine vor, einmal waren jedenfalls vorher solche dagewesen, einmal lag typhöse Perforation, einmal das seltene Ulcus rotundum der Gallenblase vor. Die Prognose sei günstig im Fall der Operation, da dieselbe in 70% Heilung bringt. Zur Verhütuug der Perforation ist bei akuter Cholecystitis mit Peritonealreizung die Laparotomie zu machen.

Härtig (35). Perforation der Gallenblase kann auf vier Arten zustande kommen: Drucknekrose, Perforation eines Gallenblasenulcus, Platzen eines akut entstandenen Empyems, Perforation infolge Gangrän einer Stelle durch Bakterienwirkung. Unwahrscheinlich scheint Nekrose durch Druck eines Steines auf die Art. cystica. Es sind aber Gefässveränderungen septischer Art mitbeteiligt. Eine fünfte Art fand Härtig eingeleitet bei Gangrän infolge Diabetes. Mechanische Ursachen mögen besonders angeschuldigt werden, wenn nicht infizierte gallenhaltige Blase oder chronischer Hydrops vorliegt. Krankengeschichten von drei Perforationen und einigen verwandten Fällen.

Neupert (47). Im unmittelbaren Anschluss an einen akuten Choledochusverschluss perforierte eine nicht verwachsene, aber geschrumpfte Gallenblase an stecknadelkopfgrosser Stelle im Winkel, wo Cystikus in Choledochus mündet. Offenbar hatte hier eine Cystikusblase, die jetzt im Choledochus lag, vorher gesessen. Keine weiteren Steine.

Patel und Cotte (53). Nach wiederholten Koliken bildete sich ein Tumor der Gallenblase und vier Wochen später spontane Perforation von eitriger Galle am Nabel. Heilung durch Ektomie der steinhaltenden Blase. Die Gallenblase kann direkt oder durch Vermittlung eines pericholangitischen Abszesses nach aussen durchbrechen. Der Nabelring wird relativ selten gewählt, meist eine andere Stelle der oberen oder mittleren Bauchpartie.

Nötzel (48). Nicht infizierte Galle macht eine aseptische chronische Peritonitis mit galligem Erguss. Infizierte Galle ist für das Peritoneum sehr gefährlich. Es wurde bei Kaninchen die Gallenblase angeschnitten und Bakterienkulturen gleichzeitig in Bauchhöhle gespritzt. Bei Kolibakterien und Staphylokokken entstanden tödliche Peritonitis, während blosse Impfung unschädlich war. Typhusimpfung blieb unschädlich, Streptokokken manchmal. Dasselbe Resultat ergab sich bei intravenöser Impfung. Die Galle übt einen fördernden Einguss, indem sie die bakteriziden Kräfte schädigt. In der Galle leben viele Bakterien gut, gewinnen auch an Virulenz, am wenigsten die Pneumokokken, welche allmählich aufgelöst werden. Die Angaben von Ehrhard, dass die Perforationsperitonitis von der Gallenblase weniger gefährlich sei, beruht auf einem Irrtum.

Klauber (40). Bei dem Lang. Arch. 82 berichteten Fall von Gallenbronchusfistel trat neuerdings Choledochusverschluss auf; es ergab sich, dass Echincoccus der Leber vorlag, nicht Cholelithiasis, wie angenommen war. Dass Echinococcus durch Abgang von Blasen durch die Gallengänge Cholelithiasis vortäuscht, wird an zwei weiteren Fällen illustriert.

Clairmont und Haberer (19) teilen Fälle von schwerer Gallensteinkrankheit mit Choledochusverschluss resp. Narbenstenose mit, bei denen im Anschluss an die Operation Oligurie, mehrere Male tödliche Anurie auftrat. Diese ist auf parenchymatöse Nierendegeneration zurückzuführen, welche durch Schädigung des Leberparenchyms vorbereitet und durch ein der Niere zugemutetes Plus, Narkose und Operation, ausgelöst wird. Sie wird von gleichseitigem Sistieren der Leberfunktion, Versiegen der Gallensekretion begleitet. Individuelle Disposition scheint neben anderen Momenten eine Rolle zu spielen. Jedes Symptom von seiten der Niere fehlt, daher kann man sich nur

durch rechtzeitige Operation des Gallensteinleidens schützen und muss langdauernde Operation, reine Chlorformnarkose vermeiden. Beim Hund liess sich experimentell das gleiche Bild erzeugen.

Seidel (63). Bei Hunden mit permanenten Gallenfisteln tritt nach Pawlow Weichheit und Biegsamkeit, Spontanfraktur von Knochen auf durch osteoporotisch-atrophische Vorgänge. Seidel hat bei Menschen ähnliche Beobachtungen gemacht; vermehrte Resorption durch Osteoklasten und perforierende Kanäle. Klinisch watschelnder Gang, Kyphoskoliose, Schmerzen in Gliedern und Muskeln, Spontanfraktur an Rippen. Die Erklärungen, die bisher gegeben wurden, befriedigen noch nicht.

8. Erkrankungen des Ductus choledochus und hepaticus (ausschliesslich Tumoren).

1. *Brenner, Chronischer Choledochusverschluss. Ver. d. Ärzte Ober-Österr. 3. März 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 30. p. 1129.
2. Fischer, Selbstheilung bei Gallensteinen. Med. Klin. 1910. p. 1218.
3. *Gelpke, Choledochusverschluss durch deszendierte Niere. 28. Mai 1910. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1910. 23. p. 739.
4. *Heiliger, Kongenitale cystenartige Erweiterung des Ductus choledochus. Dissert. Giessen 1910.
5. Leuenberger, Künstlicher Ductus choledochus. Med. Ges. Basel. 2. Juni 1910. Korrespondenzbl. f. Schw. Ärzte 1910 23. p. 737.
6. *Mandel, Geplatzte Gallencyste. Milit.-ärztl. München. 20. Jan. 1910. 11. Dtsch. milit.-ärztl. Zeitschr. 1910. 11.
7. Merle et Petit, Oblitération congénitale des voies bilaires. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 29.
8. Moynihan, Cholocystectomy. Leeds and West Rid. med. chir. Soc. Nov. 25. 1910. Lancet 1910. Dec. 10. p. 1702.
9. *Münzer, Ehrlichsche Reaktion mit Dimethylaminobenzaldehyd. (Zur Diagnose des totalen Gallengangverschlusses.) Fortschr. d. Med. 1910. 2. p. 40.
10. *Petsch, Chirurgische Behandlung der entzündlichen Verengerungen des Ductus choledochus. Diss. Giessen. Jan. u. Febr. 1910.
11. Samter, Seltene Komplikation bei Cholelithiasis. Med. Klin. 1910. p. 1486.
12. *Schmid, (Launay rapp.) Cholédocotomies avec drainage de l'hépatique. 14 Déc. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 37. p. 1259.
13. Spannaus, Die Cholecystenteroanastomosis retrocolica. Beitr. z. klin. Chir. 70. 2/3.
14. *— Choledochusverschluss. Bresl. chir. Ges. 13. Dez. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 199.
15. Veau, Rétrécissements congénitaux des voies biliaires et leur traitement chirurgical. Soc. Pédiatrie. 23 Juin 1910. Presse 1910. 52. p. 495.
16. *Völcker, Transduoden. Drainage des Duct. hep. bei Coledoch. plast. Dtsch. Naturforscherversammlung 1910. Abteil. Chir. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. 42. p. 2207.
17. Weiss, Seltener Fall von cystischer Erweiterung des Ductus choledochus. Berl. klin. Wochenschr. 1910. 7. p. 257.

Fischer (2). Nach langdauerndem Choledochusverschluss (Operation abgelehnt) bildete sich ein fieberloses intraperitoneales Infiltrat, das spontan aufbrach. 6 Steine wurden spontan abgestossen; alle anderen Erscheinungen gingen zurück. Es trat völlige Spontanheilung ein.

Samter (11). 1. Intermittierender Ausfluss von Galle und Pankreassekret durch eine Gallenfistel nach Choledochotomie, Choledochussteinen und Verdickung des Pankreaskopfes.

2. Austritt eines Spulwurmes aus einer Gallenfistel, ebenfalls nach Choledochotomie.

Leuenberger (5). Nach Resektion des Choledochus wegen Karzinom verband Wilms den Hepatikus vermittelst eines Gummidrains mit einer Dünndarmschlinge, in die dasselbe durch Schrägfistel eintauchte. Zurzeit der Demonstration war Patient ohne wesentliche Beschwerden frei von Ikterus.

Moynihan (8) entfernte bei einer Cholecystektomie ein Stück des Hepatikus mit, weil infolge narbiger Schrumpfung der Gallenblase eine Verzerrung eingetreten war. Der Defekt wurde über einem Katheter vernäht.

Spannaus (13) hat die Cholecystenteroanastomose so ausgeführt, dass er die Gallenblase aus ihrem Bett löste, stielte, durch das Mesokolon nach unten, zog um hinter (unter) demselben die Vereinigung zwischen Gallenblase und Darm vorzunehmen. 1 Fall wird mitgeteilt. Mastrosimone hat auf gleiche Weise operiert. Der Hepatikus muss gleichzeitig drainiert werden (?).

Merle und Petit (7). Bei Fehlen der grossen Gallengänge war die Gallenblase rudimentär vorhanden als leere Tasche, deren Hals sich in einen soliden Strang bei Fehlen des Cystikus fortsetzt.

Veau (15) beschreibt unter dem Namen kongenitale Verengerung offenbar einen Fall von kongenitaler Choledochuscyste. Ein Tumor wurde für Echinococcus erklärt und drainiert. Später wurde eine Verbindung mit dem Darme angelegt. Das Kind heilte.

Weiss (17). 6jähr. Knabe, Gelbfärbung der Haut, trat mehrfach im letzten Jahre auf; es bildete sich harte runde Geschwulst der Leber, die für Echinococcus gehalten wurde. Auf Probepunktion erhielt man gelblichgrüne Flüssigkeit und einen peritonitischen Zustand. Nach zweizeitiger Eröffnung Tod durch profusen Gallenfluss. Der Sack begann an der Vereinigung von Cystikus und Hepatikus, nach oben durch spornartige Erhebung scharf abgesetzt. Eine Duodenalmündung zu finden war unmöglich. Hepatikus und Gallengänge mässig erweitert. Innenfläche der Cyste ohne Epithel.

9. Subphrenischer Abszess.

1. *Frigaux, Abcès sous-phréniques. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 210.
2. *Leclerc, Abcès sous-phrénique ayant simulé un pyopneumothorax. Soc. nat. méd. Lyon. 7 Mars 1910. Lyon méd. 1910. 15. p. 810.
3. Picqué, Abcès sous-phréniques. Revue de chir. 1910. 5.
4. *Sweet, Subphrenic Abscess (Gympie Hospital, Queensland). Brit. med. Journ. 1910. May 14. p. 1169.

Piqué (3). Ausführliche und genaue Arbeit, welche die gesamte Klinik der subphrenischen Abszesse zusammenfasst, hauptsächlich auf Grund der Literatur, weniger eigener Beobachtungen. Wegen der präzisen Darstellung lesenswert. Die bakteriologischen und pathogenetischen Fragen sind etwas kurz behandelt.

XVIII.

Die Hernien.

Referent: O. Samter, Königsberg i. Pr.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

I. Allgemeines.

1. Abadie (d'Oran), Ecarteur autostatique pour cure radicale de hernie. Arch. prov. Chir. 1910. Nr. 1.
2. Ardouin, Peritonite herniaire aigue par corps étranger. Rapport Mauclaire. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. Nr. 14.
3. Babère, Hernie étranglée. Entéro-anastomose au bouton de Villard. Guérison. Soc. anat. phys. de Bord. Journ. méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 25.
4. *Barsickow, 4 Appendizit. im Bruchsack. Diss. Tübingen. 1910.
5. — Über Appendizitis im Bruchsack. Bruns' Beitr. Bd. 68. H. 1.

6. Bartholomeusz, Strangulated inguinal hernia with appendicitis. Governement civil hospital Kandy (Ceylon). Brit. med. Journ. 1910. June 4. p. 1353.
7. Battle, Tumours of the abdomen associated with ventral hernia. St. Thomas's Hospital. Med. Press. 1910. June 1. p. 573.
8. *Bays, 8 strangulated umbilical hernia complicated by acute appendicitis. Cape of good-Hope-Eastern. Prov. Branch. June 17. Brit. med. Journ. 1910. July 16. Suppl. p. 126.
9. Bertier, H., Inondation péritoneale par rupture d'un vaissau épiploïque, compliquant d'un étranglement herniaire. Bull. soc. anat. 1910. H. 6.
10. De Beule, Zur Pathogenie der „Hernie en W", bzw. der „retrograden Darminkarzeration". Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Nr. 10.
11. *Bevers, Treatment of herniae by the implantat. of a were filigree. Oxf. m. Soc. Dec. 9. 1910. Lancet. 1910. Dec. 24. p. 1835.
11a. *Bindi, J., Il concetto dell' ernia quale infortunio me lamo non ha il suffragio anatomico. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. fasc. 43.
12. Bonvoisin, Tuberculose d'un sac herniaire. Ablation. Tuberculose consécutive. Bull. soc. anat. 1910. Nr. 3.
13. Bonvoisin et de Cumont, Hernie ingu. congénit. double avec volumineuse hernie étranglée à gauche, contenant l'appendice. Corps étrangers multiples de ce dernier. 13 perles de verre et un clou. Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris. 7. Série, T. XII. Nr. 2. Févr.
14. *— Hernie inguinale congénitale à gauche contenant l'appendice. Corps étrangers multiples de ce dernier. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 2. p. 156.
15. *Burgel, Differentialdiagnose zwischen Appendizitis im Bruchsack und inkarzeriertem Darmwandbruch. Diss. Greifswald. Dez. 1910.
16. *Calinescu und Gomoin, Betrachtungen über manche seltene Hernien. Revista stiintzel. Med. Nr. 1. p. 51 (rumänisch).
17. Canestro, C., Die Spätdarmblutungen nach der Brucheinklemmungsoperation. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 5—6.
18. *de Chénerille, Hernie étranglée chez le nourrisson. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
19. Chevrier et Sorrel, Colon hémorrhagique (hémorrhagie) intestinale mortelle chez une malade porteuse d'une hernie ombilicale. Bull. Soc. anat. 1910. H. 6.
20. Corner, Strangulat. ing. Hernia. — Gangraen of the intestine. — Resection. St. Thomas's Hosp. Med. Press. 1910. Dec. 7. p. 598.
21. Crawford, Meckel's diverticulum in a right inguinal sac. Liverp. med. Inst. April 7. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 993.
22. Cressy, Strangulated omental hernia with few symptoms. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Nov. 19. p. 1658.
22a. Dardanelli, L' ernia dell' uretere con speciale riguardo alla sua patogenesi. La clin. chirurg. 1910. p. 769.
23. Delagénière, H., De l'occlusion duodénale comme complication herniaire. Arch. prov. de Chir. T. XIX. Nr. 3.
24. *Delbet, Appendice adhérent dans une hernie inguinale. Soc. des Chir. Paris. 13 Mai 1910. Presse méd. 1910. 42. p. 399.
25. *Delore, Appendicite suppurée propagée dans un sac herniaire. Soc. Chir. Lyon. 7 Avril. Lyon méd. 1911. 26. p. 1307.
26. — Appendicite suppurée dans un sac herniaire. Enorme appendice. Soc. de chir. de Lyon. 7 Avril 1910. Lyon méd. 1910. Nr. 26.
27. *Desgouttes et Arnand, Occlusion intestinale par hernie propéritonéale étranglée. Rétrécissements multiples de l'intestin sous-jacent à l'anse herniaire. Soc. de sc. méd. de Lyon. Lyon méd. 1910. Nr. 50.
27a. Duse, Utero mascolino erniato con distopia trasversa del testicolo sinistro. La clin. chir. XVIII. 1910. Nr. 8. p. 1597.
28. *Edmunds, Strang. hern. in a baby. Paddingt. Green. Childr. Hosp. Med. Press. 1910. Oct. 19. p. 411.
29. *Eisendrath, Daniel N., Rare variety of hernial sac. The journ. of the Amer. Med. Ass. March 26. 1910.
30. Fabian, Fremdkörper im Bruchdarm als Ursache schwerer Komplikationen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 25.
31. *Fouquet, Appendice vermiculaire simulant une hernie étranglée. Soc. Anat. Phys. Bord. 30 Mai 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 41. p. 663.
32. *Garin, Hernie étranglée et occlusion intestin. combinée. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 12. p. 1045.
33. Gaudier et Deladrière, Hernie de la vessie. Echo. méd. Nord. Nr. ? Rev. de Chir. 1910. Nr. 7.
34. *Gay, Resultat éloigné de la cure radicale des hernies. Thèse Lausanne. 1908/9. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 198.

35. Gayet, Hernies à sac incomplet. Congr. franç. chir. 1910. Rev. de chir. 1910. Nr. 12.
36. *Gray, Lesions of the isolated appendix vermif. in the hernial sac. Brit. m. Ass. Ann. meet. Sect. Dis. childr. July 29. 1910. Lancet. 1910. Sept. 10. p. 812.
37. Guibé, Dechirure du mésentère dans les hernies étranglées. Rev. de chir. 1910. Nr. 9.
38. — Quatre cas d'accident dus au taxis. Bull. soc. anat. 1910. Nr. 5.
39. Hallopeau et Doré, Diverticule de Meckel dans une hernie étranglée. Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris. 6. Sér. T. XII. Nr. 7. Juillet.
40. Heddaeus, Darmverletzungen im Bruchsack. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 29.
41. Hesse, Behandlung gangrän. Hernien ohne sofortige Lösung der Inkarzeration (Enteroanastomose vor dem Bruchkanal). Zeitschr. f. Chir. 1910. Nr. 32.
42. Hilgenreiner, H., Statistik über 2238 operativ behandelte Hernien. v. Bruns' Beitr. Bd. 69. H. 2.
43. Jianu, A.. Kolo-ileo-cökale Brüche. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4.
44. *Kato, Ausschaltung des durch Brucheinklemmung mechanisch gelähmten Darmes mittelst Enteroanastomose. Diss. Marburg.
45. Kayser, F., Die Hernien. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 28.
46. Kendirdy et Séjournet, Torsion et étranglement de sero-appendices épiploiques dans les sacs herniaires. Rev. de chir. 1910. Nr. 7.
47. Kindl, Demonstration eines operierten Falles von Fremdkörpern in einer inkarzerierten Cökalwandhernie. Wissensch. Ärzteges. Innsbruck. 12. Mai 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 31.
48. Klauber, O., Die retrograde Inkarzeration. Samml. klin. Vortr. (Volkmann). Nr. 574.
49. Kolaczek, Ein neues Hilfsinstrument für die Hernienradikaloperation. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 28.
50. Kopylori, N. W., Die Tuberkulose des Bruchsackes. Chir. Nr. 162. p. 632.
51. *Lardennois et Okinczyc, Hernies adhérentes du Caecum. Presse méd. 15 Jan. 1910. p. 36.
52. *Laroyene, Hernies compliquées d'étranglement rétrograde. Soc. chir. Lyon. 14 Avril. 1910. Lyon méd. 1910. 27. p. 1343.
53. Lefèvre, H., Statistique de hernies étranglées. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 22.
54. Lerda, G., Die sakkulöse Autoplastik bei Darmnekrosen infolge Brucheinklemmung. Zeitschr. f. Chir. 1910. Nr. 41.
55. — und Quarella, B., Sullo strozzamento retrogrado dell' intestino. Studio critico e sperimentale. La Clin. chir. XVIII. 1910. Nr. 9. p. 1791.
56. Leriche, R., A propos de la pathogénie et du traitement des hernies du gros intestine. Presse méd. 1910. Nr. 49.
57. Lévy et G. Roques, Une complication rare de la hernie inguin. Ulcération spontanée de la peau, issue de l'intestin. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 117.
58. Lucas-Championnière, La hernie accident du travail et la hernie cause de réforme du service militaire. Journ. de méd. et de chir. 1910. Nr. 21.
58a. *Luxardo, La riduzione mementa dell' ernia strozzata favorita dal homidrato di sessolamina. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 69.
59. Macewen, Double loop hernia (W hernia). Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 799.
60. McGavin, The congenital factor in hernia (Corresp.). Lancet. 1910. Jan. 1. p. 66.
60a. Marchetti, Sopra un caso di ernia strozzata vidottm in massa. La Riforma med. 1910.
61. Mätzke, Ruptur der Bauchnarbenhernien. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 8.
62. *Menschikow, A. N., Ein Fall von Gangrän der in einem Bruchsacke gelegenen Appendix. Chir. Nr. 168. p. 773. (Russisch.)
63. *Morestin, Hernies par glissement de l'S iliaque et de l'iléon. 15 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 21. p. 709.
64. *Morgan, Hernia of the ovary. Bright. Suss. med.-chir. Soc. 1910. Oct. 6. Lancet. 1910. Oct. 25. p. 1137.
65. Müller, Occlusion intestinale consécutive à des maneuvres de taxis. Soc. de sc. méd. de Lyon. Lyon méd. 1910. Nr. 48.
66. *Noall, Hernia of the Bladder. Pract. 1910. June. p. 842.
67. *Oppokow, W. S., Ein Fall von periherniöser Phlegmone in der rechten Leistenbeuge, veranlasst durch eine Appendizitis. Chir. Nr. 160. p. 348.
68. *Ozenne, Étranglement herniaire chez les enfants. Soc. des chir. Paris. 17 Juin 1910. Presse 1910. 52. p. 494.
69. Parker, Strangulated omental hernia with few symptoms. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Nov. 12. p. 1562.

69a. *Passaggi, Strozzamento intestinale retrogrado. Il Policlinico. S. Ch. 1910. fasc. 9.
69b. *— Strozzamento intestinale retrograde. Il Policlinico. Sez. Ch. 1910. fasc. 10.
70. *Péraire, Hernie épiploïque avec embyome kystique dégénéré. Soc. des chir. Paris. 2 Déc. 1910. Presse méd. 1910. 98. p. 926.
71. Péraire, M., Hernie étranglée chez l'enfant. Soc. des chir. de Paris. Presse méd. 1910. Nr. 49.
72. Peterson, A. A., Zur Frage über die Hernientuberkulose. Chir. Nr. 162. p. 625. (Russisch.)
73. *Plisson, Etranglement herniaire par torsion épiploique. Soc. med. milit. franç. 7 Avril 1910. Presse méd. 23 Avril. Nr. 33. p. 307.
74. Princeteau, Hernies propéritonéales étranglées. Soc. anat. phys. de Bordeaux. Journ. de méd. de Bord. 1910. Nr. 22/23.
75. Rabère et Charbonnel, Désinsertion du mésentère au niveau de l'intestin dans la hernie étranglée. Rev. de Chir. 1910. Nr. 10.
76. Riedel, Einklemmung einer kurzen Darmschlinge im inneren Leisten- und Schenkelringe. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 1.
77. Sänger, F., Die Taxisrupturen des eingeklemmten Bruchdarmes. Bruns' Beitr. Bd. 68. H. 1.
78. Schlender, Über traumatische Hernien. v. Bruns' Beitr. Bd. 66. H. 3.
79. Schlöss, F. B., Zur Frage über den Verschluss der Bauchdecken bei übergrossen Hernien. Chir. Arch. p. 1044.
80. Schönwerth, A., Über intraherniäre Netztorsion. v. Bruns' Beitr. Bd. 70. H. 1.
81. *Steinreich, Behandlung der Bauchhernien. Diss. Giessen. 1910.
82. v. Stubenrauch, Appendizitis im Bruchsack. Ärztl. Ver. München. 25. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 27.
83. *Taylor, Volvulus associated with the reduction of a hernia. Lancet. 1910. June 4. p. 1530.
84. Ternier, Désinsertion du mésent. dans une hernie étranglée. Dauphiné méd. Rev. de chir. 1910. Nr. 3.
85. *Tessier et Garraux, Hernie embryonnaire. Soc. Obstétr. Paris. Nov. 17. 1910. Presse méd. 1910. 96. p. 901.
86. Thon, Entzündung und Einklemmung des Wurmfortsatzes im Bruchsack. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 4.
87. Tietze, Operation bei Hernientuberkulose. Berl. chir. Ges. 10. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 8.
88. — Operationsverfahren bei Phlegmone des Bruchsackes. Berl. chir. Ges. 10. Jan. 1910. Zeitschr. f. Chir. 1910. Nr. 8.
89. Verdelet, L., Note sur un cas de contusion herniaire. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 29.
90. *Worobjew, A. A., Zur Frage von der Tuberkulose des Bruchsackes. Wratsch. Gac. Nr. 4, 5. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 13. p. 481.
91. *Zaina, Sul comportamento delle fibre elastiche nei sacchi erniari e su di un nuovo metodo pentanomico. Il Policlinico. S. Ch. 1910.

Kopylow (50) hat auf 1200 Herniotomien 4mal Tuberkulose des Bauchsackes gesehen. Blumberg.

Schlöss (79) operierte in einem Falle von übergrosser Ventralhernie folgendermassen: Nach elippsenförmiger Aufschneidung der Tumorbasis trug er den überflüssigen Teil der Haut und des Peritoneums ab, vernähte letzteres, schnitt beiderseits am äusseren Rande des M. rectus die äussere Muskelscheide auf und trennte Muskel mit äusserer Scheide stumpf vom inneren Faszienblatte. Hierauf verschob er die Recti nach innen, vernähte sie von der Mittellinie und verband ihre äusseren Ränder mit den blossgelegten hinteren Rektusscheiden. Zur Verstärkung dieser letzteren überpflanzte er nach dem Vorschlage von Spisharny Teile des M. obliquus externus und erhielt auf diese Weise ein sehr gutes Resultat. Blumberg.

Peterson (72). Die Tuberkulose des Bruchsackes tritt selten primär, meist sekundär auf — besonders im Anschluss an Bauchfelltuberkulose (daher relativ oft bei Kindern). Dass diese Erkrankung verhältnismässig wenig in der Literatur beschrieben worden ist, dürfte auf ungenaue Untersuchung resp. schwierige Diagnosestellung zurückzuführen sein. Blumberg.

Hesse (42). Wegen der Gefahr der Infektion des Peritoneums hat Hesse das Verfahren angewendet, das Samter (Referent) 1895 insbe-

sondere für Fälle mit periherniöser Phlegmonie empfohlen hat. Das Verfahren stellt die Passage im Darm wieder her und hält das Abdomen frei von infektiösen Stoffen. Allerdings erfordert dasselbe eine Nachoperation, eventuell auch zweite wegen eventueller Bauchhernie. Das Verfahren ist aber zu empfehlen, wenn der grössere Eingriff der Resektion nicht riskiert werden kann. Hesse berichtet über 2 erfolgreich operierte Fälle, in deren einem periherniöse Phlegmone bereits begonnen hatte, während in dem zweiten Falle der Bruchsack bereits jauchig-kotige Flüssigkeit war. In beiden Fällen wurde ein besonderer Laparotomieschnitt und Enteroanastomie gemacht, wie bei Samter.

Lerda (54). In 2 Fällen der Abteilung von Isnardi (Turin) wurden ringförmige Nekrosen des Darmes durch den Bruchsack gedeckt, der das eine Mal mit seiner Serosafläche, das andere Mal mit seiner äusseren Fläche auf den Darm gelegt wurde. Der längsgespaltene Bruchsack wurde nach Spaltung des Lig. Poup. (es handelte sich beide Male um Schenkelhernien) „aus seiner Wurzel mit der Fascia transversa abpräpariert". Die Längsinzision des Bruchsackes wurde Yförmig auf das Peritoneum parietale weitergeführt, „so dass ein Arm des Y über das vordere parietale Peritoneum und der andere auf das Peritoneum der Fossa iliaca ging", wodurch sich der Sack ins Abdom versenken liess. Der Bruchsackmantel wurde am Mesenterium der Schlinge festgenäht. Beide Male bildete sich eine schrägverlaufende Kotfistel, wie Verf. erwartet hatte, die einmal spontan heilte.

Jianu (43) berichtet über einen Fall aus der Klinik Jonnescus (Bukarest), in dem er den Skrotalschnitt bis 4 cm oberhalb der Spina ant. sup. verlängerte. Es lag kein Gleitbruch vor, sondern nur Verlängerung der colo-ileo-cökalen Schlinge vor. Das Cökum wurde durch 5 Silbernähte an die Bauchwand fixiert, die neben der Hautwunde herausgeleitet und über einen Gazebausch geknüpft wurden. Jianu bespricht an der Hand der Literatur die genannten Brüche und weist darauf hin, dass dieselbe entweder einen vollständigen Bruchsack enthalten könnten, oder „teilweise Verwachsung des Sackes", schliesslich auch „vollkommene Verwachsung des Sackes (sacklos, wie es bei den klassischen Autoren heisst)," erörtert die Ansichten über Pathogenese, Symptomatologie und Behandlung. (Ob Jianus Fixierung notwendig war, muss mit Rücksicht darauf, dass er gleichzeitig die Kastration auf derselben Seite vornahm, zweifelhaft erscheinen, da hiernach ein fester Verschluss der Bruchpforte möglich und so ein Schutz gegen Rezidiv gegeben war. Über Dauerheilung konnte nichts berichtet werden. Ref.)

Canestro (17) berichtet aus dem Institut Bozzi in Genua über einen Fall, in dem bei einem 57 jährigen Mann 16 Stunden nach der Einklemmung die Herniotomie eine „dunkelrote" Schlinge freilegte, die reponiert wurde. Am vierten Tage Gelbsucht und Delirium, am siebenten Tage starke Darmblutung und Exitus.

Bei der Sektion fand sich 80 cm über der Ileocökalklappe Schleimhautnekrose mit ausgedehnter Thrombosierung von Arterien und Venen. Verf. stellt 5 ähnliche Literaten aus der Literatur zusammen und erörterte die Ansichten der einzelnen Autoren über die Entstehung. Verf. nimmt für seinen Fall an, dass die durch die Einklemmung gesetzte Ischämie zur Bildung eines „Schorfes" in der Darmschleimhaut geführt habe, bei dessen Lösung „eine eitrige Verschmelzung der Thromben der submukösen Gefässe, welche aber durch Arteriosklerose verändert waren, herbeiführte und mit einer Hämorrhagie endigte."

Sänger (77). Unter 165 Inkazerationsfällen sind 5 mal Rupturen in der von Brunsschen Klinik nachgewiesen und zwar bei 5 Frauen im Alter zwischen 44 und 70 Jahren. 35 Fälle werden aus der Literatur zusammengestellt, die im 4. bis 8. Jahrzehnt beobachtet wurden, bes. bei Schenkelhernien

und nach längerer Dauer der Einklemmung. Der Mechanismus wird erörtert. Bis auf 6 Fälle wurde die rupturierte Schlinge stets in der Bauchhöhle gefunden. Besonders kommt nach Verf. die Abreissung in Betracht. Nach Besprechung der Symptomatologie stellt Verf. 45% Heilungen bei 22 operierten Fällen fest. Zu den Taxisschädigungen gehören auch Darmblutungen, Darmstenosenbildung.

Barsickow (5). Von 1897—1909 sind in der v. Brunsschen Klinik 5 Fälle beobachtet, die mitgeteilt werden. Verf. hat 39 solcher Fälle aus der Literatur gesammelt, die er auszugsweise mitteilt. 30 mal waren es Leisten-, 14 mal Schenkelbrüche.

Selbst im Kindesalter ist sie beobachtet. Nach Besprechung der pathol.-anatomischen Verhältnisse hebt er diagnostisch hervor, dass eventuell Entzündungs- resp. Einklemmungserscheinungen bei weit offener Pforte mit Fieber die Erkennung erleichtert. Die Einklemmung der Append. im Bruchsack macht ähnliche Erscheinung wie die Entzündung derselben im Bruchsack. Von 44 Fällen sind 4 tödlich verlaufen. Die Taxis ist in solchen Fällen besonders gefährlich.

Schlender (78). Die Arbeit, die aus der Henleschen Abteilung stammt, kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Es gibt traumatische Hernien, von denen beim Unfall nur ein Teil entstehen, während sich der Rest erst später entwickelt.
2. Allmähliche Entstehung eines Bruches spricht unter Umständen nicht gegen die traumatische Genese.
3. Bei jedem traumatischen Bruch ist eine Körperschädigung nachweisbar, die in Verletzungen oder Einklemmungen oder beidem besteht.
4. Unfallhernien beruhen auf dem Vorhandensein kongenitaler Anlagen der pathologischen Umstände. Ihre Entschädigung ist dabei nicht erforderlich.
5. Es sollen nur traumatische Hernien entschädigt werden.
6. Der Nachweis der traumatischen Ätiologie ist, wenn nötig, operativ zu führen.

Abadie (1). Der Ekarteur gleicht dem bei der Ohraufmeisselung gebräuchlichen.

Bonvoisin (12). 4 Monate nach der Radikaloperation der Leistenhernie zeigte sich bei dem 4 jährigen Kinde eine allgemeine Bauchfelltuberkulose.

Chevrier und Sorrel (19). Bei der 66 jährigen Patientin, die schon vor der Herniotomie Darmblutungen hatte, traten 3 Tage nach der Operation der nicht eingeklemmten Netzhernie starke Darmblutungen auf, die am fünften Tage zum Tode führten. Die anatomische Untersuchung ergab keine Thrombose, sondern bloss chronische Entzündung.

Bertier (9). Es handelte sich um eine Netzhernie, bei der der eingeklemmte Teil abgetragen wurde. Verf. glaubt nicht, dass die Netzblutung, die 4 cm oberhalb der Ligatur entstanden war, durch Zug am Netz bei der Abbindung entstanden ist.

Klauber (48). Es wird hauptsächlich die Hernie in W-form unter ausführlicher Berücksichtigung der Literatur behandelt. Bei der Pathogenese werden verschiedene Möglichkeiten anerkannt.

Lefèvre (53). Die Statistik bezieht sich auf 50 Fälle. Dreimal waren Darmblutungen nach Taxis beobachtet. Bei den Resektionen wurde die Anastomose Seit zu Seit gemacht, resp. die Übernähung. Die Ernährungsverhältnisse des Darmes wurden, wenn sie zweifelhaft waren, durch Bespülung mit warmem Wasser, Feststellung des Pulses in den Mesenterialgefässen geprüft. Die Fälle werden im Auszug mitgeteilt. 13 gangränöse Fälle mit 2 Todesfällen (5 Übernähung, 1 Anus, 7 Resektionen).

Babère (3). Die Vereinigung folgte End in End, der Knopf nach 16 Stunden entleert. Für die genannte Art der Vereinigung zieht Babère den gen. Knopf demjenigen von Jaboulay vor.

Verdelet (89). Der Fall mit Stoss gegen die nach Operation rezidivierte Inguinalhernie täuschte eine Inkarzeration vor, es trat jedoch Spontanreduktion ein.

Müller (65). Schon am vierten Tage nach der Taxis begannen die Verschlusserscheinungen, die ihre Ursache in Adhäsion der beiden Schenkel der reponierten und geknickten Schlinge hatten.

Leriche (56). Aus der Mitteilung interessiert die Verletzung der Flexura sigmoidia in einem rechtsseitigen Leistenbruch, der ein Gleitbruch war. (Derartige operative Verletzungen bei Gleitbrüchen sind gewiss häufiger als in der Literatur mitgeteilt wird. Ref.)

Péraire (71). Reposition erfolgte spontan unter feuchtem Verband.

Lévy und Roques (57). Es war vor Jahren bereits eine Herniotomie gemacht, die nicht reaktionslos geheilt war; später wurde ein Bruchband getragen. Als die Ulzeration auf der auch durch den Druck des Bruchbandes veränderten Haut auftrat, wurde der Bruch irreponibel.

Kindl (47). In der seit 8 Tagen eingeklemmten rechtsseitigen Leistenhernie, die sehr hart war, fand sich Perforation des Cökums, welcher seitliche Resektion erforderte und 80—100 kleine Knöchelchen, welche von dem Genuss von 20 Fröschen herstammten.

Hilgenreiner (42). Das Material entstammt der Wölflerschen Klinik (1895—1910). Es waren 1460 freie, 778 eingeklemmte Hernien, 1780 ing., 301 krurale, 55 umbilikale, 43 epigastr., 39 ventrale, innere pp. Hernien.

Bei inguinalen und epigastr. Hernien überwog das männliche Geschlecht (84% resp. 81,5%), bei den Schenkel- und Nabelbrüchen das weibliche mit 88,5% resp. 87,5%). Die Einklemmung fand sich bei Männern in 26,5%, bei Frauen in 67%. Die Operation der freien Leistenbrüche erfolgte fast ausschliesslich nach Wölfler-Bassini. Die Wundheilung hat bei diesen Hernien in den letzten 1000 Fällen 4,2% freie sekundäre Heilungen aufzuweisen gehabt; die Mortalität 0,63%. — Bei den freien krualen Hernien wurde nach v. Frey operiert. — Was die Einklemmungen anbetrifft, so betrafen sie in 88% den Dünndarm. Die Gesamtmortalität bei 778 Inkarzerationen betrug 19,4%. Was die Gefahren des Taxis anbetrifft, so wurden 14 en bloc Repositionen beobachtet, 6 mal wurde gangränöser Bruchinhalt reponiert gefunden. Von 8 Fällen mit Gangrän, wo die Übernähung erfolgte, starben 4. Aus den weiteren Fällen interessiert, dass die Verletzung 1895—1902 : 41%, 1902—1910 : 33% Mortalität aufwies, die primäre Resektion für die gleichen Zeiträume : 45%, später 63%, Anus praeternaturalis (evt. sekund. Resektion) 92%, später 84,6%. Bei Einklemmungsdauer bis zu 24 Stunden 6% Gesamtmortalität.

Princeteau (74) weist diagnostisch auf die Tumorbildung über dem Schambein und über der Medianlinie hin und berichtet 1. über eine cruroproperitoneale Hernie. Hier bestand an der typischen Stelle eine Bauchgeschwulst, wo sich eine „kyste herniaire" fand ohne Kommunikation mit der Bauchhöhle. Die mediane Laparotomie entdeckte einen properitonealen Bruchsack, der eine Darmschlinge enthielt und dessen Eingang am Lig. Gimbernati liegt. Der zweite Fall betraf eine inguin-properitoneale Hernie, bei der sich gleichzeitig ein Divertic. Meckelii fand. Es fand sich an der typischen Stelle eine reponible Inguinalhernie, oberhalb des Schambeins zwischen Mittellinie und Leistenring eine Resistenz neben hochgradigen Verschlusserscheinungen. Beide Bruchsäcke kommunizierten miteinander. Abbindung beider Säcke. 9 Tage danach Exitus an Parotitis und Pneumonie.

Delagénière (23). Der 67 jährige Mann, der seine sehr grosse irreponible Inguinalhernie seit 40 Jahren hat, hatte ohne dass dieselbe Spannung zeigte, seit 8 Tagen Erbrechen. Es wurde ein hoher Verschluss angenommen. Der Bauch zeigte keinen Meteorismus. Als Ursache der Erscheinungen wird das adhärente sehr stark gespannte Netz angesprochen, nach dessen Lösung die Erscheinungen verschwinden.

Bonvoisin und de Cremont (13). Es handelt sich um ein Kind von 16 Monaten.

Hallopeau und Doré (39). Das Divertikel lag in einem linksseitigen Leistenbruch und wurde reseziert.

Delore (26). Die gangränöse Appendix war 3 cm lang und so dick wie ein erigierter Penis; sie setzte sich nicht seitlich sondern am unteren Ende des Cökums an. Die Wandungen waren sehr verdickt und an einer Stelle gangränös.

Lucas-Championnière (58) hält die Hernie vor dem 30. Lebensjahre im allgemeinen für kongenital angelegt. Die Unfallhernie ist in zweifelhaften Fällen zu entschädigen. Ein Zwang zur Operation dürfte nicht ausgeübt werden. Die Entschädigung soll gering sein. In Frankreich befreit die Hernie vom Militärdienst nur, wenn sie erhebliche Beschwerden macht und nicht durch ein Bruchband zurückzuhalten ist. Verf. hat enorm viel Rezidive nach Radikaloperation gesehen. In die italienische Armee wird kein Bruchleidender aufgenommen (17 % aller Dienstpflichtigen). Verf. bemängelt die italienischen Angaben, wonach bei 1000 Radikaloperationen sich niemals die Charaktere der kongenitalen Anlage gefunden haben sollen.

Kolaczek (49). Der „Bruchpfortenobturator“ (1. Modell „Kegel“, 2. Modell: „Schlitztrichter“) ist vorwiegend für Leisten- und Schenkelhernien konstruiert und dazu bestimmt beim Abbinden des Bruchsackhalses das Hineinschlüpfen von Därmen zu verhüten.

Schönwerth (89). Die Torsion, die Irreponibilität und Schmerzhaftigkeit des rechtsseitigen Leistenbruches hervorgerufen hatte, lag ausschliesslich im Bruch, nicht mehr in der Bauchhöhle. Das Netz war an der unteren Fläche des Bruchsackes adhärent. Schönwerth nimmt an, dass die Torsion bereits von den Repositionsversuchen eingeleitet worden sei und hält die Adhäsion am Bruchsack für sekundär, weil sie bloss eine leicht lösbare Verklebung darstellte. Er ist der Ansicht, dass die Torsion zustande kam, als der Kranke mit dem Unterleibe an der Kante eines Billards herabglitt, wobei der Netztumor durch die Bauchpresse in den Bruchsack hineingepresst wurde — und zwar unter Torsion.

Kayser (45). Kurze Übersicht. Bei Kotstauung im Bruchdarm werden Repositionsversuche in Narkose, vorsichtige Massage, Kompression durch Sandsäcke, Klysmen, Magenspülungen empfohlen.

Fabian (30). In einem Falle der Garrèschen Klinik, in dem die Diagnose zwischen Inkarzeration und Abszess schwankte, zeigte die Umbilikalhernie des ca. 1½ jährigen Kindes einen 1½ cm langen Riss des Bruchdarmes bedingt durch einen Pflaumenkern. Heilung. Die Fälle der Literatur werden besprochen. Irreponibilität ist das erste Zeichen solcher Fälle.

v. Stubenrauch (82). Die rechtsseitige Leistenhernie des 8 Monate alten Kindes wurde irreponibal, ohne Verschlusserscheinungen. Heilung.

Heddaeus (40). 12 Stunden, nachdem ein linsengrosses Stück Eisen gegen den Leistenbruch geflogen war, fanden sich peritonitische Erscheinungen, in der Umgebung der Verletzungsstelle. Suffussion, der Bruchdarm zurückgeschlüpft, an ihm ein kleiner Riss, neben welchem das Eisenstückchen lag. Übernähung Heilung.

Ardouin (2). In dem rechtsseitigen Leistenbruch, der den Ileocköalabschnitt enthält, fand ich neben alten Verwachsungen und frischen Ent-

zündungen ein kleines Stücken Holz. Heilung durch Resektion, deren Berechtigung in der Diskussion angezweifelt wird.

Gayet (35) weist bei seinen Betrachtungen unter Bezugnahme auf 3 eigene nicht mitgeteilte Fälle darauf hin, dass durch „Coalescence de méso" ein unvollständiger Bruchsack zustande kommen könne.

Rabère und Charbonnel (75). Es war Taxisversuch vorausgegangen. Verf. halten einen spontanen Abriss durch den Einklemmungsvorgang unter Umständen für möglich.

Gaudier und Deladrière (33). Bei einem 13 jährigen Mädchen fand sich in der grossen rechtsseitigen Leistenhernie die Harnblase eingeklemmt.

Mätzke (61). Es war zweimaliger Kaiserschnitt vorausgegangen mit Bauchwandeiterung nach dem 2. Eingriff.

Riedel (76) weist unter Mitteilung einschlägiger Fälle darauf hin, dass sich jederzeit eine Darmschlinge in dem proximalen Teil des Bauchkanals einklemmen kann und zwar anscheinend spontan, meistens aber infolge von Hustenstössen. Zunächst liegt die Bruchgeschwulst an der Innenseite der Bauchwand, gegenüber dem äusseren Leisten- resp. Schenkelring, tritt aber bald tiefer. Die äussere Bruchpforte zeigt nichts Besonderes, der Darm aber ist, auch wenn der Finger eindringen kann, nicht zu fühlen.

Thon (86). Mitteilung von 7 einschlägigen Inguinalhernien der Poppertschen Klinik. Nur einmal wurde die Diagnose sicher gestellt. Für typisch hält Verf. das Auftreten von Irreponibilität bei einer vorher nicht bemerkten Hernie; zunächst gelingt zwar die Reposition, dann aber tritt die Hernie wieder auf und wird irreponibel. Höchst selten bestehen Verschlusserscheinungen. Fieber besteht nicht immer. Die Entzündungserscheinungen können verschwinden, um wiederzukehren. Bisweilen entstehen Fisteln. Die Einklemmung der Proc. vermif. macht ganz ähnliche Erscheinungen. Daneben soll man eine sekundäre Einklemmung der Appendix nach der Appendizitis im Bruchsack unterscheiden, die in Kruralhernien älterer Frauen vor sich geht, wie sie 5 mal in der Giessener Klinik beobachtet sind

Terrier (84). Der Abriss des Mesenterium trat nach Taxis ein. Heilung.

Kendirdy und Séjournet (46). Die Appendix gehört der Flexura sigm. in einer linksseitigen Leistenhernie an. 10 Fälle werden aus der Literatur zusammengestellt.

Guibé (37). Der Gegenstand wird zusammenhängend besprochen, ein eigener tödlich verlaufener Fall, bei dem forcierte Taxis vorausgegangen, mitgeteilt und 6 Fälle der französischen Literatur im Auszug angefügt.

Guibé (38). Die Fälle betrafen eine unvollkommene Reduktion, eine Reposition en masse, Reduktion einer gangränösen Hernie (Heilung), Abreissung des Mesenterium (Resektion, Tod), Gangrän nach Taxis (Heilung).

Tietze (88) übt das Helferichsche Verfahren.

Die Diagnose war bei dem $2^1/_2$ jährigen Knaben sichergestellt. Tietze (87) laparotomierte mit pararektalem Schnitt. Der Bruchsack wurde „eingekrempelt", abgetragen, sein Stumpf in der unteren Ecke der vernähten Bauchwunde fixiert (umgekehrter Kocher).

De Beule (10) bespricht die Differenz der Resultate seiner Versuche und derer Lauensteins, der die beiden äusseren Schlingen regelmässig schwer verändert fand. Verf. erklärt dies mit der Abschnürung, die Lauenstein an den äusseren Schlingen mitsamt ihrem Mesenterium vornahm.

Macewen (59). Bei einem 65 jährigen Mann mit eingeklemmtem linksseitigen Inguinalbruch fand sich zunächst eine über ein Meter lange Dünndarmschlinge, dunkel gefärbt. Da dieselbe sich erholte, wurde sie reponiert. Es blieb noch weiter eine grosse Masse zurück die aus zwei gesonderten Teilen bestand. Der eine Teil bestand aus stark verdicktem Netz. Die Verdickung

war wahrscheinlich infolge der venösen Stauung eingetreten. Die zweite Masse erwies sich als Darm, und zwar als Doppelschlinge. Dieselbe war verdickt, aber vollkommen intakt und wurde reponiert, die Wunde genäht. Die Rekonvaleszenz war eine gute.

Für die Annahme, dass bei den W-Hernien die zentrale Schlinge ins Abdomen zurückschlüpft, spricht die Grösse einer solchen Hernie und der Umstand, dass die verbindende Schlinge oft lädiert ist, trotzdem sie im Abdomen liegt.

In dem mitgeteilten Fall hat es keine Schwierigkeiten gemacht, die ganze dazwischengetretene Darmschlinge zu erkennen, da nur eine Schlinge der Hernie stranguliert war und der Darm darüber an beiden Seiten intakt.

Die Arbeiten Lauensteins werden erörtert.

Bartholomeusz (6). Die seit 15 Jahren bestehende rechtsseitige Leistenhernie einer Singhalesen wurde plötzlich schmerzhaft und irreponibel, unter Untertemperatur. Es fand sich neben Colon ascendens und Cökum die injizierte Appendix, welche abgetragen wurde. Heilung.

Parker (69). Die Symptome des eingeklemmten Netzes sind ebenso wie die des eingeklemmten Darmes, aber es ist nicht genügend beachtet worden, dass, wenn Symptome vorhanden sind, diese von dem Darm herrühren und nicht von dem zufällig eingeklemmten Netz.

In Mr. Cressys Beschreibung erscheint die schwarze Farbe des Netzes auffallend. Parker hat einen Fall von Umbilikalhernie mit putridem Abszess und gangränösem Netz beschrieben, wo die Erkrankung von einer Hautwunde ausging, die den Bruchsack infizierte. Unverständlieh ist bei Cressys Fall die Gangrän des Netzes innerhalb des Peritoneums, es sei denn, dass Bakterien vom Darm aus durch irgend eine Lageveränderung dasselbe erreicht haben, was beim einfachen Brechen erfolgen kann. Dies könnte aber nicht eine schwere Toxämie machen. Beim eingeklemmten Netz sieht man die verschiedensten Farben hellrot, dunkelrot, gelb, grün, ähnlich wie bei Hautquetschungen.

Corner (20). Es wurde End zu End genäht. Corner erörtert die Darmgangrän und ihre Behandlung.

Vermutlich wird die Infektion durch Staphylo- und Streptokokken verursacht, die späterhin von Bacter. coli überwuchert werden, weswegen man Staphylo- und Streptokokken nur gelegentlich bei diesen Nekrosen findet.

Cressy (22) erwähnt, dass es sich bei einem seiner Fälle um eine Gangrän des Netzes gehandelt hat.

Das Netz war fast vollständig schwarz und nur eine kleine Partie nahe am Colon transversum hatte eine normale Farbe.

Cressy behauptet, dass die Gangrän mit der Einklemmung der Netzhernie begann und dass sie in diesen Fällen über die Striktur hinaus auf die Innenseite des Abdomens übergehen kann, was man bei der Darmeinklemmung nicht sieht.

Battle (7). Der Fall gehört in nebensächlicher Beziehung zum Kapitel Hernien. Er ist dadurch ausgezeichnet, dass sich 14 Jahre nach Entfernung eines Beckentumors (?) multiple Metastasen in der Bauchhöhle fanden.

In der pathologischen Sitzung zeigte Crawford (21) ein Präparat von einem Meckelschen Divertikel, welches in dem Bruchsack eines rechtsseitigen Leistenbruchs lag, der am rechten Hoden adhärent war.

McGavin (68) hatte Gelegenheit bei einer 47jährigen Frau, die er wegen Glenardscher Krankheit operierte, von innen her, die Gegend des Leistenkanals zu untersuchen und fand dabei, dass alle 4 Leistenringe geöffnet und für den kleinen Finger bis zu einem Zoll und mehr durchgängig waren. Während des ganzen Lebens hatten sich in den hier bestehenden Divertikeln des Peritoneums niemals Darmteile befunden.

In vielen Fällen sogenannter erworbener Hernien findet man eine Schwäche des Leistenkanals, die entweder durch eine Schwäche der Muskulatur oder durch einen abnorm hohen Ursprung des Muscul. obliqu. int. bedingt ist. Sobald das Peritoneum keine Stütze hat, stülpt es sich vor. Dieses tritt da noch leichter ein, wo das Peritoneum narbig verändert ist. Ein Bruch tritt ein bei Vorhandensein eines angeborenen Bruchsackes. Die Heilung kann nicht durch die einfache Entfernung des Bruchsackes erzielt werden. Bei Beurteilung dieser Operation muss man berücksichtigen, dass viele Patienten mit Rezidiven nicht wiederkommen, sondern in andere Hände übergehen. Bei ganz jungen Individuen scheint die einfache Entfernung des Bruchsackes zu genügen, bei Erwachsenen aber, selbst wenn die Hernie nur von mässiger Ausdehnung ist, ist die Bassinische Operation notwendig und gefahrlos. Bei Schenkelhernien genügt ein einfaches Entfernen des Bruchsackes zur Heilung, denn der Schenkelkanal hat keine Muskelstütze und braucht sie wohl daher auch nicht. Viele Hernien sind sicher durch einen angeborenen Bruchsack bedingt, viele aber auch nicht. In einem Teil der Fälle ist die einfache Entfernung des Bruchsackes ausreichend, im anderen Teil der Fälle die Bassinische Operation überflüssig. Infolgedessen erfordern verschiedene Arten von Hernien verschiedene Behandlungsmethoden.

Dardanelli (22a) weist zuerst nach, dass der Harnleiterbruch nicht lediglich eine Bruchkomplikation, noch ein Operationsprodukt ist, sondern vielmehr als besonderer Bruch mit eigener Symptomatologie und Pathogenese anzusehen ist; sodann geht er zur Beschreibung der anatomischen Topographie des Harnleiters in seinen 3 Segmenten (dem lumbalen, Hüften- und Beckensegmente) und behandelt besonders eingehend die beiden letzteren. Diesbezüglich stellt er zahlreiche Beobachtungen an, die im Aufsuchen der Ursachen, die die Verlagerung vorbereiten oder begünstigen, von grossem Wert sind. Dem folgen anatomische Untersuchungen, an Leichen Bruchleidender ausgeführt, um den Verlauf der Ureteren festzustellen.

Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen geht hervor, dass das Beckenbauchfell oft sehr beweglich und verschiebbar ist, und dass die Harnleiter, namentlich der rechte, manchmal in den untersten Abschnitten, nicht mehr einen zentralen, regelmässigen, sondern einen seitlichen, rundlichen Verlauf aufweisen, der eine nach aussen und vorn gegen die Schenkel und Leisten zu gerichtete Konvexkurve darstellt.

Der am weitesten hervorragende Punkt der Harnleiterkurve war an der Vorderseitenwand des Beckens emporsteigend, in 2 Fällen ganz in die Nähe der Leiste gelangt und in einem 3. Fall hatte er sich geradezu im Kruralring festgelegt. Die aus ihrer normalen Länge gebrachten Harnleiter zeigten grössere Länge und Dicke; alle standen in inniger Verbindung mit der hinteren Fläche des Bauchfells. Durch Zug an dem äusseren, hinteren Teil des Sackes hat Verf. die Harnleiter an die Bruchporte zu bringen vermocht.

Einige klinische Beobachtungen beweisen, dass auch angeborene Verlagerungen des Harnleiters vorkommen, die in der Embryonalperiode infolge von Entwickelungshemmnng oder Störungen oder beim Herabgleiten des Hodens oder durch den Zug des Leistenbandes entstanden sind.

Unter Berücksichtigung der anatomisch-topographischen Verhältnisse des Harnleiters stellen sich die Ureterocelen stets extraperitoneal dar.

Verf. teilt sie richtigerweise in einfache Ureterocelen und kombinierte ein, je nachdem der Harnleiter für sich allein oder in Verbindung mit anderen Eingeweiden einen Bruch bildet. Den veröffentlichten Beobachtungen und anatomische Angaben zufolge scheint der Harnleiter nur durch den Schenkel und Leistenkanal hindurch austreten zu können.

Die von verschiedenen Verf. beobachteten und 2 eigene Fälle zusammen-

fassend, fand Verf. 22 Fälle von Harnleiterbruch, die er nach den oben angegebenen Gesichtspunkten in 3 Gruppen einteilte:

I. Einfache Ureterocelen (2 Fälle).

II. Mit gewöhnlichem Bruch kombinierte Ureterocelen (5 Fälle von Leisten-, 7 von Schenkelbruch).

III. Mit Blasenbruch kombinierte Ureterocelen (8 Fälle, sämtlich vom Leistentypus).

Er kommt dabei zu dem Schlusse, dass beim Hervorrufen des Harnleiterbruches zweierlei Ursachen mitwirken können.

I. Prädisponierende:

a) Den Brüchen im allgemeinen gemeinsame;

b) mit den topographischem und anatomischen Verhältnissen des Ureteres zusammenhängende: Erworbene und angeborene;

c) Ursachen, herbeigeführt durch grössere Beweglichkeit und Verschiebbarkeit des Beckenbauchfells infolge der durch die Beckeneingeweide ausgeübten Züge und des Vorhandenseins eines schlaffen Retroperitonealzellgewebes.

II. Determinierende Ursachen.

a) Direkter Zug auf den Harnleiter durch das Peritoneum des Sackes oder durch Bruchlipome;

b) seltener: Körperliche Anstrengungen, die die Bauchpresse übermässig in Anspruch nehmen.

Da der Harnleiterbruch bei der körperlichen Untersuchung nicht besonders auffällt, auch keine nennenswerten Funktionsstörungen mit sich bringt, so ist seine Symptomatologie in der Regel spärlich und wenig in die Augen springend. Nur in Fällen, wo Quetschung und Knickung des ausgetretenen Ureterteiles eintreten, können auf das Leiden hinweisende Symptome auftreten.

Eine klinische Diagnose ist bisher nicht gestellt worden, ja in einigen Fällen erfolgte nicht einmal die anatomische Diagnose während der Operation. Die Prognose hängt von den Verhältnissen ab, in denen sich der Ureter befindet und von der Behandlungsweise während der Radikalkur.

Gewöhnlich sind die Aussichten ziemlieh günstig. Wenn der Harnleiter bei der Operation rechtzeitig erkannt und zweckmässig reduziert wird, erfolgt völlige Heilung. Bisher liegen keine Mitteilungen über Rückfälle vor.

Die ausschliesslich chirurgische Behandlung besteht darin, dass der ausgetretene Harnleiterteil wieder hinter das Bauchfell gebracht wird und zwar derart, dass ein Wiedereintritt unmöglich ist und keine brüsken Knickungen und Schmerzen vorkommen. Bei Versenkung des Bruchsackrestes, von dem er nie vollständig isoliert werden darf, reduziert sich der Harnleiter fast immer von selbst. In den seltenen Fällen, wo er nach seiner Einlagerung in die Bauchhöhle Neigung zum Wiederaustritt zeigt, kann Ureteropexie von Nutzen sein, Resektion dagegen ist nicht ratsam. Falls der Ureter angeborene oder erworbene Beschädigungen aufweist, sind vorher die jeweils nötig werdenden operativen Eingriffe vorzunehmen.

Wenn bei der Operation der nicht erkannte Harnleiter mit der Pinzette geklemmt, abgeschnürt, verletzt, oder gar völlig reseziert worden ist, so muss, sobald der Irrtum erkannt worden ist, sofort zur Wiederherstellung geschritten werden. Giani.

Duse (27a). Bei der Operation eines rechten Leistenbruches, bei einem 20jährigen Manne, der sowohl körperlich wie geistig normal entwickelt war, fand man ausserhalb des Bruchsackes einen Uterus unicornis mit einer einzigen Tube, der zwischen den Hoden lag, die durch denselben rechten Leistenkanal herabgesunken waren.

Verf. kommt zu dem Schlusse:

1. dass der männliche Uterus eine auffällige Neigung zum Leistenbruch aufweist;

2. dass derselbe sich häufig mit anormaler Lage der Hoden vereinigt;

3. dass neben den seltenen Formen der anormalen Lage der Hoden, die Distopia transversa einen besonderen Platz verdient. Giani.

Marchetti (60a) glaubt den ihm zugestossenen Fall eines in Masse reduzierten eingeklemmten Bruches mitteilen zu müssen, sei es weil ähnliche Fälle heutzntage selten angetroffen werden, sei es weil er Gelegenheit hatte einige interessante Tatsachen zu beobachten. Es handelte sich um einen vom Patienten selbst reduzierten Leistenbruch. Der Aufstieg der Bruchanschwellung war so, dass es absolut unmöglich war, selbst wenn der Kranke zum Husten aufgefordert wurde, irgend einen Impuls mittelst des in den rechten Seitenkanal eingeführten Zeigefingers wahrzunehmen.

Die Diagnose wurde besonders auf Grund der Anamnese und des Fortbestehens der Symptome eines Darmverschlusses gestellt.

Bei der Operation bemerkte man, dass die Bruchmasse ihren Sitz im Bauchfellgewebe hatte und die Serosa bedeutend emporgehoben hatte; Tatsache, die dem Verfasser noch zugunsten der Lokomotion des Peritoneums in der Bildung der Bauchfellsäcke oder -kappen spricht.

Nach Befreiung der eingeklemmten Bruchschlinge wurde eine zirkuläre Einstülpung wegen des schlechten Ernährungszustandes nötig, sodann vervollständigte die Exzission des Sackes und Bauchfelltoilette den Eingriff.

Der postoperative Verlauf war ausgezeichnet. Giani.

Auf Grund zahlreicher Tierexperimente und eingehender Analysierung sämtlicher bisher veröffentlichter Fälle kommen Lerda und Quarella (55) zu dem Ergebnis: Bei W förmigen Brüchen können folgende Komplikationen vorkommen:

1. gleichmässige Veränderungen der beiden äusseren und der inneren Verbindungsschlinge.

2. bedeutendere Veränderungen an der Verbindungsschlinge.

3. bedeutendere Veränderungen an den äusseren Schlingen mit Bildung eines Anus praeternaturalis, mit 4—6 Öffnungen.

Die Entstehung der einen oder der anderen Verletzung hängt von den besonderen Verhältnissen jedes einzelnen Falles ab.

Die interessanteste ist zweifellos die unter 2 angeführte, beträchtlichere Veränderung an der Innenschlinge. Diese anscheinend paradonale Eventualität kann durch verschiedene Ursachen herbeigeführt werden, die sich folgendermassen gruppieren lassen:

1. doppelter Austritt des Mesenteriums der Innenschlinge (oder wenigstens der ihre Ernährung besorgenden Gefässschlingen) durch den Bruchring.

2. Achsendrehungen, Verwachsungen, Stränge, Anomalien des Mesenteriums, die irgendwie die Ernährung der inneren Schlinge beeinträchtigen.

3. einfache Hyperreplition der inneren Schlinge, entstanden gleichzeitig und durch denselben Vorgang wie die Einklemmung.

Zu diesen Ursachen fügen die Verfasser noch:

4. einfache Kniebildung an der inneren Schlinge infolge des inneren Bauchdruckes, der die Schlinge an die Wände presst und sie so in eine geschlossene Schlinge verwandelt, so dass sie den von Kocher genau untersuchten Veränderungen ausgesetzt ist, während die beiden anderen Schlingen, nachdem ein eigentlicher Klemmring meistens fehlt, an einem Ende meistens offen bleiben können. Giani.

II. Inguinalhernien.

1. *Alamartine et Bonnet, Quatre interventions successives pour hernies inguinales chez le même malade. Soc. sc. méd. Lyon. 22 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 15. p. 824.
2. *Bonamy, Double hernie inguinale. Soc. des chir. Paris. 17 Déc. 1909. Presse méd. journ. 1910. 12. p. 31.
3. Cohn, Eingeklemmte Hernia inguin. perforiert bei leerem inguinalen Bruchsackanteile. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6.
4. Crichton, Forceps to facilitate the performance of Kochers vagination operation for the radical cure of inguinal hernia. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 19. p. 1635.
5. *Cristini, Hernie inguino-interstitielle chez la femme. Thèse. Lyon 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 621.
6. Dehely, Hernie inguin. propérit. non congénit. Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris. 6. Sér. T. XII. Nr. 7. Juillet.
7. De Ilorio, Le modalità e le successioni morbose dell' ernia crurale. Napoli, Tipogr. S. Giovanni 1910.
8. *Dorofejew, D. P., Zur Frage von den angeborenen Leistenbrüchen im Säuglingsalter. Neues in der Medizin. Nr. 6 u. 8. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 31. p. 1018. (Russisch.)
9. *Duvergey, Hernie inguinale étranglée. Phlegmon stercoral. Soc. An. Phys. Bord. 6 Déc. 1909. Journ. de méd. de Bordeux 1910. 10. p. 152.
10. Gibson, G., Ein Fall von intramuskulärem Leistenbruch. Allm. Svenska Läkartidn. 1910. Nr. 4. (Schwedisch).
11. Jacobovici, J. M., Eine Tenomyoplastik bei Eventratio inguinalis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 1.
12. Krymor, A. P., Die künstlichen und traumatischen Leistenbrüche. Langenb. Archiv. Bd. 91. H. 3.
13. Leiter, A., Radikaloperationen von Leistenbrüchen im Kindesalter. Inaug.-Dissert. Berlin 1910.
14. *Mantelli, C., Contributo allo studio dell' ernia inguinale obliqua interna o vescico pubica. Il Policlinico 1910. fasc. 7.
15. *— La plastica col sartorio nella cura di certe ernie inguinali. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 140.
16. *— Ancora di un particolare nella cura radicale dell' ernia inguinale. Riforma med. 1910. Nr. 24.
17. *Marchetti, Il cremastore utilizato nella cura alla Bassini della ernia inguinale. Riforma med. 1910. Nr. 48.
18. *Olschanetzki, S., Ein Fall von linksseitiger Kruralhernie, dessen Inhalt Cökum und Appendix bildeten. Chirurgia Nr. 168. p. 769. (Russisch.)
19. Payer, A., Über eine Neuerung am Leistenbruchband. Mitteil. d. Ver. d. Ärzte Steiermarks. 1910. Nr. 9.
20. Perier, Ph., Les hernies intraabdominales de la fossette inguin. moyenne. Révue méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 3.
21. *Pilcher, Inguinal sac. containing on old clot of blood. Brit. med. Ass. Midl. Br. Bost. and Spald. Div. Oct. 21. 1910. Br. med. Journ. 1910. Nov. 26. Suppl. p. 396.
22. Princeteau, Hernie inguino propéritonéale étranglée. Soc. Anat. Phys. Bordeaux. 10 Janv. 1910. (Suite.) Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 23. p. 372.
23. Schede, Über das Michelsche Divertikel im Bruchsack von angeborenen Leistenhernien. v. Bruns Beitr. Bd. 71. H. 1.
24. *Sengoku, Dauerresultate der Radikaloperation freier kindlicher Leistenhernien. Diss. Erlangen 1910.
25. Véron, De la cure operatoire de la hernie ing. congénitale de l'adulte par le résection simple du sac. Lyon méd. 1910. Nr. 17.
26. Taddei, Sui tumori della regione inguinale nella donna e su quelli del legamento rotondo in specie. La clin. chir. 1910. Nr. 10. p. 1911.
27. *Tittane, Processo operativo per l' ernia inguinale diretta ed obligua interna. Atti della R. Accad. delle Scienze Palermo. 1910.

Gibson (10) berichtet über einen Fall von intramuskulärem Leistenbruch. 68jähriges Weib. Seit 20 Jahren bisweilen Schmerzen in der rechten Leiste, vor 2 Monaten wurde ein Tumor daselbst bemerkt; schnell vorübergehende Einklemmungssymptome vor 1 Monat. Der Tumor ähnelt einem irreponiblen Bruch, liegt aber mehr nach oben und nach aussen als gewöhnlich. Operation: der eingeklemmtes Oment enthaltende Bruchsack lag zwischen den Mm. obliq. externus und internus, mit dem fingerweiten Bruchhalse

hinter seinem medialen Pol, etwas lateral von der Stelle des Ann. ing. ext. Die Aponeurose war indessen hier nicht gespaltet und keine Andeutung eines Annulus externus wurde gefunden. Radikaloperation. Heilung.

G. Nyström.

Cohn (3). Der Fall, der durch Resektion geheilt wurde (Abteilung von Hermes) zeichnet sich dadurch aus, dass der Kranke den Bruchinhalt aus dem skrotalen Anteil in den präperitonealen reponiert hatte.

In Russland werden künstlich Leistenbrüche hervorgerufen, um sich der Wehrpflicht zu entziehen und deshalb hat Krymor (12) ausgiebige Erfahrungen hierüber. Während bald nach der Einwirkung des Traumas die Erscheinungen nicht schwer zu deuten sind, zeigen in den späteren Zeiten die Entstehung an: 1. der Einriss des äusseren Leistenringes, der sich durch die Verwachsung des medialen Schenkels des Leistenringes mit dem Rektus manifestiert, 2. ein Loch in der Fascia transversa, wie dies Galin bereits gezeigt hat. Keymor hat 13 Leichenversuche gemacht, indem er entweder mit dem Finger in den Leistenring eindrang, oder mit einem Hammerstiel. Es gelingt leicht, einen künstlichen Leistenbruch hervorzurufen, wenn der Finger in den äusseren Leistenring eindringen kann. „Nicht immer gelingt es, die Fascia transversa zu zerreissen oder aber es gelingt erst nach mehrfachen Versuchen. Nicht so leicht gelingt es die Muskelschicht zu zerreissen.“ Ist der äussere Leistenring für den Finger nicht durchgängig, so gelingt die Bruchentwickelung durch Schlag nur, wenn der Leib gespannt ist. Zur Zerstörung aller Schichten ist dann grosse Kraft erforderlich, bei der dann das Peritoneum zerreisst. Krymor folgert aus seinen Versuchen, dass man nicht immer einen künstlichen Bruch hervorrufen kann und dass die Schwäche der muskulären Bauchwand dabei Voraussetzung ist. Verf. erörtert sodann die durch indirekte und direkte Gewalteinwirkung bedingten Unfallhernien und teilt die letzteren in zwei Kategorien: in der einen hat die direkte Gewalt den äusseren Leistenring selbst getroffen, in der zweiten ist derselbe intakt geblieben, da die Gewalt dicht darüber einwirkte. In einer dritten Kategorie ist bei weiterem äusseren Leistenkanal das Loch in der Fascia transversa nachweisbar. In einer vierten Kategorie fehlen die Charaktere der künstlichen Hernie (bzw. traumatischen Hernie) und es handelt sich dann um eine Hernia directa. Die Sektionsprotokolle der Leichenversuche werden mitgeteilt, sowie fünf Krankengeschichten und neun Abbildungen.

Perier (20). Ein tödlich verlaufener Fall aus der Klinik von Girard (Genf), bei dem die Bruchpforte zwischen Lig. vesico umbilicale laterale und Plica epigastr. lag.

Jacobovici (11). Die Entstehung der Eventration wird nicht erwähnt. „Die Bruchpforte war für vier Querfinger gut durchgängig.“ Ein Bruchsack war nicht vorhanden. Aus der vorderen Rektusscheide wurde ein dreieckiger Lappen nach abwärts und aussen geschlagen und nach Spaltung der Aponeurose des Obliquus externus an das Lig. Poup. genäht, der untere Lappen der Obliquusaponeurose darüber gelegt und an die Basis des Rektusscheidenlappens angenäht. Schliesslich wird hierüber nach Streissler (1904) aus dem Musc. sartorius ein Lappen gelegt und an der Obliquusaponeurose befestigt. (Dauerresultat? Ref.)

Dehely (6). Die Erkrankung setzte mit Schmerzen und spontanem Verschwinden der Hernie ein, während sich oberhalb eine Resistenz bildete. Es fand sich ein einfacher Sack, weshalb die Hernie als erworben angesehen wird. Reposition durch das Bruchband während des Schlafes wird angenommen.

Payer (19). Das von K. Schäfler angegebene Band zeigt eine Trennung der Pelotte in zwei Abschnitte, wodurch das Abgleiten verhindert wird.

Schede (23). Das Divertikel, 10 cm lang, war mit der Spitze am unteren Bruchsackende adhärent, letzterer war mit einer Hydrocelenwand verwachsen. Die mikroskopische Untersuchung und der Zusammenhang mit dem Dünndarm bestätigte die Natur des Divertikels. Es erklärten sich nach der Operation die Erscheinungen der Darmstenose, an denen der Kranke zeitweilig litt und die dadurch zustande kamen, dass der Dünndarm in den Bruchsack zeitweilig hineingezogen wurde. Schede geht auf die Literatur ein und erklärt entwickelungsgeschichtlich die Feststellung Schmidts, dass das Divertikel sich häufig in angeborenen Brüchen findet, damit, dass die Obliterierung des Ductus omphaloentericus zeitlich mit dem Beginn des Descensus testis zusammenfällt, wodurch Gelegenheit zur Adhäsion des Duktusrestes mit dem Hoden, Nebenhoden oder Urniere gegeben ist.

Véron (25). Seit 10 Monaten übte Véron sein Verfahren 11mal (Dauerresultate), wobei er die Spaltung der Aponeurose des Obliquus externus tunlichst vermeidet. Er rühmte die Schnelligkeit der Ausführung, Vermeidung tiefer Nähte (bis auf einen für den Bruchsackhals), bessere Chancen für Vermeidung der Hämatome, kurze Bettlägerigkeit.

Leiter (13) berichtet, nach einer eingehenden Berücksichtigung der Literatur, über das Material Hildebrands (1904—1909), welches 102 Hernien bei 84 Patienten enthält (80 Knaben und 4 Mädchen), davon 23 im 1., 18 im 2., 11 im 3. Lebensjahr. Nur einmal wurde ein direkter Bruch konstatiert. Unter 46 Notierungen fanden sich 23 kleine, 19 mittelgrosse, 4 grosse Hernien. In 7,1 % bestand Kryptorchismus.

Unter 99 Operationen wurde 40mal die Pfeilernaht ausgeführt, 38mal nach Bassini (bei langem Bestande der Hernie) operiert, 10mal nach Kocher verlagert, 3mal nach Kocher invaginiert.

Komplikationen des Wundverlaufes in 26,2 %. 2 Todesfälle betrafen Inkarzerationen, die im ganzen 8mal vorlagen. Die Heilungsdauer betrug bei der Pfeilernaht 14—16 Tage, nach Bassini 16—17, nach Kocher 15—16 Tage durchschnittlich. Unter 52 nachuntersuchten Fällen kein Rezidiv. Die Fälle sind tabellarisch aufgeführt. Die Bruchbandbehandlung ist nur für kurze Zeit bei kleinen Brüchen zu versuchen. Alle Methoden sind bei Kindern gleich erfolgreich, deshalb ist die einfachste zu empfehlen. Störungen des Wundverlaufes beeinträchtigen nicht das Endresultat. Die Radikaloperation ist ungefährlich.

Crichton (4). Die Zange hat eine leichte Krümmung, wodurch die Spitze in gleiche Höhe mit dem Griff gebracht wird, und läuft in ein kugelförmig gestaltetes Ende aus.

Mit dem Ende der Zange wird der Bruchsack gehalten und in die Öffnung hineingeschoben, wobei die Fasern des Muscul. obliquus int. und transversus auseinandergeschoben werden. Durch eine jetzt im Peritoneum gemachte kleine Öffnung wird der Bruchsack sehr leicht herausgezogen. Die Zange hat sich sehr bewährt.

De Ilorio (7). Die Einteilung der Schenkelbrüche ist in den verschiedenen Zeitabschnitten Gegenstand zahlreicher Veränderungen gewesen; die besten Kriterien jedoch, um eine positive Systematisierung zu erreichen, sind jene anatomischen in Verbindung mit der Bruchpforte. De Florio, der alle bestehenden Klassen einer strengen Kritik unterzogen hat, glaubt, dass die Einteilung, welche am besten den Ansprüchen entspricht, insofern sie uns über sämtliche klinische und anatomische Modalitäten unterrichtet, jene ist, welche die Schenkelbrüche systematisiert als in der Muskelspalte resp. muskellakunäre oder in der Gefässpalte, resp. vaso-lakunäre, lokalisiert. Der ersten Klasse gehört die Hernia musculo-lacunaris; der zweiten die vaso-lacunaris exter., vaso-lacunaris anter., vaso-lacunaris inter.; zur dritten Klasse

werden die Hernia cruralis communis oder lympho-lacunaris ext., sowie die Hernia gimbernatica oder lympho-lacunaris interna gerechnet.

Der Bruchinhalt ist verschieden: In den meisten Fällen ist der Dünndarm darin enthalten, weniger häufig das Netz, selten die höheren Schlingen des Jejunum, und die unteren des Krummdarms, niemals der Zwölffingerdarm, häufiger das Kolon, die Appendix vermiformis, das Meckelsche Divertikel, nur 1 mal der Magen (Keller, Otto) und die Gallenblase (Shay), häufig die Harnblase, 24 mal der Harnleiter, 1 mal die Niere (Dener), 4 mal der Hoden (Scarpa, Guyncourt, Arnaud und Widal) einigemal die Prostata mit der Blase, 1 mal die Gebärmutter (Allemand), 2 mal das Ligam. rotund. (Chevrier), oft der Eierstock und die Tuba. Die Bruchsäcke können Fett der bruchähnlichen Lipome enthalten und manchmal nichts.

Die Spätkrankheiten, die man bei Individuen mit Schenkelbrüchen beobachten kann, sind ungefähr denen gleich, die man bei den Brüchen allgemein beobachtet. Ausser den allgemeinen Erscheinungen (psychische Depressionen, Abmagerung, Erbrechen usw.) und den lokalen Hauterscheinungen (Erytheme, Ekzeme, paraherniäre Phlegmone) kommen besonders in Betracht. Die Nichtreponierbarkeit, die Verstopfung, die Peritonitis hern., die Einklemmung, die Kotfistel, der Anus contra naturam, die Tuberkulosis herniaria. Die Folgekrankheiten können bisweilen äusserst gefährlich werden, nicht nur der chirurgischen Komplikation wegen, die sie veranlassen, sondern auch, weil sie das Leben des Patienten gefährden. Giani.

Taddei (26) berichtet über zwei an der Florentiner chirurgischen Klinik beobachtete und reparierte Fälle von Geschwülsten in der Leistengegend des Weibes.

Der erste Fall betrifft ein 25 jähriges Mädchen mit einer intrainguinalen Geschwulst des rechten Ligam. rot.; der zweite bezieht sich auf eine im unteren rechten Quadrant entwickelte Geschwulst der vorderen Bauchwand eines anderen Mädchens von 24 Jahren.

Im ersten Falle sind besonders der Verlauf, die Grösse und das Gewicht (3 kg) in Betracht zu ziehen. Diese Entwickelung steht in Beziehung zur histologischen Striktur, da es sich um ein mit einer lymphangioendothelialen Umbildung verbundenes Fibromyom handelt. Die zweite Geschwulst war ein Fibrosarkom der Fascia transversalis.

Nach einigen Betrachtungen über die zwei behandelten Fälle stellt Verfasser alle bis zu dem Jahre 1909 zur Kenntnis gelangten, sowohl soliden wie cystischen Geschwülste zusammen. Nach einer auf histologischer Basis begründeten Einteilung dieser Fälle erörtert Verfasser deren Ätiologie und Pathogenese, wie deren diagnostische und klinische Eigenschaften; besonders aber erläutert er die pathologisch-anatomischen Eigentümlichkeiten als die interessantesten und weniger bekannten. Giani.

III. Kruralhernien.

1. Ach, A., Neue Art eines plastischen Bruchpfortenverschlusses bei Kruralhernien. v. Bruns Beitr. Bd. 70. H. 1.
2. *Dardanelli, Ernia crurale destra strozzata contenente la tromba e la vescica. Considerazione sulla patogenesi e sul meccanisme di strozzamente. Riforma medica. 1910. Nr. 8.
3. *Goldschwend, Stenosierendes Carcinoma rectovaginale, karzinomatöse Drüsen in inguine; Hernia cruralis incarcerata. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 27. p. 1005.
4. Hallopeau et Mutel, Etranglement dans une hernie crurale droite d'une partie du cœcum. Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris. 6. Serie. T. XII. Nr. 7. Juillet.
5. *Mano, Andres, Ernia crurale. La clin. chir. 1910. fasc. 8. Rivista sintetica.
6. *Murray, Sac of femoral hernia, of the fundus of which were small bundles of muscular tissue. Liverp. méd. instit. March 3. 1910. Pathol. Sect. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 811.

7. Murray. Is the sac of a femoral hernia of congenital origin. or acquired. Annals of surgery. Nov. 1910. Maass (New-York).
8. *Noehren, Alfred H., Saphenous varix simulating femoral hernia. The journ. of the Amer. Med. Ass. Dec. 31. 1910.
9. Wiener, Joseph, Silver wire and linen thread for the cure of hernia. Annals of surgery. Nov. 1910. Maass (New-York).

Murray (6). Die Inguinalhernien werden mehr und mehr als kongenital und nicht als erworben aufgefasst. Verschiedene Beobachtungen, die bis 1847 zurückgehen, deuten darauf hin, dass diese Entstehung auch bei Schenkelhernie möglich ist. Um die Häufigkeit eines derartigen Ursprunges festzustellen, liess Murray 200 Leichen, bei denen im Leben niemals Hernien bestanden hatten, untersuchen. Bei 47 derselben wurden 52 femorale Divertikel gefunden. Wahrscheinlich verdanken diese Ausstülpungen ihre Entstehung den nach dem Kruralkanal verlaufenden Fasern des Gubernaculum. In dem Fundus eines kruralen Bruchsackes, welcher einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterzogen wurde, fanden sich zurückgestreifte Muskelfasern, die als Reste des Gubernaculum aufzufassen sind.

Maass (New-York).

Wiener (8). Für Rückfälle nach Bruchoperationen und bei Atrophie der in Frage kommenden Gewebe ist Silberdraht das geeignetste Nahtmaterial. Es muss so weich sein, dass es den Atembewegungen nachgibt. Filigrane können vor der Operation mit nicht zu engen Maschen hergestellt werden, müssen weit über den Defekt greifen und brauchen nicht durch Nähte fixiert zu werden. Bei grossen Bauchbrüchen ist es ratsam, zwei Filigrane einzulegen, eines zwischen Peritoneum und Fascia und ein zweites zwischen Muskeln und oberflächliche Fascia. Hämatom und Fistelbildung sind keine Indikation, den Draht zu entfernen. Chromcatgut ist unzuverlässig, sowohl in bezug auf Halten der Knoten als auf Dauer der Resorption. An seiner Stelle ist Pagenstechers Zwirn zu verwenden.

Maass (New-York).

Ach (1). Die Methode ist nur für mittelgrosse und grosse Brüche bestimmt. 10 cm langer Hautschnitt parallel dem Lig. Poup., Spaltung der Aponeurosis des Obl. ext. 1—2 cm oberhalb des Lig. Poup., nachdem der Bruchsack abgetragen ist. Darauf Längsschnitt vom äusseren Winkel der Hautwunde 10—12 cm nach abwärts; es folgt die Bildung eines Lappens aus der Fascia lata, der 10 cm lang, 5—7 cm breit (mit oberer Basis) nach aufwärts geschlagen und hinter den horizontalen Schambeinast gebracht und an das Lig. Poup. und Lig. Cooper bis zur Symphyse angenäht wird. Der Lappen soll ins kleine Becken hängen, indem der freie Rand des Lappens von den Nähten nicht getroffen wird, sondern über die Fixationsnähte 1—2 cm frei nach abwärts hängt. Verschluss des Leistenkanals, indem Obl. int. und Transversus, die vom Lig. Poup. vorher abgeschoben worden waren, an dasselbe angenäht werden und zwar durch Nähte, die durch den Lappen der Fascia lata durchdringen. Es wird also der Schenkelkanal von seiner inneren, abdominalen Seite verschlossen. 3 Fälle wurden 5½, 10, 4 Monate später rezidivfrei gefunden.

Hallopeau und Mutel (3). Es handelte sich um einen Darmwandbruch des Cökums; Verschlusserscheinungen fehlten.

IV. Umbilikal- und Bauchhernien.

1. Belas, Congenit. umbil. hernia containing the liver and most of the small intestine (Corresp.). Lancet. 1910. Oct. 8. p. 1104.
2. Brandenburg, F., Zur Behandlung der Nabelbrüche mittelst Paraffininjektion. Fortschritte d. Med. 1910. Nr. 24.

3. *Breuer, Chirurgische Behandlung der Nabelschnurbrüche. Diss. Breslau. 1910.
4. Charbonnelet, Brau-Tapic, Double hernie épigastrique étranglée. Perforation du coecum non hernié. Soc. anat. phys. Bord. Journ. de méd. Bordeaux. 1910. Nr. 16.
5. Curtis, Umbilical protrusion simulating a reducible hernia, found to be a sac only containing free ascitis fluid. Brit. med. Ass. Richm. Div. Febr. 23. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 12. Suppl. p. 96.
6. *Dittmar, Ursache der Nabelbrüche bei afrikanischen Negervölkern. Arch. Schiff. Trop. Hyg. Bd. 13. H. 12. Juni. Zentralbl. f. Chir. 1910. 2. p. 52.
7. Dowdon, J. W., Ventral hernia. Edinburgh med.-chir. Soc. Dec. 15. 1909. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1.
8. *Dujarier et Berger, Hernie épigastrique. Presse méd. 1910. 35. p. 323.
9. Edmunds, Strangulated umbilical hernia. Great North. hosp. Med. Press. 1910. June 15. p. 630.
10. v. Haberer, Demonstration eines 14tägigen Kindes mit Nabelschnurbruch. K. k. Ges. d. Ärzte in Wien. 13. Mai 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 21.
11. *Haller, Invagination de l'intestin grêle dans le diverticule de Meckel faisant hernie au niveau de l'ombilic. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 2. p. 134.
12. *Henkel, Operative Behandlung ausgedehnter Hernien der Linea alb. Arch. Gynäk. Bd. 88. H. 3. Münch. med. Woch. 1910. 4. p. 20.
13. *Kawamura, 66 operierte Nabelhernien. Diss. München. 1910.
14. Kelly, Howard A., An operation for umbilical hernia. Ann. of surg. May 1910.
15. Kirmisson, Hernie sus-ombilicale congénit. renfermant la pointe du coeur. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 7/8.
16. Krankenhagen, F., Über die operative Behandlung der Nabelbrüche. Inaug.-Diss. Berlin. 1910.
17. Küttner, Volvulus des Cökum in übergrosser Nabelhernie. Bresl. chir. Ges. Bd. 12. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 6.
18. Läwen, Demonstration eines Falles von Hernie der Linea alba, geheilt durch freie Periostplastik. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir. 39. Kongr. 1910.
19. — Hernie linea alba. Med. Ges. Leipzig. Nov. 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 2.
20. Lexer, Operierter Nabelbruch. Dtsch. Naturf.-Vers. 20. Sept. 1910. Abt. Chir. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 40.
21. Marck, Über einen mit gutem Erfolge operierten geplatzten Nabelschnurbruch mit grossem Bauchwanddefekt und Eventration der Bauchorgane. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 23.
22. *Mole, Ventral hernia cured by insertion of a silver wire filigree. Brist. med.-chir. Soc. May 11. 1910. Brist. med.-chir. Journ. 1910. June. p. 186.
23. Redgway, 3 cases of strangulated epigastrical hernia. Roy.-Vict. Hosp. Dover. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 17. p. 1916.
24. Ruge, E., Zur Pathologie und Therapie der Nabelhernien der Erwachsenen. Lang. Arch. Bd. 91. H. 1.
25. Schloffer, Organische Magen- und Darmerkrankungen, die sich hinter einer Hernie der Linea alba verbergen. Wissensch. Ärzteges. Innsbruck. 12. Mai 1910. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 31.
26. Sebba, Hernie linea alba. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 43.
27. Stühmer, A., Über die Hernien der Bauchwand, seitlich der Mittellinie, unter besonderer Berücksichtigung der Hernien der Linea semicircularis (Spiegelii). v. Bruns' Beitr. Bd. 66. H. 1.
28. *Stuhmer, Hernien der Mittellinie seitlich der Bauchwand. Diss. Bresl. Febr. 1910.
29. Waring, Post-operative Ventral and Umbilical hernia. Pract. 1910. July. p. 10.

Howard A. Kelly (14) hat die Operationsmethode der Nabelhernie von Mayo dahin geändert, dass er den Querschnitt beiderseits auf die Rektusscheide ausdehnt und gleichzeitig mit dem die Hernie bedeckenden Faszienteil dachziegelförmig übereinander näht. Der untere Lappen wird nach innen, der obere nach aussen gelagert.

Küttner (17). Bei der 65jährigen Frau, die nach der Operation an Pneumonie starb, wurde ein intraherniöser Ileus von vornherein angenommen. Das Cökum war bei langem Mesenterium ileo-coecalis um 180° gedreht.

Läwen (18). Bei einem 50jährigen Mann (Demonstration) mit mehr als mannsfaustgrosser epigastrischer Hernie, die 3mal vergeblich operiert worden war und wegen des Narbengewebes keinen anderen Verschluss erlaubte,

wurde eine Periostlage von 10 cm Breite und 15 cm Länge zwischen Peritoneum und Bauchfaszie gebracht, die von beiden Schienbeinen entnommen war. Läwen würde, falls die freie Faszienplastik dasselbe leistet, künftighin dieselbe der Periostplastik vorziehen.

Ruge (24), der über das Körtesche Material berichtet, hat zunächst sich durch Leichenuntersuchungen davon überzeugen können, dass bei Fettleibigen in der Fascia abdominalis, besonders in der Nähe des Nabel quere Spaltbildungen sich finden, die durch das Durchwachsen des präperitonealen Fettes entstehen. Im Gegensatze zu A. Fränkel, der den Fettschwund ätiologisch anschuldigt, sieht Ruge in der Aggressivität reichlichen Fettes gegen die Faszie ein wesentliches ätiologisches Moment für die Entstehung der Nabelhernien (was Ref. nach Beobachtungen bei Operationen bestätigen kann). Körtes Material besteht in 79 Fällen (66 Frauen, 19 Männer). Das Lebensalter lag zwischen 19 und 86 Jahren. 72mal bestand Fettleibigkeit. Soweit Traumen ätiologisch angeschuldigt wurden, waren es indirekte. 52mal bestand Inkarzeration, darunter 9mal mit Gangrän.

Nachuntersuchungen ergaben nach mindestens 3 Jahren (bis über 10 Jahren) für die freien Hernien 88% Dauerheilungen, für die eingeklemmten nicht gangränösen: 69%. Gestorben waren 7/43 der eingeklemmten ohne Gangrän, 7/9 der gangränösen Hernien. Die kleinen (bis walnussgrossen) Hernien zeigten 100% Dauerheilungen, die mittleren (bis apfelgrossen) 50%, die grossen 25%. Dreimal wurde adhäsiver Darmverschluss innerhalb der Hernien, einmal Strangabklemmung beobachtet. Siebenmal fanden sich zwei Bruchpforten, was ätiologisch von Interesse ist (weil durch Fettwucherung erworben). Auch die Diastase der Rekti wird auf die Adipositát bezogen, wobei die Rekti desorganisiert werden. Die Grösse der Bruchpforte entspricht durchaus nicht immer der Grösse der Hernie. Unter 8 Fällen von Darmgangrän bestand 5mal Kotphlegmone. Einmal bestand retrograde Inkarzeration. Ruge gibt eine Übersicht über die empfohlenen Operationsmethoden. In den letzten 10 Jahren wurden auf der Körteschen Abteilung 20mal die Rektusscheiden nahe ihrem medialen Rande eröffnet, danach über die Fasziennaht eine weitere Nahtreihe in das isolierte hintere Blatt der Rektusscheide gelegt, ferner die medialen Muskelbruchränder genäht, sowie „Unterbauchfett- und Hautnähte" gelegt. Diese Methode ergab 93% Dauerheilungen, war aber nicht immer ausführbar. Die einfache Etagennaht ergab 70% Dauerheilungen. Drahtnetze blieben unter 6 Fällen nur 2mal an Ort und Stelle. Die Beschaffenheit der Muskulatur der Rekti ist von grosser Bedeutung für die Dauerheilung, ätiologisch spielt die Fettsucht eine grosse Rolle.

Stühmer (27) teilt einen Fall der Küttnerschen Klinik mit, der durch Bauchfelltuberkulose kompliziert war und durch Etagennaht geschlossen wurde. Was die Lage der Bruchpforte anbetrifft, so hat Verf. aus den in der Literatur von ihm gefundenen Fällen eine diesbezügliche Skizze hergestellt, aus der hervorgeht, dass unter 41 Fällen 13mal die Bruchpforte „typisch" etwas medial vom Mc Burneyschen Punkte lag, in den übrigen Fällen aber nicht, jedoch mehr weniger nahe der Mammillarlinie, aber in verschiedenster Höhe.

Ätiologisch zieht Verf. die Ausweitung der Gefässnervenkanäle der Bauchwand heran, ebenso die subserösen Lipome. Anatomie und Diagnose wird besprochen, auf die Häufigkeit der Inkarzeration hingewiesen, eine tabellarische Übersicht über 41 Fälle beigefügt.

Charbonnelet und Brau-Tapic (4). Eingeklemmt war das Colon transversum. Der Bruch war kindskopfgross, es bestand hochgradiger Meteorismus. Die Entstehung der Perforation des Cökums wurde in der Diskussion nicht geklärt. (Die Anschützschen Untersuchungen dürften den Vorgang erklären. Ref.)

Nach einer Übersicht über die verschiedenen Operationsmethoden berichtet Krankenhagen (16) über die Dauerresultate der Hildebrandschen Klinik nach Nabelbruchoperationen. Unter 22 Fällen der letzten 10 Jahre (1898—1908) waren 15 Erwachsene und 7 Kinder, die Erwachsenen sämtlich Frauen mit „ruinöser Adipositát". Zweimal waren zwei Nabelbruchpforten vorhanden, die gegen die kongenitale Anlage sprechen. Fünfmal bestand Inkarzeration, dreimal hierunter mit Gangrän im letzten Stadium. Einmal bestand neben Inkarzeration des Querkolons Abknickung und Verklebung der Flexura lienalis, deren Fortdauer den tödlichen Ausgang bedingte. An 13 nachuntersuchten Fällen von Erwachsenen liess sich in 72% Dauerheilung feststellen und zwar bei den kleinen Hernien in 100%, bei den mittleren in 0%, bei den grossen in 72%. Das Verhältnis der verschiedenen Grössen betrug 1 : 3 : 8.

Netzstränge führten dreimal innerhalb des Bruches zur Ausbildung getrennter Kammern (unter diesen Fällen einmal nach dreitägiger Einklemmung Exitus an Herzschwäche nach Beendigung der Operation). Die Operationsmethode bestand in Omphalektomie, Naht in 3 Etagen. — Was die Kinder anbetrifft (4 Mädchen, 3 Knaben), so waren drei unter Monaten, vier zwischen 2 und 8 Jahren; einmal war der Bruch traumatischen Ursprungs, sonst kongenital. Ein Kind (11 Tage alt) mit grossem Bruch starb 9 Tage nach der Operation an Körperschwäche, die übrigen wurden dauernd geheilt.

Schloffer (25). In einem Falle lag ein Magenkarzinom, im anderen Falle ein Karzinom der Flex. lienalis vor. Schloffer warnt bei Brüchen der Linea alba, die Beschwerden allein auf dieselben zu beziehen und empfiehlt bei der Operation die Revision der Bauchhöhle.

Brandenberg (2) hat 64 Fälle in 6 Jahren behandelt. Resorption tritt um so stärker auf, je niedriger der Schmelzpunkt ist, wobei es zu einer Durchwucherung von Bindegewebe kommt. 8mal sah Brandenburg Rezidive, 9mal Entzündungen, wobei 3mal Nekrose mit Ausstossung resultiert, 2mal peritonitische Reizerscheinungen. In 50 ohne Komplikation geheilten Fällen handelte es sich um 40 reine Nabelbrüche von der Grösse einer Bohne bis zu der einer kleinen Pflaume. 10mal lagen epigastrische und supraumbilikale Hernien vor. Bei jüngeren Patienten empfiehlt Brandenberg die Narkose, bei älteren Lokalanästhesie. Das Bett verlässt der Kranke nach 14 Stunden.

v. Haberer (10). Die apfelgrosse, zum Teil nicht reponible Hernie (mit beginnender Hautgangrän) wurde 17 Stunden nach der Geburt radikal operiert, wobei Adhärenzen des Mesenteriums durchtrennt werden mussten. Etagennaht. Die Indikation gab die Irreponibilität ab.

Dowden (7). Aponeurose und vordere Rektusscheiden wurden übereinander geschlagen.

Läwen (19). Ausgedehnte freie Periosttransplantation. 7½ Monate später Heilung konstatiert.

Lexer (20). Demonstration eines nach seiner Methode (1909) operierten Falles.

Marck (21). Seit 1904 konnte Marck noch weitere 17 operierte Fälle in der Literatur finden, von denen zwei gestorben sind. Sein Fall, kurz nach der Geburt operiert, zeigte eine mannsfaustgrosse Geschwulst; die Därme, mit Ausnahme von Flexura sigmoid. und Rektum lagen vor, auch ein Teil der Leber. Der Bauchwanddefekt war handtellergross. Heilung.

Kirmisson (15). In der grossen Eventrationgeschwulst der Linea alba bei einem 1 Monat alten Knaben war die Herzspitze zu fühlen, was mit einem Defekt des Zwerchfells in Verbindung gebracht wird.

Sebba (26). Der Fall war dadurch ausgezeichnet, dass sich bei dem

sehr fetten Kranken nur eine geringe Erhebung der Bruchgeschwulst zeigte, die nicht der eigentlichen Ausdehnung des Bruches entsprach.

Redgway (23). Fall I. In der hühnereigrossen Hernie des 60jährigen Mannes fand sich das Colon transversum. Am 15. Tage Einklemmung einer rechtsseitigen Leistennetzhernie. Heilung nach beiden Herniotomien.

Fall II. In der orangegrossen Hernie einer 58jährigen Frau drei Dünndarmschlingen. Herniotomie. Heilung.

Fall III. In der hühnereigrossen Hernie eines 66jährigen Mannes $2^1/_2$ Zoll lange Schlinge des Colon transversum und Netz, welch letzteres abgetragen wurde. Heilung.

Belas (1). Es wird über einen Fall berichtet, wo bei Hydramnios ein Kind mit einem Nabelbruch geboren wurde, der die ganze Leber und den grössten Teil der Dünndarmschlingen enthielt. Gleichzeitig bestanden Klumpfüsse.

Curtis (5) beschreibt eine grosse Vorwölbung in der Nabelgegend, welche eine reponierbare Hernie vortäuschte und wobei man nur einen mit Trabekeln versehenen Sack fand, der die Flüssigkeit eines freien Aszites enthielt (Leberzirrhose). Radikaloperation. Genesung.

Arthur Edmunds (9) operierte eine 62jährige Frau, welche lange Jahre an einer Nabelhernie gelitten hatte. Etwa 48 Stunden vor der Aufnahme begann der Bruch grösser zu werden und liess sich nicht mehr reponieren. Es trat Erbrechen auf. Bei der Aufnahme bestand eine geringe Steigerung der Pulsfrequenz und Fieber. Die Hernie war sehr empfindlich.

Bei der Operation fand sich im Bruchsack das Netz und in der Mitte desselben eine Darmschlinge, die durch den Bruchsackhals fast durchgeschnürt war. Edmunds musste das ganze Darmstück resezieren und eine Anastomose machen. Die Wunde wurde drainiert, da septische Flüssigkeit im Bruchsack war.

Es ist schwer, bei gangränösem Darm zu entscheiden, ob man gleich die Anastomose machen, oder nur drainieren soll. Das hängt vom Zustand des Patienten und der Dauer des Verschlusses ab. Denn bei längerem Verschluss ist der Patient sehr schwach und der Darm sehr septisch, so dass es fraglich ist, ob das Resultat bei der Resektion besser ist als bei der Drainage. Gegen die sekundäre Resektion spricht: 1. dass, wenn man zu lange damit wartet, der Patient an Inanition zugrunde geht, und 2. dass er noch eine zweite Operation durchmachen muss. Macht man die Resektion sofort, so ist alles überstanden und die Rekonvaleszenz dauert nicht lange. Man soll daher, wenn es irgend möglich ist, sofort die Resektion machen.

Waring (29). Ventralhernien sind, seitdem man die Bauchwunde schichtweise schliesst, sehr selten geworden, doch findet man sie auch jetzt noch bei Patienten, die nach der früheren Methode mit durchgreifenden Nähten operiert sind, oder bei denen wegen intraabdominaler Eiterung drainiert werden musste oder wenn Eiterung in einer Abdominalwunde auftrat. Wenn solche Patienten älter und fettleibiger werden, bilden sich in der Narbe oft Ventralhernien aus, die zu solcher Grösse anwachsen können, dass sie einen grossen Teil der Eingeweide in sich bergen. Die Haut ist dann oft ulzeriert und der Darm ist mit dem Peritoneum parietale verwachsen. Waring hat während der letzten Jahre alle diese Fälle operiert. Bei allen Operationen wählte er nach Entfernen des Bruchsackes und des narbigen Gewebes eine oder die andere Art des Verschlusses durch Uberdeckung durch Muskelaponeurose oder Faszie. Die Resultate waren gut. Er führt zwei Fälle genauer aus.

I. Eine Rezidivoperation nach Bassini.

II. Eine postoperative Ventralhernie mit Etagennaht geschlossen.

Bei der neuen Methode sind die Rezidive bei Operation von grossen Bauch- und Nabelhernien sehr gut.

Folgende Punkte sind beachtenswert:

1. Die vorbereitende Behandlung des Patienten. Wenn Ulzerationen auf der Haut der Hernie bestehen, soll man diese zuerst heilen. Ausserdem ist bei Fettleibigen oft die Haut in der Falte zwischen Hernie und Haut erweicht, was oft nachher die Ursache von Eiterung ist. Diese erweichte Partie kann man leicht durch einige Tage Bettruhe und Auflegen resorbierender Gaze heilen.

Wenn der Patient sehr fett ist, soll man ihn vor der Operation bei leicht abführender Diät mehrere Wochen im Bett halten, da sich dann das intraabdominale Fett resorbiert und man die Eingeweide leichter reponieren und die Wunde leichter schliessen kann. Ausserdem soll man zweimal am Tage Repositionsversuche machen.

2. Die Operation: Die Haut wird mit Jodtinktur behandelt. Der Schnitt erfolgt schräg, vertikal oder transversal je nach dem Fall. Der Schnitt soll so geführt werden, dass alles Narbengewebe entfernt werden kann. Wenn Adhäsionen zwischen dem Bruchsackinhalt und der Wand bestehen, so muss man dafür Sorge tragen, dass nicht zu viele Wundflächen gemacht werden, was wieder zu Verwachsungen führt und so die Ausbildung einer neuen Hernie prädisponiert. Man soll einen Teil des grossen Netzes entfernen, weil dadurch mehr Raum im Abdomen entsteht, so dass man die Eingeweide leichter reponieren kann. Wenn der Bruchsack entfernt und das Narbengewebe exzidiert ist, erfolgt die Naht unter Überdeckung mit Aponeurose.

3. Nachbehandlung: Nach der Operation soll man die Patienten 3 bis 4 Wochen zu Bett liegen lassen und sie dann mit einer Leibbinde entlassen. Bei denen, die zu Fettleibigkeit neigen, muss man die Diät regeln.

4. Auswahl geeigneter Fälle.

Solche Fälle von grossen Hernien, wie die vorher erwähnten, sind geeignet für die Operation, vorausgesetzt, dass nicht irgend eine andere Erkrankung besteht, die die Operation kontraindiziert. In diesem Falle oder bei grosser Schwäche des Patienten soll man die Operation unterlassen.

V. Innere Hernien.

1. v. Arx, Hernia ventriculi epiploica und ihre Mechanik. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 107. H. 4—6.
2. *Bamberger, A., A case of diaphragmatic hernia. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Dec. 31. 1910.
3. Beltz, Differentialdiagnose zwischen Hernia und Eventratio diaphlegmatica. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 19.
4. Dodds-Parker, A. P., Hernia of the small intestine through a hole in the transverse meso-colon in to lesser sac. Oxf. med. Soc. 1910. Lancet. 1910. July.
5. Finsterer, H., Ein seltener Fall von innerer eingeklemmter Hernie. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Darmresektion. Bruns' Beitr. Bd. 66, H. 2.
6. *Fox, Congenit. diaphragmatic hernia. Lancet. 1910. March 26. p. 889.
7. *Horand, Hernie diaphragm. de nouveau-né. Soc. nat. Méd. Lyon. 21 Nov. 1910. Lyon. méd. 1910. 51. p. 1038.
8. Kohl, Zwerchfellhernie. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins. 10. Jan. 1910. Zeitschr. f. Chir. 1910. Nr. 11.
9. *Metzger, Etranglement interne, dû au passage d'une anse grêle dans un trou du mésocôlon sigmoïde. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 746.
10. Ringrose, Diaphragmatic hernia in an adult. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 26. p. 1673.
11. Schumacher, E. D., Die Hernien der Bursa omentalis mit abnormalen Eintrittspforten. Die Transhaesio intestini. v. Bruns' Beitr. Bd. 66. H. 3.
12. Schwalbe, Über Hernia parajejunalis. Ver. nordwestdtsch. Chir. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 37.

13. *Waller, Hernia of the stomach into the thorax. Lancet. 1910. Oct. 15. p. 1135.
14. Weiss, Hernie diaphragmat. Soc. méd. de Nancy. (Datum ?) Rev. de Chir. 1910. Nr. 7.

Nach allgemeinen kritischen Bemerkungen über den Begriff „Hernie" und „Prolaps", berichtet v. Arx (1) über den Fall einer 77jährigen Frau, bei der der Magen in die Bursa omentalis durch das Foramen Winslowii derart eingetreten war — unter Ileuserscheinungen. Es lag bei der Operation ein die obere Bauchhälfte füllender Tumor vor, über dessen Mitte das Querkolon nach abwärts zog. Nach Spaltung des Mesokolons, wobei die Art. mesocolica transversa ligiert werden muss, gelang die Reposition des Magens, der stark dilatiert war. An der durch die Gefässunterbindung bedingten Ernährungsstörung des Querkolons starb die Kranke nach Ansicht des Verf. nicht. Omentum minus, Lig. hepatico-gastricum waren intakt, das Foramen Winslowii $7^1/_2$ cm lang.

Verf. erläutert den Mechanismus der Dislokation bei diesem seltenen Falle, den er als ein Unikum bezeichnet.

Kohl (8). Bei der angeborenen Hernie waren linksseits Magen mit Duodenum, Colon ascendens und transversum, sowie Milz in der Brusthöhle.

Schwalbe (12) hat in drei Fällen die Merkmale Nösskes wiedergefunden.

Schumacher (11) gliedert die abnormen Eintrittspforten in 1. Omentum minus, 2. Platten des Omentum majus (a. Lig. gastriocolicum, b. Pars libera des Oment. maj.), 3. Mesocolon transversum, 4. Peritoneum parietale, nachdem hier eine retroperitoneale Hernie vorangegangen ist. Die einzelnen Abschnitte werden unter kritischer ausführlicher Erörterung der Situation beschrieben.

Ad 1 konnte Schumacher keinen einschlägigen Fall finden, ad 2: drei Fälle, ad 3 und 4 bemerkt er, dass die Trennung beider Formen schwer resp. nicht zu machen sei. Dieser vierte Abschnitt enthält zunächst a) die Kombination von Lücken im Mesokolon, von denen Schumacher 22 sammeln konnte, mit Ulcus ventriculi chronicum in 14 Fällen; solche Lücken erlauben den Eintritt von Darmschlingen in die Bursa omentalis. b) Die Beziehungen zwischen Lücken in der Radix des Mesokolon und retroperitonakolen Hernien (H. duodeno-jejunalis, H. mesocolica media). c) Beziehungen zwischen Lückenbildung im Mesocolon transversum (und Omentum minus) und Magenvolvulus; 4mal unter 15 Todesfällen von Magenvolvulus waren Darmschlingen in die Bursa omentalis eingetreten, 3mal hierbei durch Lücken des Mesokolon, 1mal durch Zerreissung des Lig. gastro-colicum. Schumacher bespricht Entstehung und Bedeutung der Lücken für diese Fälle (sekundäre Entstehung des Defektes bei Volvulus). d) Mesokolonlücken unsichere Ätiologie; hier werden u. a. Fälle angeführt, in denen ein Ulcus ventriculi nicht wie bei b an der Hinterwand des Magens, sondern an der Vorderwand sich befand; Schumacher hält auch hier einen ätiologischen Zusammenhang aus mechanischen Gründen für möglich; ferner aber auch die Entstehung des Ulcus als Folge der Lücke. In dieser Rubrik (d) zieht Schumacher ätiologisch in Betracht: ursprüngliche Rezessusbildung (H. mesocolica media), atrophische Prozesse, kombiniert mit mechanisch-traumatischen Momenten (Brechen etc.), endlich Angeborensein. Hauptsitz: links vom Stamme der Arteriia colica media, zwischen seinem linken Ast und seiner Anastomose mit der Art. colica sin. Achtmal war neben der Mesokolonlücke auch Defekt oder Zerreissung des Omentum minus beobachtet, durch welchen der Hernieninhalt wieder in die Hauptbauchhöhle herausstreten kann. 19mal waren durch die Lücken Därme eingetreten. Es werden schliesslich Diagnose und Therapie beprochen.

Finsterer (5). Es handelte sich um einen Darmwandbruch in einer kleinen Peritonealtasche neben dem Lig. sacro-uterin., wie es Finsterer

nur noch einmal in der Literatur gefunden hat. Hinter dem rechten Lig. latum, am Übergang des mittleren ins hintere Drittel des Lig. sacro-uterin. eine 4 cm im Durchmesser haltende, fast kreisrunde Ausbuchtung des Peritoneums von einer Tiefe von 3 cm.“ Finsterer hält den Bruch möglicherweise für eine Vorstufe der H. ischiadica. Finsterer berichtet bei dieser Gelegenheit über eine Littrésche Hernie, bei der nach der Resektion von 80 cm im zuführenden Darmteil höher oben Dehnungsgeschwülste fanden, die Veranlassung zur Septis werden und empfiehlt daher grosse Ausgiebigkeit der Resektion.

Dodds-Pacher (4). Pat. litt seit der Kinderzeit an Schmerzen im Leibe und zeitweiligem Erbrechen. Nach Reposition wurde das Loch genäht. Heilung.

Beltz (3). Ohne Röntgendurchstrahlung ist die Differentialdiagnose nicht möglich, wobei es auf die richtige Deutung des feinen Schattenbogens im linkseitigen Lungenfelde ankommt. In einem einschlägigen Falle (2 Abbild.), der mitgeteilt wird, sah er, wie Arnsperger, eine zweite feine Linie darunter, welche bei starker Aufblähung resp. Wasserfüllung des Magens als Magengrenze angesprochen werden musste. Beltz nimmt hier eine unvollkommene Eventration an. Es gäbe Übergänge zwischen der chronisch-habituellen Magenblase und Eventration. Beltz hält es für möglich, dass es auch traumatisch, durch Schädigung des Zwerchfells zu einer Eventration kommen könne. Er teilt einen Fall mit, bei welchem bei der Sektion linkerseits die Zwerchfellkuppe im ersten Interkostalraum stand und der linke N. phrenicus in Narbengewebe eingebettet war, das der Pleura angehörte und mit dem Herzbeutel verwachsen war.

Weiss (14) empfiehlt die Naht des Zwerchfells vom Thorax aus.

Ringrose (10). Die im 7. Monat schwangere 26 jährige Frau erkrankte unter (später blutigem) Erbrechen und Ikterus und starb drei Tage nach der Entbindung. Bei der Obduktion fand sich eine vergrösserte Milz. Der Magen war sehr gross und reichte mit dem Fundus in den Thorax bis zur zweiten Rippe. An der Durchtrittsstelle durch das Zwerchfell bestand eine sanduhrförmige Einschnürung, der Magen war um seine Längsachse gedreht, im Lumen fand sich dunkle Flüssigkeit.

Das grosse Netz lag teilweise im Thorax, ebenso ein Viertel des Dünndarms. Die Hernie befand sich auf der linken Zwerchfellhälfte.

Wenn man die Hernie zu reponieren versuchte, kehrte sie wieder in ihre Lage zurück.

Es ist möglich, dass die Hernie im vorliegenden Falle durch das Anwachsen des Uterus hervorgerufen worden ist.

Die Achsendrehung des Magens liess die gewöhnlichen Erscheinungen der Hernie nicht zur Erscheinung kommen.

VI. Seltene Hernien.

1. *Barker, Richters hernia strangulated in the obturator canal. Lancet. 1910. Oct. 15. p. 1135.
2. Fasano, Dell' ernia crurale pettinea del Cloquet. La clin. chir. 1910. p. 883.
3. *v. Hacker, Hernia parasacral. Ver. Ärzt. Steierm. 4. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 35. p. 1278.
4. Hilgenreiner, H., Seltene und bemerkenswerte Hernien. v. Bruns' Beitr. Bd. 69. H. 2.
5. *Matthews, A. C., Retroperitoneal hernia of the perinaeal type. Ann. of surgery. May 1910.
6. *Ortali, Ernia nel canale di Nuck. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche. 1910. Nr. 71.
7. *Schopf, Linksseitige Duodenalhernien. Ziegl. Beitr. Bd. 46. H. 2. Münch. med. Woch. 1910. 6. p. 316.

8. *Schwarz, Hernia publica traumatica. Diss. Heidelberg. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 30. p. 1613.
9. *Tagami, Hernia obturatoria. Diss. München. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 7. p. 2491.

Fasano (2) erwähnt einen Fall von pettinischem Kruralbruch von Cloquet, den 16. in der ganzen Literatur.

Er behandelt ausführlich die Ätiologie dieser Art von Kruralbrüchen und hält auf Grund der angetroffenen anatomischen Veränderungen (Teilung des M. pectin. in zwei Bündel an die Iliuminsertion) die Theorie Körtes über die Anomalie der Insertion des pettinischen Bündels als die am meisten zur Erklärung des Entstehungsprozesses der Hernia pectinea geeignet.

Sodann hebt er die Schwierigkeit, die Diagnose zu stellen, in ähnlichen Fällen hervor, und zwar wegen der Gefahr, die Art von Brüchen mit der Hernia obturatoria zu verwechseln. Giani.

Hilgenreiner (4). Aus dem grossen Wölflerschen Material wird eine Hernia obturatoria, eine Hernia ischiadica, eine Hernia lumbalis angeführt; über 26 Bauchnarbenbrüche (7 mal inkarzeriert) berichtet, über 42 epigastrische Brüche, 2 Zwerchfellhernien. Was die inneren Hernien anbetrifft, so fand sich in einem Falle von Hernie der B. omentalis, die Eintrittsstelle hinten; in einem 2. Fall war (neben einem Nabelbruch) Netz in einer Mosokolonlücke eingeklemmt, schliesslich in einem weiteren Falle eine Darmschlinge in einer Öffnung des Mesosigmoideums eingeklemmt. Unter den Seltenheiten, betr. den Bauchinhalt, sei Einklemmung des Magens in einer Leistenhernie erwähnt. — 35 Littresche Brüche werden kurz skizziert. 22 Cökalbrüche waren 20 mal inguinale, 1 mal krurale (links), 1 mal ventrale. Der Wurmfortsatz war 10 mal, App. epiploicae 7 mal gefunden. Was die Dickdarmbrüche anbetrifft (84), so ist bei den Gleitbrüchen immer mit der Mobilisierung und Radikaloperation ausgekommen worden. Erwähnt sei u. a. je 2 mal Darmblutung und Darmstenose nach Inkarzeration, Ruptur des Bruchdarms durch Taxis 4 mal. Den Schluss bilden die Fehldiagnosen.

XIX.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nieren und Harnleiter.

Referent: H. Wendriner, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Angeborene Missbildungen.

1. Aubaret et Michaud, Sur un rein en fer à cheval. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. Nr. 39. p. 628.
2. McDonald, Archibald L., Anomalous renal arteries and their relation to hydronephrosis. Ann. of surgery. Dec. 1910.
3. *Eisendrath, Daniel N., and David C. Strauss, The surgical importance of accessory renal arteries. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 15. 1910.

4. Ferron, J., Sur un cas d'anomalie rénale. Soc. d'anatomie et de phys. de Bord. 6. VI. 10. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. Nr. 42. p. 676.
5. Lautier et Parouty, Anomalie du système urinaire: ligament unisant les deux reins par leur pôle inférieur. Soc. d'anatomie et de phys. de Bordeaux. 4. X. 09. Ref. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 1. p. 11.
6. Oppenheimer, Rud., Kongenitaler Bildungsfehler des Nierenbeckens. Ärztl. Ver. in Frankfurt a. M. 7. II. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16.
7. Papin, Les anomalies des artères du rein et leur importance chirurgicale. Ass. fr. d'urol. 13. session. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 72.
8. Pousson, Alf., Note sur le rôle pathogénique des artères anormales du rein. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 7. p. 600.

Aubaret und Michaud (1) beschreiben und bilden eine nach oben offene Hufeisenniere ab: je 2 Arterien, die unteren mit gemeinsamem Stamm von der Aorta entspringend. Die Ureteren ziehen wie gewöhnlich vor dem Isthmus vorüber.

Anomalien der Nierenarterien treten nach Mc Donald (2) in 20 % auf und sind für die Blutzufuhr nicht unwichtig. Ihre Bedeutung liegt in unerwarteten Blutungen bei Operationeu und in ihrem kausalen Zusammenhang mit Hydronephrose. Letzterer wird nicht allgemein anerkannt. Mayo berichtet über 13 Fälle, in denen die Durchtrennung eines derartigen Gefässes die Heilung der Hydronephrose herbeiführte. Wie eine anomale Arterie bei normaler Niere den Ureter behindern kann, ist freilich schwer einzusehen.

Maass (New-York).

Ferron (4) zeigt eine Niere mit 2 Arterien und die Schwesterniere mit Abgang einer oberen Polarterie etwa in der Mitte ihres Verlaufes. Im Hinblick auf die Zugänglichkeit dieser oft sehr hinderlichen Polarterien rät Ferron dem Israelschen Schnitt einen zu dessen letztem Abschnitt senkrechten, dem Rippenbogen parallelen aufzusetzen und bis zur festsitzenden Partie des Peritoneums zu verlängern. Ein zweiter ähnlicher Fall (Nr. 8 dieses Journals) wird erwähnt.

Lautier und Parouty (5) beschreiben einen Fall von Verbindung der unteren Nierenpole durch ein 3 cm breites, ziemlich dickes fibröses Band. Sonst keine Anomalie am Harnsystem nachweisbar. Es dürfte dies ein Zwischenstadium zwischen normaler Anlage und Hufeisenniere sein.

Oppenheimer (6) operierte ein 8 jähriges Kind, welches bei allen Zeichen der Uronephrose (verschwindender Tumor, Koliken) ein Fehlen des Nierenbeckens zeigte. Der Ureter war sehr dünn und ging unmittelbar ins Nierenparenchym über, war um den unteren stark konvexen Pol herumgeschlungen. Er wurde stumpf frei gemacht, gestreckt, die Niere fixiert. Vollkommene Heilung.

Papin (71) hat in 20% arterielle Gefässanomalien in den Nieren gefunden, deren 3 Gruppen zum oberen Pol, Hilus, und unteren Pol gehen. Besprechung der Wichtigkeit und Störungen bei chirurgischen Eingriffen. Da diese überzähligen Arterien keine Anastomosen mit der Hauptarterie haben, erfolgt nach Unterbindung Nekrose ihres Bezirks! Dazu Beiträge von Carlier, Oraison, Pasteau und Desnos.

Pousson (8) untersucht den Einfluss, den anormale Arterien auf die Ernährung und Erkrankung der Niere haben. In 3 Fällen, die unter dem Bilde intermittierender Hämaturie und sonst ganz unklaren Symptomen verliefen, fanden sich anormale zum unteren Pol ziehende Arterien, deren Unterbindung in einem Falle zur Gangrän des unteren Pols führte, während in einem 2. Falle nur eine Fixation des ptotischen Organs ausgeführt wurde in der Annahme, dass die durch den unzweckmässigen Abgangswinkel von der Aorta ohnehin schlecht sich füllende Arterie durch die Anspannung bei der Ptose und bei ihrer Lage in einer deutlichen Furche der Nierenoberfläche für die

Blutzuführung insuffizient war. Auf diesen Umstand der mangelhaften Ernährung führt Pousson zum mindesten die Disposition für Erkrankungen der Niere auch bei weniger schweren allgemeinen Infektionskrankheiten — im 2. Falle eine Grippe — zurück. Als Behandlung kommt kaum anderes als Fixation der Niere in einer der Zirkulation günstigen Lage oder Dekapsulation zum Zwecke besserer Ernährung in Betracht, schliesslich noch eine partielle Nephrektomie des zugehörigen Bezirkes.

2. Anatomie und Physiologie. Untersuchungsmethoden.

1. *Eisendrath, D. N., and D. C. Strauss, The effect on the kidney of temporary compression of its vessels. The journ. of the Amer. Med. Ass. Dec. 31. 1910.
2. Feuillé, M. E., Albuminuries et réaction de Meyer.Soc. de biol. de Paris. 7. V. 10. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 38. p. 359.
3. Gérard, E., Récolte et conservation des urines en vue de l'examen chimique. Le Nord méd. Ref. La Presse méd. 1910. Nr 11. p. 96.
4. Hallion et Alquier, Modifications histologiques du corps thyroïde et des surrénales par ingestion prolongée d'extrait surrénal. Soc. de biol. de Paris. 4. VI. 10. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 46. p. 430.
5. Jankowski, S., Über die Nieren- und Ureterenfunktion bei einem Fall von Ectopia vesicae. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 69. H. 1 u. 2. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 3. p. 147.
6. *Marion, Chylurie. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 3. p. 193.
7. Noetzel, Zur Frage der Bakterienausscheidung durch den Harn und die Galle 82. Vers. deutscher Naturf. und Ärzte. Abt. f. Chir. 20. IX. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 42. p. 2207.
8. Pollitzer, Untersuchungen betreffs orthotischer Albuminurie. Ges. f. neuere Med. und Kinderhlk. in Wien. 10. II. 10. Ref. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 9. p. 343.
9. Putzer, F., Résistance des animaux aux déstructions du rein. Ann. des mal. des org. gén.-urin. Nr. 4. 1910. p. 321.

Nach Feuillé (2) ist der Blutnachweis nach Meyer im Urin viel weniger scharf als im Wasser. Als Basis für eine Einteilung von Nephriditen kann er nicht genügen.

Nach Gérard (3) konserviert man Urin zur Untersuchung durch Hinzufügen von 2 ccm Urin, einer Mischung von 20 ccm Chloroform und 10 g Thymol zu einem Liter. Für Azetondosierung ungeeignet.

Hallion und Alquier (4) haben durch ein Jahr lang fortgesetzte Fütterung von Kaninchen mit Nebennierenextrakt Verminderung der Kolloidausscheidung in der Schilddrüse und der bläschenförmigen Zellen in den Nebennieren gefunden.

Jankowskis (5) Beobachtungen ergaben das Zusammenfallen des Harnaustrittes aus den Ureteren mit dem inspiratorischen Herabtreten des Diaphragma, Menge durchschnittlich 1—2 ccm pro Minute. Die Polyurie nach starker Flüssigkeitszufuhr tritt etwa nach einer halben Stunde ein, verschwindet nach ebensolanger Zeit. Im Liegen ist der Harnaustritt unregelmässiger und langsamer als in aufrechter Haltung.

Noetzel (7) stellte durch experimentelle Untersuchungen fest, dass in den ersten 10—20 Minuten nach intravenöser Injektion von Pyocyaneus und Milzbrand Bakterien durch den Urin nicht ausgeschieden werden.

Pollitzer (8) machte bei einem Mädchen die Beobachtung, dass sie in kyphotischer Stellung liegend, kein Albumen, dagegen in lordotischer sofort Eiweiss ausschied, aber medikamentös zu beeinflussen war und einen deutlichen Wechsel in der Albumenausscheidung vor- und nachmittags zeigte. Er sieht die orthotische Albuminurie als eine Neurose der Niere an.

Putzer (9) hat aus einer grossen Reihe von Versuchen das Resumé gezogen, „dass man auf einmal nicht mehr als drei Viertel des gesamten Nierengewebes ohne Gefahr für das Versuchstier zerstören kann. Mit we-

niger als der Hälfte einer gesunden Niere kann das Tier nicht am Leben erhalten werden, dagegen genügt diese Menge vollkommen zu einer vollkommenen und bleibenden Gesundung."

3. Nierenverletzungen.

1. *Beuster, Wilh., Über einen Fall von akuter traumatischer Niereninsuffizienz. Diss. Leipzig 1909.
2. Bogoras, N. A., Über die durch Kontusion hervorgerufenen Nierenverletzungen. Chirurgitschedki Arch. p. 254.
3. Ssolowow, P. D., Zur Kasuistik der Stichverletzungen der Niere. Chirurgia Nr. 159. p. 282.
4. *Stukkey, L. G., Zur Kasuistik der Stich- und Schnittwunden der Niere. Chirurgitschedki Arch. p. 924.
5. Thümer, Demonstration eines Falles von subkutaner querer Zerreissung der rechten Niere. Med. Ges. zu Chemnitz. 15. XII. 09. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 10. p. 548.

Nach Bogoras' (2) Zusammenstellung von Nierenverletzungen infolge äusserer Gewalteinwirkung (Sturz, Schlag etc.), ergibt die Statistik, dass die konservative Behandlung (Tamponade, Naht) im Gegensatz zur Radikaloperation bessere Resultate aufweist. Es folgen zwei Krankengeschichten.

Blumberg.

Nach Ssolowow (3) ist bis jetzt nur einmal (Fall Boari) eine Stichverletzung der Niere beschrieben worden, wo eine vollständige Halbierung des Organs vorlag. Über einen zweiten solchen Fall referiert Ssolowow. Genesung des Patienten nach Entfernung beider Hälften. Blumberg.

In Thümers (5) Fall subkutaner Nierenzerreissung infolge Sturzes auf die Seite funktionierte die zerrissene Niere noch 10 Wochen nach dem Trauma, bis sie mit Rücksicht darauf, dass der Urin sich ausschliesslich aus der Nephrotomiewunde (in der sechsten Woche wegen Hydronephrose anangelegt) entleerte, exstirpiert wurde.

4. Wanderniere.

1. *Cealic und Strominger, Bewegliche Niere und Hämaturie. In Spitalul Nr. 4. p. 87 (rumänisch).
2. Huismans, Pyonephrose nach Nephroptose; Operation, Heilung. Allg. ärztl. Ver. zu Köln. 23. V. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 31. p. 1667. (Fall.)
3. Jacobovici, Myonephropexie. In Spitalul. Nr. 24. p. 641 (rumänisch).
4. Kostlivy, Über die Enderfolge der Operation der Wanderniere nach Kukula. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 1. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 2. p. 88.
5. Reed, Charles A., Extracapsular fixation of the movable kidney. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Sept. 17. 1910.
6. *Smitten, A. G., Über den Einfluss der Wanderniere auf den Magen. Med. Obosrenie. Nr. 20. p. 935.

Jacobovici (3) fixiert die bewegliche Niere durch zwei Muskelbündel, die er aus dem Musculus ilio-psoas nimmt und durch je einen Tunnel der Nierenkapsel des vorderen Randes führt und fixiert.

Stoïanoff (Varna).

Kostlivy (4) hat von 21 nach der Methode Kukula Operierten — Spaltung des M. quadratus lumborum und Einnähen der Niere in den Schlitz — 16 nachuntersucht und bei allen feste Fixation und Schwund der Beschwerden festgestellt.

Eine zur Fixierung von ihrer Fettkapsel entblösste Wanderniere wird nach Reed (5) dadurch in ihrer Funktionsfähigkeit herabgesetzt. Mit Er-

haltung der Fetthülle lässt sich die bewegliche Niere in folgender Weise befestigen. Das Organ wird nach Freilegung mit der Fettkapsel schonend aus seinem Lager geschält und vorgezogen. Die von dem unteren Pol der Niere nach dem Cökum resp. der Flexur führenden Bindegewebsstreifen werden von Fetttrauben mit Tupfern freigerieben, ebenso wird das wandständige Fett des Nierenlagers entfernt. Der obere Pol der Niere, wenn er nicht wie gewöhnlich von der Fettkapsel frei ist, wird blossgelegt und wundgerieben. Die oben erwähnten Bindegewebsstreifen werden durch einen Querschnitt geteilt, die obere Hälfte am oberen und die untere am unteren Wundende an die Bauchwand angenäht, so dass die Niere in normaler Lage sich befindet. Der obere angefrischte Nierenpol verklebt mit der Bauchwand. Die zur Fixierung benutzten Bindegewebszüge, die den unteren Nierenpol mit Cökum oder Flexur verbinden, spielen wahrscheinlich in der Ätiologie eine Hauptrolle. Der mit Kot gefüllte Darm zieht durch Vermittelung der Bindegewebsstreifen die Niere aus der Lage. Mit Ablösung der Streifen vom Darm und ihrer Vernähung mit der Bauchwand ist die Möglichkeit des Rezidives stark beschränkt.

Maass.

5. Hydronephrose.

1. Detry, Hydronéphrose par bride (vaisseau anormal) comprimant l'uretère. Soc. d'anat. path. de Bruxelles. 16. XII. 09. Ref. Presse méd. 1910. Nr. 2. p. 14. (Fall.)
2. Enderlen, Hydronephrose einer Hufeisenniere, durch Exstirpation des hydronephrotischen Teils geheilt. Würzburger Ärzteabend. 16. III. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 18. p. 985. (Fall.)
3. Ferron, Hydronéphrose double. Soc. d'anat. et de phys. de Bordeaux. 28. II. 10. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 34. p. 550.
4. Gayet et Gauthier, Ch., Hydronéphrose intermittente; resection orthopédique du bassinet, néphropexie, guérison. Soc. de Chir. de Lyon. 13. IV. 10. Lyon méd. 1910. Nr. 27. p. 1338. (Fall scheinbar Missbildung, kein Hindernis im Ureter).
5. Greene-Cumston, Charles, Primary (congenital) hydronephrosis. Ann. of surgery. Nov. 1910.
6. Hauch, E., et Lohse, I. E., Remarques sur un cas d'hydronéphrose: occlusion extraordinaire de l'uretère. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 7. p. 588.
7. Huismans, Saccus renalis intermittens dexter mit Ventilverschluss. Allg. ärztl. Ver. zu Köln. 23. V. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 31. p. 1667. (Präparat).
8. Reblaud, Néphrectomies pour l'hydronéphrose. Soc. de Chir. de Paris. 10. VI. 10. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 50. p. 469. (2 Fälle.)
9. Rochet, Sur l'hydronéphrose intermittente. Soc. de Chir. de Lyon. 20. IV. 10. Lyon méd. 1910. Nr. 28. p. 22.
10. Straus, Friedr., Ureter- und Nierenbeckenplastik zur Heilung der chronischen Hydronephrose. Ärztl. Ver. in Frankfurt a. M. 19. IX. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 47. p. 2495.
11. Tixier et Gauthier, Charles, Hydronéphrose dans un rein gauche probablement unique; anurie. néphrostomie d'urgence; guérison. Soc. de Chir. de Lyon. 13, I. 10. Lyon méd. 1910. Nr. 14. p. 768.
12. Trinkler, N. P., Zur Diagnose der eine Hydronephrose vortäuschenden Krankheiten. Chirurgitschedki Arch. p. 993.
13. Vignard, Énorme hydronéphrose congénitale du rein gauche; néphrectomie par la voie antérieure et parapéritonéale; guérison. Soc. de Chir. de Lyon. 25. II. 09. Lyon méd. 1910 Nr. 7. p. 366.

Ferron (3) zeigte das Urogenitalsystem eines 70jährigen Mannes, der rechtsseitig eine sehr grosse Hydronephrose durch Abknickung des Ureters nahe dem Nierenbecken hatte, während links eine ungewöhnlich starke Dilatation des Nierenbeckens und Ureters infolge Prostatahypertrophie mit dilatierter Balkenblase bestand.

Die kongenitale Hydronephrose beruht nach Greene-Cumston (5) fast immer auf Striktur oder Fehlen des Ureters. Nur in seltenen Fällen bei anscheinend normalem Harnleiter ist die Pathogenese dunkel. Die beste Behandlung besteht in Nephrektomie, wenn die andere Niere gesund ist. Polycystische

Nieren sind in der Regel doppelseitig. Ist die hydronephrotische Niere noch funktionsfähig, kommen Nierenfixation und plastische Operationen am Ureter in Frage. Es sind jedoch auch nicht funktionsfähige Nieren nach Nephrotomie ohne Fistelbildung ausgeheilt. Exploratorische Punktion des Nierensackes führt leicht zu Peritonitis und ist zu vermeiden. Gelegentlich ist die kongenitale Hydronephrose mit cystischer Degeneration der Niere verbunden. Ob Entzündung eine Rolle in der Ätiologie der Ureterverengerung spielt, ist noch eine offene Frage. Als Ursache der intermittierenden Hydronephrose findet sich zuweilen eine Ureterknickung. Bei offenem Ureter wird die Stauung durch Schleimhautfalten veranlasst. Maass.

Hauch und Lohse (6) beschreiben eine etwa 10 Liter haltende linksseitige Hydronephrose bei einer Frau, verursacht durch einen im Anfangsteile des Ureters sitzenden in Auflösung begriffenen Nierenstein. Wäre die Nephrektomie später, in einem weiter vorgeschrittenen Stadium der Auflösung des Steines vorgenommen worden, so wäre der Fall zu der Reihe der rätselhaften Fälle von Hydronephrose gezählt worden.

Rochet (9) wendet sich gegen die ungenaue Anwendung der Bezeichnung: intermittierende Hydronephrose. Es muss sich dabei um einen ausgebildeten, unveränderlichen hydronephrotischen Sack mit temporärer Füllung und Entleerung handeln. Intermittierend ist nur die Entleerung, nicht die Hydronephrose. Dieser Zustand kann natürlich mit einer Wanderniere in Zusammenhang stehen. Nicht verdient diese Bezeichnung die hyperämische, kongestionierte Wanderniere ohne wesentliche Beckenerweiterung oder gar Retention von Urin. Dies ist vielmehr als „intermittierende Kongestionierung" zu bezeichnen.

Straus (10) beseitigte in seinem Falle den Abfluss hindernden Sporn durch Längsspaltung und Quervernähung nach Art der Pyloroplastik und verkleinerte das $^3/_4$ Liter fassende Nierenbecken durch Raffnähte.

Tixier und Gauthiers (11) 20jährige Patientin war im urämischen Koma eingeliefert worden, melonengrosser Tumor in linker Bauchhälfte. Durch Nephrotomie 2 Liter Urin entleert, enorme Blutung, Drain, feste Tamponade. Erst nach 6 Monaten auf dem Wege der Besserung. Rechts weder durch Ureteren-Katheterismus noch durch Röntgographie eine Niere nachweisbar.

In dem einen Falle Trinklers (12) ergab die Operation eine torquierte Ovarialcyste, während die Diagnose Hydronephrose lautete, im anderen Falle lag eine stark vergrösserte Leber vor, statt einer Pyonephrose.

Blumberg.

In Vignards Fall (13) war die Hydronephrose durch Ureterknickung verursacht, die Niere fast gesund. Angreifbar war der Tumor nur von vorn, mehrere sehr grosse Arterien, darunter eine am oberen Pol, wären vom Lumbalschnitt unerreichbar gewesen.

6. Akute Pyelitis. Pyonephrose. Pyonephritis. Nierenabszesse.

1. Ahreiner, G., Etude sur la localisation du bacille d'Eberth dans le système urinaire. Gaz. méd. de Strasbourg 1909. 1 Mars. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 19. p. 1808.
2. Hohlweg, Zur Behandlung der Kolipyelitis mit Nierenbeckenspülungen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 40.
3. *Kusnezki, D. P., Zum operativen Eingriff bei eitriger Pyelonephritis. Russki Wratsch. Nr. 51. p. 2016.
4. Pillet, Hydro-pyonéphrose congénitale par vaisseau anormal. Néphrectomie. Guérison. Ass. fr. d'urol. 13. session. Ref. Ann. des mal. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 85.

5. Richardière, H. et Merle, Emile, Thrombophlébite de la veine rénale chez un enfant de 15 mois. Soc. de pédiatrie 19. IV. 10. Ref. La Presse méd. 1010. Nr. 35. p. 325. (Fall. Septikämie bei Lungenabszess).
6. Savels, Über die primäre akute Pyelitis. Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med. u. Nervenheilk. 24. 7. 10. Ref Münch. med. Woch. 1910. Nr. 40. p. 2116.
7. Savy et Daujat, Urétéro-pyélite scléreuse à évolution lente avec dilatation des voies urinaires sans rétrécissement. Soc. nat. de Méd. de Lyon. 6. VI. 10. Lyon méd. 1910. Nr. 32. p. 201.
8. Tuffier, Néphrectomie partielle pour uropyonéphrose. Acad. de méd. 6. XII. 10. La Presse méd. 1910. Nr. 98. p. 927.
9. Wallich, Pyélonéphrite de la grossesse. Provocation de l'accouchement. Néphrostomie. Mort. Soc. d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie. 14. III. 10. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 25. p. 217. (Fall. Operation erfolgreich, Tod an Pneumonie).
10. Wendel, 2 Fälle infizierter Sackniere. Med. Ges. zu Magdeburg. 18. XI. 09. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 8. p. 431.

Nach kurzer Besprechung des Verhaltens der Nieren bei anderen Infektionskrankheiten berichtet Ahreiner (1) über einen Fall von Pyonephrose, die 10 Jahre bestand und Typhusbazillen enthielt. Ahreiner betrachtet die irgendwie entstandene Hydronephrose als den Locus minoris resistentiae, den er neben besonders lebhafter Virulenz für die Entstehung typhöser Depôts fordert. Die seltenen Fälle von Cystitis typhosa hält er analog wie bei tuberkulöser Cystitis für eine Folge von Pyeclitis typhosa.

Nach einer kurzen Übersicht der bis heute mit Nierenbeckenspülungen gemachten Erfahrungen berichtet Hohlweg (2) über 3 Fälle von akuter und chronischer Kolipyelitis, die klinisch wie bakteriologisch durch Spülungen mit Arg. nitric. 1 : 1000 steigend bis 0,5 : 100 geheilt wurden. Lösungen 1 : 2000 bis 1 : 1000 brachten keinen Erfolg.

Pillet (4) fand bei seiner 17jährigen Patientin, die an heftigen Nierenkoliken mit Eiterausscheidung litt, eine starke Hydropyonephrose durch Absperrung des Ureteranfangs durch eine zum unteren Pole hinziehende Arterie und Vene.

Savels (6) weist auf die Vielgestaltigkeit des Beginns der akuten Pyelitis hin, die eine „Perityphlitis, Adnex-, Leber-, Gallenblasenerkrankung, Peritonitis, Typhus, ja selbst zentrale Pneumonie, Sepsis oder Meningitis" vortäuschen kann. Er empfiehlt häufige Urinuntersuchungen, da die Leukozyten anfangs fehlen können.

Savy und Daujats (7) 34jähriger Patient starb an Urämie und Apoplexie; er hatte 7 Jahre lang an Durchfällen und Eiter in dem reichlich Albumen enthaltenden Urin gelitten, so dass man an eine Tuberkulose der Nieren dachte, zumal eine Spitzentuberkulose bestand. Die Sektion zeigte eine Apoplexia cerebri, grosses Herz mit eiterigen Thromben, Leber und Milz vergrössert. Ureterenlumen kleinfingerweit, Wand stark verdickt. Nierenbecken und Kelche erweitert; keine Spur von Verengerung; mikroskopisch das Bild chronischer Entzündung; keine Tuberkulose; wie Albarran dies als eine Form der Pyelitis ascendens beschrieben hat (Variété scleréuse: Erweiterung und Verdickung der Ureteren und Nierenbecken, Perinephritis sclero-lipomatosa, Verringerung der Kortikalis, herdförmige Sklerose, interstitiell und perivaskulär).

Tuffier (8) erhält prinzipiell so viel als möglich vom gesunden Parenchym in ähnlichen Fällen.

Wendel (10) nephrektomierte das eine Mal wegen septischer Allgemeinerscheinungen die infizierte Sackniere primär; das andere Mal füllte er den nephrotomierten Sack von der restierenden Fistel aus mit Beckscher Wismutmasse und erhielt durch das Röntgogramm Aufschluss über die fehlerhafte Insertion des Ureters. Sekundäre Nephrektomie.

7. Peri-, Paranephritis.

1. Morris Booth Miller, Perinephric abscess. Ann. of surgery. March 1910.
2. Leclerc-Montmoyen. Phlegmon périnéphrétique de nature actinomycosique. Lyon méd. 1910. Nr. 9. p. 441.

Der laterale Strang der lumbalen Lymphdrüsen empfängt, wie Booth-Miller (1) ausführt, seine Zuflüsse aus der Niere, den Beckenorganen, ausser dem Rektum, und aus der Inguinalgegend. Aus diesen Gebieten stammende Mikroorganismen können in den Drüsen Abszesse hervorrufen, die in die nach unten offene Fettkapsel der Niere durchbrechen und perinephritische Eiterungen veranlassen. Ein direktes Auswandern von Mikroorganismen aus der Niere durch die Kapsel, ist bei der Festigkeit dieser Hülle und ihrer bei Entzündung zunehmenden Undurchlässigkeit nicht wahrscheinlich. Die Entstehung durch Vermittelung kleiner Risse im chronischen Stadium des Nierenabszesses oder der Pyelitis ist verständlicher. Die häufigen ausschliesslich auf die Nieren beschränkten Eiterungen lassen den Durchbruch in die Fettkapsel als eine Ausnahme erscheinen. Als häufigste Ursache der perinephritischen Abszessen sind wohl die Entzündungen im unteren Urogenitalapparat anzusehen. Ausser diesen Ursachen kommen noch die hämatogenen Verschleppungen bei Typhus, Masern, Influenza etc. und noch Verletzungen in Betracht. Die hämatogenen Infektionen der Fettkapsel der Niere sind wahrscheinlich direkte einst durch Vermittlung der Niere entstandene. Bei der spärlichen Blutzufuhr lässt sich eine geringere Widerstandskraft der Fetthülle als der Niere voraussetzen. Wenn neuerdings einzelne Autoren die Niere als Hauptquelle der perinephritischen Infektion ansehen, so wird doch von den meisten nur etwa ein Drittel auf diese Ursache zurückgeführt. Die Mortalität der sicher von der Niere ausgehenden Fettkapselabszesse ist 40 %. Die Diagnose sollte sich durch die Vorgeschichte, die Urinuntersuchungen, die Skiographie und während der Operation machen lassen. In Betracht kommt auch die Druckempfindlichkeit unter den kurzen Rippen und die anscheinend immer hohe Leukozytose bei perinephritischen im Gegensatz zu Nierenabszessen. Unter Millers 36 Fällen waren 4 sekundär zur Niereneiterung, von diesen starben zwei. Die Mortalität der übrigen betrug 9,7 %.

Maass (New-York).

Leclerc-Montmoyen (2) beschreibt eingehend einen Fall obiger Erkrankung, der erst monatelang nach der Abszesseröffnung diagnostiziert, dann aber in kürzester Zeit durch Ausspülung der Wundhöhle mit verdünnter Jodtinktur und durch tunliche Jodgaben geheilt wurde.

8. Tuberkulose.

1. Barbier, Néphrectomie pour tuberculose. Soc. des sciences méd. de Lyon. 6. IV. 10. Lyon méd. 1910. Nr. 46. p. 818.
2. Bérard, Tuberculose rénale, caséeuse massive; fermée d'emblée; néphrectomie antérieure avec cloisonnement préalable du péritoine; guérison. Soc. de Chir. de Lyon. 18. II. 09. Ref. Lyon méd. Nr. 5. 1910 p. 233.
3. Bernard, Léon, Anatomie pathologique et pathogénie de la tuberculose rénale expérimentale. Ass. fr. d'urol. 13. session. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 76.
4. Buisson, Deux reins extirpés pour tuberculose rénale. Soc. des sciences méd. de Lyon. 30. VI. 09. Ref. Lyon méd. 1910. Nr. 3. p. 116. (Präparate, Krankengeschichten.)
5. Delore et Arnaud, Tuberculose rénale avec énorme périnéphrite scléreuse. Néphrectomie transpéritonéale. Soc. des sciences méd. de Lyon. 15. XII. 10. Lyon méd. 1910. p. Nr. 13. 698. (Fall transperitoneal operiert).
6. Desnos, Evolution de la tuberculose rénale. Soc. de méd. de Paris. 11. III. 10. Ref. Presse méd. 1910. Nr. 22. p. 191.
7. Le Fur, A propos de la tuberculose rénale. Soc. des Chir. de Paris. 8. VIII. 10. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 60. p. 583.
8. — Traitement de la tuberculose rénale. Soc. de méd. de Paris. 11. III. 10. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 22. p. 191.
9. *Gaikowitsch, R. S., Das Tuberkulin bei Nierentuberkulosc. Wratschebnaja Gas. Nr. 38. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 46. p. 1484.

10. Gauthier, Tuberculose rénale. Diagnostic du côté malade. Insuffisance des moyens cliniques anciens. Ass. fr. d'urol. 13. session. Ref. Ann. des mal. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 84.
11. Goldberg, Die Diagnose der Nierentuberkulose. Allg. Ärzte-Verein zu Köln. 7. III. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 880.
12. Goullioud, Paul, Deux reins tuberculeux. Soc. nat. de méd. de Lyon. 10. I. 10. Lyon méd. 1910. Nr. 6. p. 292.
13. Krabbel, Über Nierentuberkulose vom klinischen Standpunkt. Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med. und Nervenhlk. 24. VII. 10. Ref. Münch. med. Woch. Nr. 40. 1910. p. 2114.
14. Kümmell, Über Nierentuberkulose. 82. Versammlung deutscher Naturf. und Ärzte. 21. IX. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 43. p. 2264.
15. Longard, Über Nierenoperationen bei Tuberkulose. Diskussion zu Küster, 2 Fälle von Nierenverkalkung. Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med. und Nierenkrankheiten. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 40. p. 2116.
16. *Loree, Dean, The early diagnosis of renal tuberculosis. The journ. of the Amer. Med. Ass. April 16. 1910.
17. Loumeau, Néphrotuberculose miliaire discrète à forme hématurique. Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux. 24. VI. 10. Ref. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 27. p. 438.
18. Mantoux, M. Ch., Le traitement par la tuberculine des tuberculoses urinaires. La Presse méd. 1910. Nr. 76. p. 705.
19. Merkel, Isolierte käsige Nebennierentuberkulose. Ärztl. Bezirksverein Erlangen. 14. VII. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 46. p. 2443.
20. Milner, Nierentuberkulose. Med. Ges. zu Leipzig. 14. XII. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 4. p. 216.
21. *Newman, Chirurgische Betrachtungen über den Beginn der Nierentuberkulose und die primäre Blasentuberkulose. 23. französischer Chirurgenkongress. 3.—8. X. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 47. p. 2494.
22. Nicolich, Sur un cas de tuberculose des organes génito-urinaires. Ass. d'urol. fr. 13. session. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 67.
23. Oppenheimer, Rud., Über Nieren- und Blasentuberkulose. Ärztl. Ver. in Frankfurt a. M. 4. IV. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 21. p. 1149.
24. Oraison, Deux cas de tuberculose rénale. Difficulté d'interprétation des résultats de la division des urines. Ass. fr. d'urol. 12. session. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 84.
25. Pillet, Tuberculose rénale et grossesse. Néphro-urétérectomie à cinq mois et demi. Accouchement à terme. Ass. fr. d'urol. 13. session. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 80.
26. Rafin, Des lésions génitales tuberculeuses considérées au point de vue de la néphrectomie. Ass. fr. d'urol. 13. session. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 82.
27. — Rein tuberculeux avec uretère double. Soc. nat. de méd. de Lyon. 23. V. 10. Lyon méd. 1910. Nr. 30. p. 108. (Fall).
28. — Avenir des néphrectomisés pour tuberculose rénale. Ass. fr. d'urol. 13. session. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 4. p. 83.

Zu Barbiers (1) Demonstration bemerkt Rafin, dass er trotz der Grösse der Geschwulst, aus der er über 1/2 Liter Eiter durch Punktion entleerte, dem lumbalen Wege treu geblieben sei, wie bei jeder noch so grossen tuberkulösen Pyonephrose. Krankengeschichte.

Bérard (2) zeigt eine kopfgrosse, 1200 g wiegende rechte Niere mit geschlossener käsiger Tuberkulose von einer 35 jährigen Frau, die niemals krank gewesen war. Kam zur Operation wegen des grossen Tumors, Urin absolut normal. Das Präparat zeigt mehrfache Obliterationen des Ureters und Ausfüllung des Nierenbeckens mit sklerotischem Fett, womit Bérard den Abschluss der Tuberkulose erklärt. Für die Operation derartiger grosser tuberkulöser Nieren hält er den transperitonealen Weg von vorn für recht geeignet, weil er mehr Übersicht und Raum gibt und durch Vernähung des Peritoneums die Operation zu einer extraperitonealen gemacht werden kann. Diskussion. Mr. Patel zeigt eine 650 g schwere, käsige geschlossene Pyonephrose. Abbildungen. Noch mehrere ähnliche Fälle. Einwendungen gegen den transperitonealen Weg.

Bernard (3) unterscheidet nach seinen Experimenten drei Formen der Nierentuberkulose: 1. eine primäre, langsam infiltrierende Form; chronische Entwickelung von Tuberkeln; meist einseitig; experimentell durch intravenöse Injektion erzeugt; 2. eine sekundäre (follikuläre und nicht follikuläre Nephritis), doppelseitig, entsprechend massenhafter Infektion (bei Lungentuberkulose, experimentell durch intraarterielle Infektion); 3. tuberkulöse Uro- und Pyonephrose, charakteristisch ist das Hindernis im Ureter. Experimentell nur schwer zu erzeugen, da eine Summe von disponierenden Momenten nötig ist.

Desnos (6) weist auf den langsamen und schleichenden Anfang der Nierentuberkulose, ihren in der Regel symptomlosen Beginn und die Notwendigkeit eingehendster Anamneseerhebung hin. Die Fälle spontaner Heilung durch Obliteration des Ureters sind viel zu selten, um gegen einen chirurgischen Eingriff zu sprechen, der vielmehr so früh als möglich zu erfolgen hat.

Le Fur (7, 8) vertritt die Ansicht, dass die interne Behandlung der Nierentuberkulose der chirurgischen vorherzugehen hat und letztere erst nach dem Versagen der internen einzusetzen hat; dann aber führt nur die Nephrektomie zum Ziele (6 Heilungen bei 6 Operationen).

Gauthier (10) berichtet über sechs Fälle (von 30), in denen ohne den Ureterenkatheterismus diagnostische Irrtümer vorgekommen wären: 3mal führten Reflexschmerzen auf die gesunde Seite, 2mal täuschte kompensatorische Hypertrophie Erkrankung vor, schliesslich schien im letzten Falle eine starke Nephroptose rechts vorzuliegen, der Ureterenkatheterismus wies eine schwere Nierentuberkulose links nach.

Goldberg (11) erörtert an der Hand von sechs Fällen den Polymorphismus der Nierentuberkulose, die hier unter dem Bilde der offenen Pyonephrose, der Schrumpfblase mit chronischer Nephritis, der Schrumpfniere, der Pyelitis und der Haematuria pura neuralgiformis in Erscheinung trat. Tuberkelbazillennachweis, zunächst vergeblich versucht, gelang schliesslich stets. Es ist eben ein der Abscheidung der Bazillen günstiger Zeitpunkt (Kolik, stärkere Eiterung, Blutung) abzuwarten und genügend Material frisch zu verwenden. In der Diskussion erwähnt Thelen, dass er bei einem Phthisiker Tuberkelbazillen im Urin fand, bei völligem Fehlen einer Nierentuberkulose. Goldberg hat den Cathelinsschen Urinseparator bei Schrumpfblase 2mal mit Erfolg benutzt.

Goullioud (12) zeigt u. a. eine Niere mit geschlossener Tuberkulose. Urin von ihr war durch kein Manöver erhältlich. Einziges Symptom: Schmerzen. Rafin teilt dazu zwei weitere Beobachtungen mit, deren eine eine geschlossene, total verkäste tuberkulöse Niere betrifft, zu deren Entdeckung kein anderes Mittel als die explorative Freilegung der Niere geführt hatte.

Krabbel (13) bespricht Ätiologie, Diagnose, Therapie und Prognose der Nierentuberkulose.

Kümmel (14) wendet sich gegen die neuerlich versuchte Tuberkulinbehandlung bei Nierentuberkulose, rät zur baldigen Operation.

Longard (16) legt in irgendwie in bezug auf den Sitz zweifelhaften Fällen beide Nieren bloss und zwar zuerst die scheinbar gesündere. Den Ureter verlagert er prinzipiell in eine dazu angelegte Wunde über dem Lig. Poupartii, durch die er Niere und Ureter herauszieht und dann erst die Niere abträgt. Den Nierenschnitt näht er primär; Ureter wird eingenäht und nachbehandelt.

Loumeau (17) hat ein Kind mit miliarer Tuberkulose wegen unstillbarer Blutung aus der Niere nephrektomiert. Tod nach drei Wochen an Septikämie. Urin war dauernd normal.

Mantoux (18) hat durch Tuberkulinkuren an 70 Patienten mit Tuberkulose des Harntraktus 33 % Heilungen, 48 % Besserungen erzielt, davon in 11 Fällen Heilung bei Nierentuberkulose. Er hält die Tuberkulinbehandlung für angezeigt: 1. bei Blasentuberkulose ohne Nierenerkrankung; 2. in Fällen doppelseitiger Nierentuberkulose und bei Rezidiv nach Nephrektomie; 3. zur Nachbehandlung nach Nephrektomie; 4. bei wenig vorgeschrittener, einseitiger Nierentuberkulose.

In den beiden Fällen totaler Verkäsung der Nebennieren fand Merkel (19) ausser einer vollständig ausgeheilten Spitzenerkrankung keinerlei Tuberkulose; kein ausgesprochener Morbus Addisonii, peritonitische Symptome, ganz rascher Exitus.

Milner (20) bespricht Häufigkeit, Symptome und Therapie der Nierentuberkulose. Der von ihm vorgestellte operierte Fall war ein Jahr lang ohne Erfolg intern und mit Röntgenstrahlen behandelt worden. An der exstirpierten Niere klinische Anzeichen eines Effektes der Röntgenstrahlen (Vernarbungen?).

Nicolich (22) beschreibt einen Fall von direkter Ausbreitung einer Genitaltuberkulose auf die Blase bei gesunden Nieren (Frau).

Oppenheimer (23) bespricht Pathogenese, Symptomatologie, Prognose und Therapie der Nierentuberkulose. Er hält die Infektion auf dem Blutwege für die praktisch allein wichtige; die Niere ist im Urogenitalsystem das primär, im Körper das sekundär erkrankte Organ. Die Prognose ist, von den seltenen Fällen der bindegewebigen Abkapselung abgesehen, ohne operative Massnahmen schlecht. Operativ aber werden 65—80 % geheilt. Das Interesse der Ärzte an dieser tuberkulösen Erkrankung ist nach Ansicht Oppenheimers gegenüber anderen tuberkulösen Erkrankungen geringer, weil erstens die feineren, zu einer Frühdiagnose führenden Untersuchungsmethoden erst neueren Datums sind und dem Praktiker nicht zur Verfügung stehen und zweitens die Ansicht, dass die Infektion eine aszendierende sei, bei der Erfolglosigkeit der Blasenbehandlung zu einer Resignation führe.

Oraison (24) hat in zwei Fällen durch die Separation unrichtige Resultate bekommen, was er auf die unregelmässigen, den Apparat verschiebenden Blasenkontraktionen zurückführt. In einem Falle nimmt er aszendierende Urogenitaltuberkulose an.

Pillet (25) berichtet über einen Fall von Nieren- und Ureterexstirpation im Beginn einer Schwangerschaft; das Kind wurde ausgetragen. Erwähnt drei ähnliche Fälle (These von Germain). Ebenso berichtet Nicolich über einen ähnlichen Fall.

Bei 48 nephrektomierten Männern hatte Rafin (26) 25mal (52 %) gleichzeitige Prostata- und Hodentuberkulose. Er sieht darin keine Kontraindikation gegen den Eingriff an der Niere, wenn auch die Heilung der Blasentuberkulose dadurch verzögert wird. Nach Le Fur ist die Nierentuberkulose das primäre, eine aszendierende Form bezweifelt er.

Bei der tuberkulösen Niere, die Rafin (27) zeigte, war der eine, in das erkrankte Gebiet führende Ureter selbst tuberkulös, der andere gesund.

Rafin (28) hat unter 101 primären Nephrektomien 7,9 % (8) Operationsmortalität; 16 starben später an anderen Krankheiten; 41 geheilt, einige seit 4, 5 und 7 Jahren; bei 20 ist die Operation noch nicht ein Jahr her. Von den 17 Ungeheilten war ein Teil doppelseitig erkrankt (13).

Fünf verheiratete Frauen hatten nach der Operation 9 Kinder, von denen nur 1 an Meningitis starb; 6 gesund, 2 starben an nicht tuberkulösen Krankheiten.

9. Nephrolithiasis.

1. Bransford, Lewis, A method of ameliorating renal colic. report of an illustrative case. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Jan. 29. 1910.
2. Buisson, Rein enlevé pour lithiase. Soc. des sciences méd. de Lyon. 30. VI. 09. Ref. Lyon méd. 1910. Nr. 13. p. 118. (Krankengeschichte).
3. Dean Bevan Arthur, Kidney and ureteral stone. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Febr. 26. 1910.
4. Fraenkel, Alex., Bemerkungen zu einem Fall von kalkulöser Anurie. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 2. p. 58. (Klinischer Vortrag).
5. Giuliani, Lithiase et tuberculose probable du rein: néphrectomie; guérison. Lyon méd. 1910. Nr. 28. p. 3. (Fall.)
6. *Herescu, P., Pyonephrosis calculosa bei einer Kranken mit allen Phänomenen des kleinen Brightismus. Doppelte Nephrolithotomie, Genesung, Spitalul. Nr. 21. p. 549. (Rumänisch).
7. Howard W. Beal and Homer Gage, Fibrinous calculi in the kidney. Ann. of surg. Jan. 1910.
8. Katholicky, K., 80 g schwerer Nierenstein durch Nephro-Pyelotomie entfernt. Heilung. Ärztl. Ver. in Brünn. 22. 11. 09. Ref. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 2. p. 80. (Fall).
9. *Kobylireski, T. L., Über Pyelolithotomie. Wratschebnaja Gas. Nr. 22--24. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 39. p. 1300.
10. Michelsohn, Ein durch Pyelotomie primär geheilter Fall von Pyelolithiasis. Ärztl. Ver. in Hamburg. 21. XII. 09. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 1. p. 44. (Fall).
11. Müller, Anurie calculeuse persistant depuis 11 jours, sans symptômes d'intolérance; néphrotomie: ablation de deux calculs du bassinet; guérison. Soc. des sciences méd. de Lyon. 18. 3. 10. Lyon méd. 1910. Nr. 51. p. 1046. (Fall).
12. Oraison, J., et Pierre-Nadal, Lithiase et néoplasmes du rein. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. Nr. 40. p. 641.
13. Rafin, Uro-pyonéphrose calculeuse partielle. Soc. nat. de méd. de Lyon. 23. V. 10. Lyon méd. 1910. Nr. 30. p. 108. (Fall).
14. — Calcul de l'uretère et du rein gauches; retention d'urine; infection; crises de rétention rénale; néphrotomie; mort. Soc. des sciences méd. de Lyon. 2. II. 10. Lyon méd. 1910. Nr. 29. p. 72.
15. Wendel, 6 Fälle von Nephrolithiasis. Med. Ges. zu Magdeburg. 18. II. 10. Ref. Münch. Woch. 1910. Nr. 8. p. 431.

Lewis (1) erzielte Nachlassen der Nierenkolik bei entzündeten Nierenbecken durch Ausspülung des Beckens mit Argyrollösung und Reaktion von 20 minims einer 1%igen Alypinlösung. Der Ureterkatheter blieb liegen, so dass die Pflegerin Alypin injizieren konnte, wenn heftige Schmerzen auftraten. Vor Katheterisierung des Ureters wurden drei kleine Steine aus der Blase entfernt. Bei späterer Operation war das Nierenbecken entzündet, ohne Steine und Obstruktion. Nach Drainage und Befestigung der Niere an den anliegenden Muskeln erfolgte Heilung. Maass (New-York).

Bei 70 Operationen Bevans (3) wegen Nierenstein wurde die Diagnose fast immer durch X-Strahlen bestätigt. Die Ursachen der Nierensteine sind, wie die der Gallensteine, wahrscheinlich schwach mykotische Reaktionen vorherrschend mit Koli- und Typhusbazillen. Durch Begünstigung von Infektion und durch mechanische Obstruktion des Ureters rufen die Steine Symptome hervor. Da grosse Nierensteine keine Ureterobstruktion verursachen, machen sie nur Beschwerden, wenn Resektion hinzutritt. Die Nierenkolik wird durch den Druck des bei Ureterobstruktion gestauten Harnes in der Niere hervorgerufen. Der Durchgang des Steines durch den Ureter ist nicht schmerzhaft, wenn dem Urin durch Öffnung der Niere Ausgang geschaffen wird. Der Stein im Ureter bewegt sich nicht infolge der Vis a tergo, sondern wird durch die Peristaltik des Ureters getrieben. Bei den 70 erwähnten Operationen liess sich die Diagnose fast immer aus den klinischen Zeichen stellen. Drei oder vier Fälle imponierten als Appendizitis und mehrere andere verliefen unter Ileus-Erscheinungen. Bei guter X-Strahlentechnik muss man auf etwa 5% Irrtümer in der Diagnose rechnen. Bestehen

Zweifel über die Lage des Schattens im oder neben dem Ureter, so klärt neue Aufnahme nach Einführung einer skiagraphischen Sonde den Fall mit Sicherheit auf. Die Behandlung ist immer operativ. Kontraindikation geben nur kleine Steine und schlechter Allgemeinzustand der Kranken ab. Sitzt der Stein im Ureter, so kann Einführung lokaler Anästhetika oder Dulzirantien durch den Ureterkatheter die Entleerung begünstigen. Die Operation der Wahl ist immer Pyelotomie. Grosse Steine erfordern Nephrotomie unter digitaler Kompression der Gefässe der vorgezogenen Niere. Gute Naht beherrscht fast immer die Blutung. Bei durch Eiterung stark geschädigter Niere ist primäre Nephrektomie angezeigt. Zur Feststellung der Funktionsfähigkeit der Niere leisten Kryoskopie, Phloridzinprobe etc. wenig. Kystoskopie, quantitative Untersuchung des 24 Stunden-Harnes und makroskopischer Befund bei der Operation bestimmen die Exstirpation der Niere.

Maass (New-York).

Fraenkel (4) bespricht zunächst die Schwierigkeit der Lokaldiagnose der aseptischen kalkulösen Anurie mit ihrem plötzlichen prodromlosen Beginn „wie ein Blitz aus heiterem Himmel." Die Schmerzlokalisation ist kein zuverlässiges Lokalsymptom (renorenaler Reflex). Palpation, Kystoskopie, Ureterenkatheterismus, Röntgenbild — sie alle geben keine absolut sichere Lokaldiagnose. So sind die Fälle nicht selten, in denen sich der Ureterenkatheter in einem längst obliterierten Ureter fängt, während die noch funktionierende, jetzt anurische Niere gerade der anderen Seite angehört. Die zweite Schwierigkeit sieht Fraenkel in der „Euphorie dieser Art von Anurikern", durch welche oft kostbarste Zeit für einen Eingriff ungenutzt vorübergelassen wird. Diese Euphorie weist darauf hin, dass der Organismus unter der Retention der Harnschlacken nur in überraschend geringem Grade zu leiden hat und somit die eintretende Urämie nicht eine Folge dieser Retention ist, sondern auf die Schädigung der Niere als Organ mit innerer Sekretion zurückzuführen ist, wie durch Tierexperimente höchst wahrscheinlich gemacht ist (entgiftende Wirkung der Nierensubstanz, Brown-Séquard u. a.), während Sauerbruch und Heyde im Fehlen dieser Sekretion die Ursache für die Änderung des Stoffwechsels und das Entstehen der Gifte sehen). Die Wiederherstellung dieser sekretorischen Funktion ist also ebenso wichtig wie die der exkretorischen, also Beseitigung der Störung der Innervation (Reiz des Steins) und des intrarenalen Druckes durch Operation. Die Fälle von Anurie nach Nephrektomie sieht er für reflektorisch verursachte an, glaubt jedoch, dass in manchen Fällen, bei denen sich in tabula eine beginnende parenchymatöse Nephritis findet, in dieser der Ausdruck einer der Operation vorhergegangenen septischen Intoxikation, der das Organ nicht gewachsen war, zu sehen ist. Genaue Behandlung eines Falles.

Gage und Beal (7) geben einen Nachtrag zu einem in den Annals of surgery, September 1908 veröffentlichten Fall von fibrinösen Nierensteinen. Bei der Sektion der im Oktober 1908 verstorbenen Kranken fand sich der Ureter der exstirpierten Niere unregelmässig verdickt und an den verdickten Stellen mit bröckeligem Material ausgefüllt; die mikroskopische Untersuchung zeigte chronische Entzündung des Ureters und einen Inhalt, der aus konzentrischen Lagen von faden- und netzförmigem Fibrin bestand, mit eingelagerten, polymorphonukleären Leukozyten und lymphoiden Zellen.

Maass (New-York).

Oraison und Pierre-Nadal (12) bringen zwei noch unveröffentlichte Fälle dieser Art. Sie sind der Ansicht, dass der Steinbildung nicht nur, sondern auch der Ausscheidung von Nierengries ein ätiologisches Moment (Trauma) für die Entstehung der Neubildung unbedingt zuzusprechen sei. Dass auch sekundäre Steinbildung bei Tumor vorkommt, wird nicht bestritten.

Es weist der erstgenannte Zusammenhang auf die Notwendigkeit hin, auch die nicht infektiöse Lithiasis, zumal bei allgemein gichtischer Anlage, als eine ätiologisch ernste Krankheit aufzufassen und sich nicht mit Thermalkuren zu begnügen, ferner bei der Nephrotomie die Niere sorgsam zu inspizieren. Literaturzusammenstellung.

Rafin (14) verlor seinen Patienten an einer abundanten Blutung aus der schwer infizierten Niere, (aufsteigend von schwerer Cystitis durch ungeeigneten Katheterismus) am 7. Tage nach der Nephrotomie d'urgence. Er betont den fundamentalen Unterschied der Prognose, der Eingriffe bei nicht infizierter oder infizierter Steinniere. Bei ersterer hat er nie einen Patienten verloren.

In den Fällen schwerer Eiterung bei grossen Steinen, wo bereits septische Allgemeinerscheinungen aufgetreten sind, macht Wendel (15) die primäre Nephrektomie. Zwei Fälle trotz schwerer Sepsis geheilt.

10. Anurie.

1. Carlier, De l'utilité du drainage prolongé du bassinet après la néphrectomie dans le traitement de l'anurie médicale totale. Ass. franç. d'urol. 13. sess. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 79.
2. *Kusnetzki, D. P., Zur Pathologie und Klinik der Anurie. Arb. d. chir. Klin. von Prof. Fedorow. Bd. IV. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 24. p. 837.
3. Pousson, Alf., De l'anurie après la néphrectomie et de la possibilité d'extirper le rein chez des malades atteints de néphropathies bilatérales. Ass. franç. d'urol. 13. sess. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 76.

Carlier (1) besteht dringend auf der Nephrotomie mit Dekapsulation und folgender prolongierter Beckendrainage, sobald die interne Therapie bei der Oligurie im Stich lässt. (Eine totale Anurie gibt es nur äusserst selten nach ihm.) Gerade die Drainage befördert die Reinigung der Niere von ihren Zerfallsprodukten. Ein Fall wird erwähnt. Ferner Erwähnung dreier Fälle durch Legueu.

Pousson (3) erläutert an 4 Fällen seinen Standpunkt dahingehend, dass es gerechtfertigt ist, auch bei doppelseitiger Erkrankung die stärker affizierte Niere zu entfernen, wenn z. B. unerträgliche Schmerzen, schwere septische oder andere durch die blosse Nephrotomie nicht zu behebende Erscheinungen bestehen. Der Eingriff wird meist gut überstanden und verlängert oft wenigstens das Leben. Bei 100 Nephrektomien hat er 3 (unter 14) an Anurie verloren. Als Ursache der Anurie sieht er die stets nach Nephrektomie auftretende akute interstitielle und parenchymatöse Nephritis, das erste Stadium der kompersatorischen Hypertrophie an.

11. Funktionelle Nierendiagnostik.

1. *Albarran, J., A propos du cathétérisme urétéral sur mandrin. La Presse méd. Nr. 62. p. 593. 1910. (Wahrung der Priorität dieses Verfahrens gegenüben M. Gudin.)
2. Bazy, L., Étude critique sur les différents procédés d'exploration des fonctions rénales. Thèse Paris. Févr. 1910. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 37. p. 350.
3. Barringer, Benjamin S., The cystoscopic examination in renal tuberculosis. Ann. of surg. Aug. 1910.
4. *Cathelin, F., Les méthodes modernes d'exploration chirurgicale de l'appareil urinaire. Paris. 1909. Paulin & Co.
5. — Faits destinés à servir à l'étude critique et comparée du cathétérisme urétéral et de la division des urines. Ann. des mal. gén.-urin. Vol. II. Nr. 19. 1910.
6. Keyes, Edward L. jr., Functional diagnosis of renal desease especially by experimental polyuria. Ann. of surg. March 1910.

7. Luys, Georges, Séparation intravésicale des urines et cathétérisme des uretères. La Presse méd. 1910. Nr. 62. p. 595.
8. — Séparation endo-vésicalo des urines et cathétérisme de l'uretère. Ann. des mal. des org. gén.-urin. Vol. II. Nr. 19. 1910.
9. Marion, G., Division intra-vésicale des urines ou cathétérisme urétéral? La Presse méd. 1910. Nr. 68. p. 641.
10. Morelle, Relation de quelques cas de tuberculose rénale montrant la valeur des injections de carmin indigo dans les divisions vésicales. Ann. Inst. Sept. 1909. Ann. mal. des org. gén.-urin. Nr. 20. p. 1881.
11. *Nowikow, W. N., Die Nierenfunktion nach Nephrotomie. Russ. Wratsch. Nr. 25.
12. Oraison, Cathétérisme urétéral chez un enfant de sept ans. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 52. p. 838.
13. Pousson, Des degrès actuels de certitude dans le diagnostic et de sécurité dans le traitement des affections rénales par la néphrectomie. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 24. p. 2209.
14. *Rumpel, O., Die Kystoskopie im Dienste der Chirurgie. Ein Atlas kystoskopischer Bilder mit begleitendem Text. 1910. Urban u. Schwarzenberg.
15. Salomon, A., Über den zeitlichen Ablauf der Phloridzinglykosurie in der funktionellen Nierendiagnostik. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 51. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 1.
16. Uhle, Alexander A., George E. Pfahler, William H. Mackinney and Albert G. Miller, Combined cystoscopic and röntgenographic examination of the kidneys and ureter. Ann. of surg. April 1910.
17. Vogel, Julius, Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 12. p. 655.

In der Arbeit von L. Bazy (2) aus der Klinik von M. P. Bazy wird die Notwendigkeit des Ureterenkatheterismus, gegen den M. P. Bazy sich lange ablehnend verhalten, für die Fälle zugegeben, in denen die Untersuchung des Gesamtharns zusammen mit dem klinischen Bilde eine Lokaldiagnose nicht zulässt, aber auch hier: lieber ohne Instrumente. Nach Bazy erlaubt die Methylenblaumethode die Filtrationstüchtigkeit, die Phloridzinprobe die Drüseneigenschaften zu erkennen.

Die Differentialdiagnose auf Grund bestimmter Symptome zwischen Nieren-, Blasen- und Prostatatuberkulose ist nach Barringer (3) unmöglich. Bei Nierentuberkulose können Schmerzen, Nierenvergrösserung ausschliesslich auf der gesunden Seite bestehen. Der Primäreffekt im Fall von Tuberkulose im Urogenitalgebiet liegt bei 63% in der Niere. Es sind bisher wenig gute Bilder von Veränderung der Ureterenmündung bei Nierentuberkulose angefertigt. Das photographische Cystoskop liefert unbrauchbare Bilder. Wenn der Primäraffekt in der Niere liegt, zeigt sich die Blasenerkrankung in der Regel um die Uretermündung, dagegen am Blasenhals oder Trigonum, wenn die Erkrankung von Prostata oder Epididymis ausgeht. Rigidität der Uretermündung der entsprechenden Seite ist bei Nierentuberkulose fast immer vorhanden. Auch bei voller Zerstörung einer Niere mit ausgedehnter Blasentuberkulose ist die Uretermündung der gesunden Niere meist normal. Man findet oft eine ganz gesunde Blase mit Ausnahme der Uretermündung der kranken Niere, wenn diese bereits vollständig zerstört ist. Von der Ausdehnung der Uretermündungsveränderungen lassen sich keine zuverlässigen Schlüsse auf die der Niere ziehen. Wenn klarer Überblick möglich ist, genügt die kystoskopische Untersuchung, um die erkrankte Seite festzustellen. Zur Gewinnung des Urins wird bei einseitiger Erkrankung am besten nur der gesunde Ureter katheterisiert und der Urin der anderen durch Blasenkatheter gewonnen. Am Schluss sind 8 kurze Krankengeschichten und 16 Abbildungen typischer Uretermündungsveränderungen gegeben. Letztere bestehen in Tuberkeln, Granulationen um die Mündung und in Vergrösserung, Verdickung und Ulzeration derselben. Maass (New-York).

Cathelin (5) beschreibt eine Anzahl Fälle von Tuberkulose (8), Hydronephrose (1), Stein (1) und Krebs (2) der Niere, in denen der Ureterenkatheterismus ganz unmöglich war, die Separation aber (mit den Apparaten von Cathelin und Dorones) zu einem durch die Operation bestätigten Resultat führte. Für solche Fälle will Cathelin den Separateur reserviert wissen.

Mit der Phloridzin- und Indigokarmin-Injektion lässt sich nach Keyes (6) eine exakte Diagnose des anatomischen Zustandes der Niere nicht machen. Die Funktionstätigkeit kann normal oder nur wenig geschädigt sein, obwohl die Ausscheidung sich bis zu 2 Stunden verzögert. Die künstliche Polyurie nach Albarran zeigt die Flüssigkeits- und Harnstoffabsonderung oder die Harnstoffabsonderung allein in der gesunden Niere gesteigert, während sie in der kranken gleich bleibt oder sich nur wenig ändert. Um die künstliche Polyurie hervorzurufen, kann bis zu 4 Glas Wasser und etwas Alkohol notwendig sein. Allgemeine pathologische Zustände (schwere Toxikämie, Polyuria nocturna) können die Probe stören. Eine leichte pathologische Reizung einer Niere lässt diese bei Anstellung der Probe gesund erscheinen. Maass (New-York).

Luys (7) führt als Beweis der Überlegenheit der intravesikalen Urinseparation über den Ureterenkatheterismus folgende Punkte auf: 1. grössere Einfachheit der Anwendung; 2. absolute Gefahrlosigkeit; 3. keine Störung der Nierenfunktion, oder aber eine beiderseits gleiche; 4. nur durch diese Methode bekommt man ein Bild, wie sich die betr. Niere entleert; 5. Auffangen des ganzen Urins jeder Niere; 6. Anwendung beim Kinde, wo der Katheterismus versagt. Der Beweis für die Vollständigkeit der Trennung wird am Kadaver durch Einspritzen verschieden gefärbter Flüssigkeit in die Ureteren von Nephrostomieöffnungen erbracht. Beweise am Lebenden durch zahlreiche Beobachtungen einwandfreier Resultate, z. B. von Cestan, Hartmann etc.

Luys (8) hebt nochmals die Bedingungen für eine zweifelsfreie Urinseparation hervor: 1. gute Applikation: aufrechter fester Sitz des Patienten, Kontrolle mit dem Finger von Scheide oder Mastdarm aus; 2. meist alternierender, nicht synchroner Abfluss; 3. gehörige Differenz zwischen den Seiten, 3—4 g Harnstoffdifferenz genügen. Bei zweifelhaftem Resultat 2-, 3-, 4 malige Wiederholung der Untersuchung; nur korrespondierende Resultate beweisen. Für die Mehrzahl der Untersuchungen der Nierensekretion verwendet Luys seinen Separator als absolut sicher, für die Untersuchung des Ureters und und Nierenbeckens den Ureterenkatheter.

Marion (9) bespricht an Hand eines durch Anurie nach einseitiger Nierenexstirpation tödlich verlaufenen Falles die Unzulänglichkeit des Luysschen Urinseparators. Er hatte in diesem Falle bei starker tuberkulöser Cystitis ein ganz falsches Urinbild bekommen und verwirft infolgedessen den Separator als unsicher und gefährlich wie die meisten anderen Autoren, letzthin auch Bazy.

Morelle (10) hat in der Indigkarminprobe einen guten Prüfstein für die Vollständigkeit der intravesikalen Separation gefunden, wie er an 6 Fällen von Nierentuberkulose zeigt. In zwei Fällen kann die Probe versagen: bei sehr geringen und bei sehr ausgedehnten Veränderungen der Nieren; im ersteren Falle kann ein Unterschied der blauen Farbe fehlen, im letzteren wird der Urin gar nicht blau.

Oraisons (12) Fall wurde auch durch den gelungenen Ureterenkatheterismus nicht geklärt: 3 Schmerzattacken in der Nierengegend, darauf jedesmal Blut im Urin. Auf einer Seite weniger Kristallausscheidung als auf der anderen. Diagnose: Stein in Bildung begriffen oder Neoplasma.

Pousson (13) gibt in einer klinischen Vorlesung einen Abriss der heutigen Untersuchungsmethoden. Der explorativen Nephrotomie räumt er

in der Überzeugung ihrer Unschädlichkeit ein weites Feld ein. Der Ureterenkatheterismus ist der Separation überlegen. Auch bei beidseitiger schwerer Läsion geben unerträgliche Schmerzen, schwere Septikämie und dgl. die Indikation zur Nephrektomie. Man rettet nicht, aber kann das Leben verlängern. Die Mortalität an postoperativer Anurie hat durch die Verbesserung der Untersuchungsmethoden zwar abgenommen, indes ist die Anurie bei ganz gesunder zweiter Niere vielleicht besonders zu fürchten, da sie hervorgerufen wird durch eine akute interstitielle und parenchymatöse Nephritis, in der Pousson das erste Stadium der Hypertrophie sieht und an welche eine erkrankte Niere schon eher angepasst ist (in 3 Fällen beobachtete fulminante akute Nephritis!) Die zu erreichende Sicherheit bei der Nephrektomie kann also nur eine relative sein.

Nach Salomon (15) tritt die Zuckerausscheidung beim Gesunden in 30 % der Fälle nach 15—35 Minuten ein (Dosis 0,01 Phloridzin). Abweichungen beobachtet besonders bei Karzinom, Arteriosklerose, Nervenkrankheiten und Leberaffektionen. Ratsam beim Ausbleiben der Ausscheidung mit der doppelten Dosis zu wiederholen.

Die dichtesten radiographischen Schatten von Nierenbecken wurden von Uhle (16) etc. nach Injektion von 50 % Kolloidal-Silberoxyd, welches unter dem Namen Kargentos käuflich ist, erzielt. Eine Injektion von 5 ccm aus einer Bürette mit 2 Fuss Druck genügt und wird bei normalem Becken gut vertragen. Handelt es sich um Beckenveränderungen kommt weniger oder erheblich mehr in Anwendung. Maass (New-York).

Vogel (17) bespricht die Behelfsmethoden bei Unausführbarkeit des Ureterenkatheterismus: Indigkarmin, Phloridzinprobe, wiederholte Kryoskopie von Harn und Blut, schliesslich Freilegung, Luxation und Abklemmung der kranken Niere und nochmalige Prüfung der gesunden.

12. Nierenblutung.

1. Boeckel, A., Cas de néphrite bilatérale a forme hématurique suivi d'autopsie. Strassburger med. Woch. 1. Febr. 1910. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 22. p. 2066.
2. Ertzbischoff, Hématurie d'origine rénale. Ass. franç. d'urol. 13. sess. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 86.
3. *Frohnstein, R. M., Zur Diagnose und Therapie der einseitigen hämaturischen Nephritis. Med. Obosr. Nr. 3. p. 222. Conf. Ztrlbl. f. Chir. Nr. 33. p. 1104.
4. Gyselynck, Un cas d'hématome organisé du rein. Soc. belge de Chir. 26 Mars 1910. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 38. p. 358.
5. Huismans, Rezidivierende Nierenblutung bei einem Kinde. Allg. ärztl. Ver. zu Köln. 23. Mai 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 31. p. 1667.
6. Motz, B., Sur la pathogénie des hématuries rénales. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 7. p. 577.
7. Perthes, Intermittierende Hydrorupturen infolge Knickung des Ureters über einer überzähligen Nierenarterie. Med. Ges. zu Leipzig. 14. Dez. 1909. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 4. p. 217.
8. Reifferscheid, K., Über essentielle Nierenblutung. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. I. H. 6. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 2. p. 90.
9. Senator, Über essentielle Nierenblutungen und renale Hämophilie. Berl. klin. Woch. Nr. 4. 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 6. p. 318.

Boeckel (1) gibt in extenso die Krankengeschichte eines jungen Menschen, der im Anschluss an häufige Anginen eine akute schwere andauernde hämorrhagische parenchymatöse Nephritis bekam, der er in ca. 2 Monaten erlag (ganz akutes Lungenödem).

Im ersten der Ertzbischoffschen (2) zwei Fälle renaler Hämaturie handelte es sich um ein grosses Neoplasma; Hämaturie seit 2 Jahren; im zweiten um eine Wanderniere.

Gyselynck (4) exstirpierte eine grosse blutende Niere, die an ihrer Rückseite einen grossen mit flüssigem Blut und Koageln gefüllten, nach dem normalen Nierengewebe in organisiertes Bindegewebe übergehenden Sack aufwies. Anderthalb Jahre vorher hatte die 47jährige Frau einen Eisenbahnunfall mit Bruch einer Rippe (etwa der Niere entsprechend) erlitten. Die schubweisen Blutungen erklärt sich Gyselynck durch die die Organisation begleitenden Entzündungsvorgänge. Heilung.

Huismans (5) nimmt eine Spornbildung an der Austrittsstelle des Ureters an, der bei hinreichender Füllung des Nierenbeckens mit Blut den Weg freigibt. Denn nach Entleerung klumpigen Blutes fiel der gänseeigrosse palpable Nierentumor zusammen. Die Blutungen waren bei dem $3^1/_2$jährigen Mädchen nach Masern aufgetreten und erfolgten regelmässig jeden Monat

Motz (6) konstatiert zunächst, dass eine kongestionierte, aber gesunde Niere nicht blutet. Das Blut muss aus den Glomeruli stammen, falls keine grössere Zerstörung besteht. Die angio-neurotische und essentielle Hämaturie hält er für unerwiesen, die hämophile für zweifelhaft. Die akute hämorrhagische Nephritis wird besprochen, ferner die Hämaturie bei chronischer interstitieller Nephritis, leicht erkennbar durch die begleitenden Urinbestandteile: Albumen, Zylinder etc. Bei letzteren ist ursächlich oft die zu rasche Entleerung bei reichlicher Urinretention in der Blase anzuschuldigen (Haematurie e vacuo, kann auch aus der Blase selbst stammen!); auch gehört die hydronephrotische Blutung, die bei Ren mobilis und bei Schwangerschaft hierzu. Zuletzt wird die Pathogenese der Hématuries mixtes besprochen: bei Steinniere, Nierentuberkulose und Nierengeschwulst. — Auch für diese Kategorien hält Motz die interstitielle und Glomerulonephritis für Ursache und Quelle der Blutung.

Perthes (7) stellte eine Patientin mit obigem Symptomenkomplex vor, bei der in dem jedesmaligem Anfall starke Hämaturie auftrat, bedingt durch Kompression der Venen des akzessorischen aus der Aorta zum unteren Nierenpol ziehenden Gefässbündel (Arterie und Vene) beim Anfall.

Reifferscheidt (8) berichtet über einen Fall, bei dem die blutende Niere, mit Heilerfolg exstirpiert, mikroskopisch keinerlei Veränderungen aufwies.

Senator (9) fasst unter dem Begriff der essentiellen Nierenblutung die Fälle zusammen, bei denen anatomische Veränderungen ebenso wie hämorrhagische Diathese nicht nachweislich sind.

13. Geschwüre.

1. Aschoff, Über die sogen. Hypernephrome der Niere. Ver. Freibg. Ärzte. 28. Nov. 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 47. p. 2496.
2. Bull, P., Infizierte Cystenniere; Nephrektomie; Heilung. Hochgradige familiäre Disposition. Norsk Mag. for Lægevidenskab. Nr. 8. 1910. (Norwegisch.) S. a. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 3. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 2. p. 651.
3. Delachanal, Reins polykystiques. Soc. des sc. méd. de Lyon. 7 Juill. 1909. Ref. Lyon méd. 1910. Nr. 4. p. 163.
4. Durante et Funck-Brentano, Un cas de tumeur fibreuse du rein d'origine congénitale. Soc. d'obst., de gyn et de péd. de Paris. 11 Avril 1910. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 33. p. 308.
5. Fischer, B., Hypernephrommetastasen, $6^1/_2$ Jahre nach Exstirpation des Tumors. Ärztl. Ver. in Frankfurt a. M. 6. Dez. 1909. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 2. p. 101. (Fall.)
6. Goullioud, Cancer du rein. Soc. des sc. méd. de Lyon. 12 Janv. 1910. Lyon méd. 1910. Nr. 20. p. 1044. (Fall, Einwachsen in die Vena renalis.)
7. Granville MacGowan, Angioma of papillae of the kidney. Ann. of surgery. April. 1910.
8. Härting, Demonstration von Nierentumoren: 1. Hydronephrose von 5 Liter Inhalt (11jähr. Knabe); 2. Melanosarkom der Niere, kongenital (4jähr. Knabe); 3. inoperables Melanosarkom (Kind). Med. Ges. zu Leipzig. 7. Dez. 1909. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 3. p. 165.

9. Heinlein, 2 Fälle von Hypernephrom. Nürnb. med. Ges. u. Poliklin. 14. Juli 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 46. p. 2445.
10. Huismans, Cystennieren und Cystenleber, symptomlos verlaufen. Allg. ärztl. Ver. zu Köln. 23. Mai 1910. Ref. Münch. med Woch. 1910. Nr. 31. p. 1667. (Präparate.)
11. Kümmell, Demonstration von Hypernephromen, 4 Cystennieren, einem Dermoid der Niere (der 4. bekannte Fall). Ärztl. Ver. in Hamburg. 21. Dez. 1909. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 1. p. 44. (Fall.)
12. Lindboe. Einar, Plötzlicher Tod durch Nierentumor mit Komplikationen, aber ohne klinische Symptome im voraus. Norsk Magasin for Lægevidenskab. Nr. 12. 1910. (Norwegisch.)
13. Loumeau, Calcul et tumeur du rein. Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux. 1910. 13 Mai. Journ. de méd. de Bord. 1910. Nr. 21. p. 339.
14. Ranzi, Ein Fall von Myom der Nierenkapsel. 82. Vers. dtsch. Naturf. u. Ärzte. Abt. f. Chir. 20. Sept. 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 42. p. 2207.
15. Scudder, Charles L., The bone metastases of hypernephroma. Ann. of surgery. Oct. 1910.
16. Shoemaker, George Erety. Papillary cystadenoma of the kidney, associated with myoma of the uterus and spinal caries. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 15. 1910.
17. *Ssyssojew, F. F., Zur Frage von den Hypernephromen. Russki Wratsch. Nr. 46. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 11. p. 411.
18. Wendel, Demonstration von sechs Nierengeschwülsten. Med. Ges. zu Magdeburg. 18. Nov. 1909. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 8. p. 481.

Aschoff (1) hat durch Sissons Untersuchungen über das in den echten Nebennierentumoren und den Grawitzschen Tumoren massenhaft vorkommende Fett eine völlige Verschiedenheit der Art der Fettablagerung in beiden feststellen können, wodurch es sehr zweifelhaft erscheint, dass die Grawitzschen Tumoren von Hypernephrosen abstammen.

Krankengeschichte von Bull (2). 32 Jahre alte Frau. Nach der Pubertät meint sie ab und zu ein dumpfes schmerzendes Gefühl im Rücken und der linken Seite des Leibes verspürt zu haben. Vor fünf Jahren glaubte sie eine „Geschwulst“ unter dem linken Rippenbogen fühlen zu können. Im letzten halben Jahre an Zahl und Heftigkeit zunehmend, Schmerzanfälle in der linken Seite. 31. Januar 1909. Gestern plötzlich stärker denn je, heftige Schmerzen in der linken Seite; mehrmaliges Erbrechen. — Der Urin ist mehrere Jahre lang trübe und teilweise übelriechend gewesen; vor zwei Jahren (nach einem Falle) Hämaturie. Das Urinlassen war niemals weder häufig noch schmerzhaft.

St. praesens 1. April 1909: Tp. 37,3, P. 130. Starke Muskelspannung und Empfindlichkeit über der ganzen linken Seite des Abdomen; die Empfindlichkeit ist am grössten unter dem linken Rippenbogen und in der linken Lumbalregion, wo man deutlich einen Tumor fühlen kann. Die rechte Niere ist herabgesunken und etwas vergrössert. 2. April: Tp. 38,1, P. 130. Das Abdomen weniger straff; die linke Niere reicht mit ihrem unteren Pol bis unterhalb der Umbilikaltransversale, sehr empfindlich; keine Fluktuation kann erwiesen werden. Der Urin ist vom rechten Ureter gelb, klar, U = 13,2 ‰. Der Urin vom linken Ureter ist farblos, trübe, U = 2 ‰; mikroskopisch sieht man Rundzellen, keine roten Blutkörper, keine Zylinder.

3. April 1909: Tp. 37.5—37,1, P. 110—100. Da die Schmerzen andauern, wurde Nephrektomie in der Meinung vorgenommen, dass eine infizierte Hydronephrose vorläge. Der Verlauf war reaktionslos, schon in den ersten 24 Stunden liess sie 900 ccm Urin; sie wurde 18 Tage nach der Operation entlassen.

Die exstirpierte Niere mass 18×8×6 cm; Gewicht 530 g; war mit grösseren und kleineren Cysten, wie auch mit stecknadelkopfgrossen Abszessen durchsetzt.

15. Nov. 1910: 4 Monate nach der Operation Schmerzanfälle in der rechten Seite, die sich später mehrmals wiederholt haben. Im Juli 1910, von starken Schmerzen in der rechten Seite begleitet, 3 Tage lang Anurie, welche im November 1910 wiederum auftrat und diesmal nach 5tägiger Anurie zum Tode führte. Die rechte Niere reichte nun bis unterhalb der Umbilikaltransversale.

Der Vater der Patientin starb 1876 an Urämie; die Sektion erwies doppelseitige Cystennieren. 17 Kinder, von welchen eine Tocher am 13. August 1909, 38 Jahre alt, an tuberkulöser Pleuritis starb; sie hatte doppelseitige Cystennieren. Ausserdem lebt ein 44jähriger Bruder und eine 35jährige Schwester der Patientin, die beide Cystennieren haben; besonders ist die linke Niere bedeutend vergrössert. Der Verfasser hat diese persönlich untersucht. Bei allen Mitgliedern dieser Familie, die Cystennieren haben oder gehabt haben, äussert sich die Krankheit auf dieselbe Weise: Anfälle von besonders linksseitiger Nierenkolik, von Hämaturie begleitet. In der 3. Generation sind noch keine Cystennieren nachgewiesen.

Autorreferat.

Delachanal (3) zeigte zwei etwa 1500 g schwere Cystennieren einer 60jährigen Frau, die erst seit etwa einem Jahre Beschwerden gemacht hatten und während des Lebens diagnostiziert wurden. Tod an Morbus Brightii.

Durante und Funck-Brentano (4) berichten über eine fibröse Umwandlung des ganzen Gewebes der Niere bei einem Neugeborenen, auf Grund einer Hämorrhagie, wie sie annehmen. Die Mutter hatte einen Tritt in den Leib bekommen.

Zu Fischers (5) Fall bemerkt Strauss, dass der Mindesttermin für die Annahme einer Dauerheilung zu 3, ja zu 5 Jahren zu niedrig gegriffen sei.

MacGowan (7) entfernte mit Heilerfolg bei drei Kranken Angiome der Nierenpapillen. Die Angiome sassen im Gegensatz zu den von Fenwick berichteten Fällen im oberen Pol der Niere. Der Zugang wurde in allen Fällen durch Spaltung der Niere gewonnen, die unter Blutleere durch Gefässumschnürung ausgeführt wurde. Maass (New-York).

Im ersten der Heinleinschen (9) Fälle fanden sich mehrere bis über kirschgrosse Cysten mit kolloidem Inhalt und im Rindenbereich einige ockergelbe bis saffranfarbene Geschwülste mit mehr oder weniger hämorrhagischem Charakter, welche mikroskopisch aus zahlreichen, an typische Nebennierenzellen erinnernden Zellen bestehen und auch in der Anordnung an die normale Nebenniere erinnern. Der zweite Fall ist eine Struma suprarenalis.

Lindboes Fall (12). Ein 58jähriger Mann wurde am 4. Oktober 1910 wegen Hydrocele und Hämorrhoiden operiert; Morphium-Äthernarkose. Der Verlauf war reaktionslos und er stand am 10. Tage wieder auf. An demselben Tage starb er plötzlich, nachdem er auf W. C. gewesen war.

Die Sektion zeigte die rechte Niere durch ein strausseneigrosses Hypernephrom destruiert, welches an der Vena cava adhärent war und in einer Länge von 6–8 cm weiche Tumormassen in diese, ihr Lumen beinahe ausfüllend, hinein vorschickte. Keine Lungenembolie, kein Herzfehler, keine Apoplexie.

Der Patient hatte niemals Symptome von Nierentumor gezeigt — weder Schmerzen noch Hämaturie, nur etwas Strangurie infolge einer beginnenden Prostata-Hypertrophie.

Der Verfasser stellt sich die Frage, ob es denkbar sei, dass ein plötzliches Verstopfen der Vena cava den plötzlichen Tod herbeigeführt haben könne. F. Bull.

In Loumeaus (13) Fall war 10 Jahre vor dem Auftreten des Spindelzellensarkoms ein sehr heftiges Trauma der betreffenden Nierengegend erfolgt. Tod an Rezidiv nach 3 Monaten.

Ranzi (14) berichtet über einen Fall von Myosarkom der Nierenkapsel, der mit Kolikanfällen und Fieber einherging. Die Niere konnte bei der Exstirpation der Geschwulst, die den Ureter zeitweilig komprimiert hatte, erhalten werden.

Im Dezember 1906 berichtete Scudder (15) in den Annals of surgery über einen Fall von Hypernephroma, der durch eine Metastase im Oberarm diagnostiziert wurde. Der Nierentumor machte damals keinerlei Symptome und konnte nur in Narkose als leichte Vergrösserung der linken Niere gefühlt werden. Obwohl Hypernephrome fast immer multiple Metastasen verursachen, wurde dem Kranken die Entfernung der Niere angeraten, aber von ihm abgelehnt. Die Sektion des 5 Jahre später nach langsamem Marasmus zugrunde gegangenen Kranken ergab ein fast zweifaustgrosses Hypernephrom ohne Metastasen. An der Stelle der Schulterexartikulation bestand kein Rezidiv. Ausser diesen sind noch zwei Fälle mit nur einer Metastase aus der Klinik Hochenеggs in Wien veröffentlicht worden. Maass (New-York).

Von den von Wendel (18) demonstrierten sechs Geschwülsten waren vier Grawitzsche Tumoren, deren einer niemals makroskopische Hämaturie gemacht hatte, trotz weit vorgeschrittener Ausbreitung. Ferner ein echtes sehr grosses (2 Pfund) Hypernephrom bei einem 8jährigen Mädchen und eine kongenitale Mischgeschwulst.

14. Operationen.

1. Baisch, Über Nierendekapsulation bei Eklampsie. Gyn. Ges. in München. 12. Mai 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 23. p. 1260.
2. Beule, de, Néphrectomie pour hypernéphrome très volumineux. Soc. belge de chir. 18 Déc. 1910. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 25. p. 217.
3. Cathelin, De l'utilisation systématique des pinces à demeure dans certaines néphrectomies primitives ou secondaires. Soc. des chir. de Paris. 13 Mars 1910. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 24. p. 207.
4. *Gorodischtsch, L. M., Über eine neue Sterilisationsmethode für Harnleiterkatheter. Wratsch. Gas. Nr. 25. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 39. p. 1299.
5. Lichtenstein, Über Nierendekapsulation zur Behandlung der Eklampsie. Zentralbl. f. Gyn. 1910. Nr. 1. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 11. p. 203.
6. *Martynow, A. W., Die operative Behandlung der Hufeisenniere. Med. Obosrenie. Nr. 3. p. 217.
7. Operationswege, Discussion sur les voies d'abord du rein dans la néphrectomie pour tuberculose. Soc. de chir. de Lyon. 9 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. Nr. 11. p. 591.
8. Pasteau, De l'utilisation systématique des pinces à demeure dans certaines néphrectomies. Soc. des chir. de Paris. 3 Mars 1910. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 28. p. 256.
9. Périneau, Charles, Indications et valeur pratique de la pyélotomie pour l'ablation des calculs du bassinet. Ann. des malad. génito-urin. 1910. Nr. 4. p. 289.
10. Unger, Ernst, Versuch einer Nierentransplantation am Menschen. Berl. med. Ges. 2. März 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 10. p. 556.
11. Villard et Tavernier, Un cas de transplantation du rein. Soc. des sc. méd. de Lyon. 2 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. Nr. 29. p. 68.
12. — La transplantation du rein. La Presse méd. 1910. Nr. 52. p. 489.

Baisch (1) hat in 81 % der dekapsulierten Fälle von Eklampsie eine beträchtliche Steigerung der Harnausscheidung gesehen. Bedingung: Vollzogene Entbindung, Oligurie oder Anurie und Fehlen schwerer Komplikationen in Lunge, Gehirn, Leber, Herz, die allerdings zuweilen schon vorhanden sind ohne nachweislich zu sein, was das Versagen der Therapie erklärt. Heilung in 60 %; 3 eigene Fälle, davon 1 geheilt.

de Beule (2) hat bei der Herausnahme des 1150 g schweren Hypernephroms durch Königschen Schnitt ideale Zugänglichkeit erreicht.

Cathelin (3) stellt für die Anwendung der Pinces à demeure folgende Indikationen auf: 1. Dicker, infiltrierter, nicht in seine Bestandteile aufzulösender Stiel; 2. Kürze des Stieles; 3. Stiel von Kapsel bedeckt; 4. Lange 12. Rippe und enger Raum zwischen Rippen und Darmbeinkamm, wodurch der Stiel sehr hoch zu liegen kommt. Cathelin hat mit seiner gebogenen Klammer gute Erfolge (letzthin eine Serie von sechs) gehabt. Er schliesst sie ganz und lässt sie 72 Stunden liegen.

Lichtenstein (5) hat in 3 Fällen von Eklampsie mit der doppelseitigen Dekapsulation vollen Erfolg erzielt. Ein akuter Fall schwerster Nephritis mit Urämie starb.

Der Zugang zur tuberkulösen Niere muss in der Regel der extraperitoneale, lumbale Weg sein, führt Rochet (3) aus; der Weg von vorn transperitoneal bleibt reserviert für die sehr grossen, stark nach vorn sich vorwölbenden Tumoren. Besonders wegen der Schwierigkeit der oft notwendig werdenden Drainage bei infektiösen Herden um die Niere herum ist der lumbale Weg vorzuziehen (Legueu). Villard zählt als Vorzüge des transperitonealen Weges auf: 1. Übersicht und Raum, auch bei sehr grossem Tumor; 2. Zugänglichkeit des Stieles, besonders wichtig bei morschen, zerreisslichen Gefässen (2 Fälle); 3. grössere Asepsis, kein Zerstückeln grösserer Tumoren nötig, daher keine Verimpfung tuberkulösen Materials in die Wunde; 4. Zugänglichkeit des Ureters weit grösser. Schwierigkeiten: 1. peritoneale Infektion, vermieden durch Vernähung des Peritoneums nach Ablösung von der Niere; 2. der Drainage durch eine lumbale

Gegeninzision behoben; 3. Nephrostomie auch transperitoneal durch den Serosaabschluss mit gutem Erfolg. Er gibt als Regel, dass jede mit der einen auf den Leib aufgelegten Hand allein zu fühlende Niere transperitoneal anzugreifen ist, denn dann liegt die Niere der Bauchwand nahe.

Pasteau (8) spricht sich gegen die Verwendung liegenbleibender Klammern bei der sekundären Nephrektomie als Methode der Wahl aus. Der Eingriff wird dadurch leicht weniger radikal, die sichere Blutstillung ist weniger garantiert und die Solidität der Narbe gefährdet.

Périneau (9) gibt zunächst einen geschichtlichen Abriss der Entwickelung der Pyelotomie an 103 zusammengestellten Fällen. Die Mehrzahl der Nierensteine soll in den Kelchen und dem Becken selbst sitzen. Périneau macht darauf aufmerksam, dass Fazetten an extrahierten Steinen daran mahnen, nach weiteren Steinen zu suchen. Indikation für die Pyelotomie: Fehlen einer Infektion, mittlere Grösse, keine Verästelung, Beweglichkeit, geringe Zahl der Steine. Grosse, verzweigte, ungleichmässige, weithin reichende und festsitzende Steine erfordern die Nephrotomie. Das wertvollste Hilfsmittel aber ist neuerdings die glänzende Resultate liefernde Röntgographie, die über den einzuschlagenden Operationsweg am besten orientieren kann. Für die Operation sind ferner nur geeignet nicht zu korpulente Individuen; der Nierenstiel muss genügend lang und locker sein, die Niere nicht durch perinephritische Schwarten fixiert. Der Vorzug der Methode soll darin liegen, dass sie den Sitz des Steins direkt angeht, das Nierenparenchym schont und den retrograden Ureterentkatheterismus gestattet. Es werden eine Reihe von Beobachtungen am Menschen berichtet, die die Schädigungen des Nierenparenchyms durch die Nephrotomie — Sklerose, Cystenbildung, Nekrose — dartun (anatomisch, aber auch funktionell), was um so mehr in die Wagschale fällt, als bei diesen Steinkranken beide Nieren als geschädigt durch die vermehrte Harnsäureausscheidung zu betrachten sind.

Unger (10) berichtet über die Einpflanzungen von Affennieren in die Vena und Arteria femoralis eines an schwerer hämorrhagischer Nephritis leidenden Mädchens. Exitus nach 32 Stunden. In den transplantierten Organen keine Thrombosen; ob diese Nieren funktioniert hatten, liess sich nicht sicher feststellen.

Villard und Tavernier (11) haben bei einer Hündin eine Niere in den Hals verpflanzt (Carotis und V. jugul. ext.). Dauer $1^1/_2$ Stunden. Ureter in die Haut gepflanzt. Nach 4 Wochen noch reichliche Sekretion eines trüben, stark eiweisshaltigen Urins, während die andere Niere normal sezernierte. Rafin glaubt nicht an eine Anwendung beim Menschen. Diskussion.

Nach einer kurzen Übersicht und Kritik der in der Literatur aufgeführten Fälle von Nierentransplationen berichten Villard und Tavernier (12) über ihre eigenen 7 Versuche. Sie hielten sich an die Carrelsche Technik, nur liessen sie das Fetten der Gefässe mit Vaseline fort; auch spülten sie die Nieren, weil schädlich (Guthrie) nicht durch. Die Hauptschwierigkeit sehen sie in der Ureterversorgung. Einpflanzung in die Haut führt zu Infektion und Stenosenbildung. Einpflanzung in Blase oder Anastomosierung gelingt oft nicht. Ihre Schlüsse sind: Autotransplantation hat Dauerresultate ergeben; die Homotransplantation hat Leben und normale Funktion der Niere zu erhalten gestattet, aber von Dauerresultaten lässt sich noch nicht reden. Die Heterotransplantation erscheint bis jetzt nicht möglich. Für das Gelingen einer Transplantation fordern sie 1. möglichst kurze Unterbrechung der Zirkulation (einmal haben sie nach $1^1/_2$stündiger Unterbrechung noch reseziert). 2. Die Durchspülung der Niere (mit Lockescher oder anderer Flüssigkeit) ist durchaus zu verwerfen. 3. Der Ureter muss in die Blase münden, nicht nach aussen. 4. Art. femoralis und iliaca sind unge-

eignet zur Anastomosierung; A. renalis und Aorta sind für die Massentransplantation die physiologisch gegebenen, aber die Technik ist schwierig. Die Milzarterie ist nach Zugänglichkeit, Kaliber und funktionellem Verhalten am vorteilhaftesten.

15. Akute und chronische Entzündung.

1. Dudgeon, Leonard S., and Athole Ross, Infections of the urinary tract due to bacillus coli and allied organisms. Ann. of surgery. March 1910.
2. Rautenberg, E., Erzeugung chronischer Nierenerkrankungen mit folgender Blutdrucksteigerung und Arterioklerose. Dtsch. Wochenschr. 1910. Nr. 12. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14. p. 758.

Die Diagnose der Coliinfektion des Harnsystems muss, wie Dudgeon (1) verlangt, in allen Fällen bakteriologisch bestätigt werden. Akute Fälle haben 101—103° F. Fieber und beginnen oft mit Schüttelfrost. Der Urin ist sauer und trübe. Chronische Fälle können fast ganz erscheinungslos bei klarem Urin verlaufen oder mit unbedeutenden bis schweren Symptomen. Der Urin kann ausschliesslich Bazillen oder Bazillen und Leukozyten enthelten. Die Bazillen liegen meist ausserhalb der Zellen, während sie bei Typhusinfektion meist in den Zellen liegen. Stoffe, welche die Phagozytose im Urin fördern oder hindern, sind nicht nachzuweisen. Serumuntersuchungen haben kaum diagnostischen Wert. Der opsonische und phagozytische Index kann sowohl durch Vakzine als Antiserum gesteigert werden oder ganz unbeeinflusst bleiben. Patienten können klinisch geheilt sein, trotz geringer Mengen von Bazillen im Urin. In den meisten Fällen wird ein vollständiges Verschwinden der Bazillen aus dem Urin erreicht. Blut findet sich ausserordentlich selten im Urin. Mit dem Antiserum wurden in akuten Fällen ausgezeichnete Resultate erzielt. In 72 Stunden sind 25 ccm zu geben. Die Kranken bleiben eine Woche im Bett. Es darf aber kurz vor der Behandlung weder dies noch ein anderes Serum gegeben worden sein. Bei Schwangerschaft und hohem Alter ist die Behandlung mit Serum gefährlich und wird besser Vakzine angewandt. Chronische Fälle sind nur bei akuten Verschlimmerungen mit Serum, sonst, überhaupt, mit Vakzine zu behandeln. Diese muss immer von den Bazillen des Kranken selbst gewonnen sein und wird am besten intramuskulär gegeben. Die zweckmässigste Dose ist 100000000 — 200000000 alle 5 Tage. Maass (New-York).

Rautenberg (2) erzeugte durch temporäre Unterbindung eines Ureters nahe der Blase eine Stenose (beim Kaninchen); später Entfernung der gesunden Niere. Nach 3 Wochen dauernd im Urin Eiweiss, Degeneration der Niere. Nach 10 Monaten wurde bei einigen überlebenden Tieren zunehmende Arteriosklerose und Aneurysmabildung an der Aorta (Arterionekrose) festgestellt sowie Blutdrucksteigerung durch adrenalinähnliche Substanzen.

16. Chirurgie der Harnleiter.

1. Ahreiner, Über Steine im Ureter. Unterelsäss. Ärzte-Ver. zu Strassburg. 25. Juni 1910. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 32. 1716.
2. Dellinger-Barney, J., Intraperitoneal division of one ureter. Ann. of surgery. March 1910.
3. Bottomley, John T., Certain congenital strictures of the ureter. Ann. of surgery. Nov. 1910.
4. *Brown, John Young, W. Engelbach, B. D. Carman, Anatomie, pathologie and clinical studies of lesions involving the appendix and right ureter. With special reference to diagnosis and operative treatment. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. May 7.
5. Engelhorn, 1. Über eine spontan ausgeheilte Uretervaginalfistel. 2. Über eine spontan ausgeheilte Ureterenbauchdeckenfistel mit erhaltener Ureterenfunktion. Ärztl. Bezirksverein Erlangen. 15. Dez. 1909. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 4. p. 215.
6. Gomoin, V., Die Ureterocele. Revista Stiintzelor medicale Nr. 4. p. 365. 2 Fig. (rumänisch).
7. *Hartmann, Johannes, Zur Kasuistik des Ureterprolapses durch die Harnröhre. Zeitschr. f. gyn. Urologie. Bd. 2. H. 1. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 867. (Fall.)
8. Herescu, Eliberation des Ureters, Ureterotomie wegen ureteraler Striktur. In Spitalul. Nr. 6. p. 157 (rumänisch).

9. *Huismans, Nierenstein aus dem Ureter durch Operation entfernt. Allg. ärztl. Ver. zu Köln. 23. Mai 1910. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 31. p. 1666. (Fall.)
10. Jeanbrau, Emile, Des calculs de l'uretère. Ann. des mal. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 1.
11. *Kobylinski, T. L., Experimentelle Beiträge zur Frage von der Isolierung der Harnleiter. Wratschebnaja Gac. Nr. 5. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 24. p. 838.
12. *Leisch, A., Über eine neue Methode der Ureterocystostomie. Zeitschr. f. gyn. Urologie. Bd. 1. H. 6. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. 12. p. 90.
13. *Milekuschkin, J. F., Fünf Fälle von Überpflanzung der Ureteren in das S romanum. Chirurgia. Nr. 159. p. 285.
14. Minet, Urétéro-pyélite. Nephrotomie et néphrectomie secondaire. Assoc. franç. d'urologie 13. session. Ref. Maladies des org. gén.-urin. 1910. Nr. 1. p. 86.
15. *Mirotworzew, S. R., Experimentelle Beiträge zur Frage von der Transplantation der Harnleiter in den Darm. Diss. Petersburg. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 24. p. 839.
16. *— Zur Technik der Harnleitertransplantation in den Mastdarm. Neues in der Medizin. Nr. 5. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 33. p. 1101.
17. *Montuoro, F., Ein weiterer Fall von Ureterсystoneostomie nach Boari. Spontane Ausstossung des Boariknopfes nach 14 Tagen. Heilung. Zeitschr. f. gyn. Urologie. Bd. 1. H. 6. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 2. p. 90. (Fall.)
18. Pauchet, V., Section de l'uretère au cours des opérations pelviennes. Assoc. franç. d'urologie 13. session. Ref. Ann. des mal. des org.-urin. 1910. Nr. 1. p. 86.
19. Rouffart, Fistule urétérale; Urétérocystonéostomie extrapéritonéale. Soc. belge de Chir. 23 Avril 1910. Ref. La Presse méd. 1910. Nr 46. p. 428.
20. *Scherwkurenko, W. N., Die Portio intramuralis der Harnleiter und das Blasendreieck. Arbeiten a. d. chir. Klinik Prof. Fedorows. Bd. 4. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 33. p. 1097.
21. *Solieri, Zur Ureterneocystostomie bei chirurgischen Verletzungen des Harnleiters. Zeitschr. f. gyn. Urologie. Bd. 2. H. 1. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 16. p. 868.
22. v. Stubenrauch, Über plastischen Ersatz von Ureterdefekten beim Weibe. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 3—4. p. 343.
23. Violet et Perrin, Urétéro-cysto-anastomose. Société des sciences méd. de Lyon. 6 Avril 1910. Lyon méd. 1910. Nr. 46. p. 817. (Fall, von Erfolg begleitet bei Anurie durch Tumorkompression.)
24. Wulff, Ureterstein durch galvanokaustische Erweiterung des Ostium uretericum entfernt. Ärztl. Ver. in Hamburg. 18. Jan. 1910. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5. p. 269. (Fall.)

Abreiner (1) berichtet über 2 Fälle, in denen Steine durch Röntgographie im Ureter bzw. Nierenbecken entdeckt und durch Operation entfernt wurden.

Bei den Experimenten Dellinger-Barneys (2) an Hunden, Katzen und Kaninchen stellte sich nach intraperitonealer Durchschneidung eines Ureters immer Peritonitis ein. Das Exsudat war bei Karnivoren purulent und bei Kaninchen fibrinös. In 77 % bildeten sich schützende Verwachsungen um der Ureter, der nach 24 bis höchstens 60 Stunden aufhörte zu funktionieren. Die Nieren wurden ödematös, weich, hydronephrotisch und zeigten mikroskopisch parenchymatöse Degeneration. Bei allen Hunden und Katzen und bei 50 % der Kaninchen fiel der Kulturversuch mit dem Erguss positiv aus. Fast immer fand sich ein dem Staphylococcus pyogenes albus ähnlicher Organismus. Metastatische Abszesse wurden nur bei Hunden und Katzen beobachtet. In dem Inhalt des Ureters und in der Darmwand wurden keine Mikroorganismen gefunden. Dagegen enthielt die Schleimhaut der verwachsenen Darmschlingen meist den Coccus des Ergusses in Reinkultur. Die Infektion erfolgt demnach wahrscheinlich durch Kokken vom Darm aus. Auffallend ist, dass nicht die Kolibazillen ebenso wie die Kokken die Darmwand durchwanderten. Alle Fleischfresser starben an Sepsis, während von den Pflanzenfressern auch die Infizierten genasen. Die Todesursache mag ausser der Sepsis auch Urämie gewesen sein. Nach 29 gesammelten Krankengeschichten scheint der Mensch in seiner Widerstandskraft gegen die Folgen obiger Verletzung in der Mitte zwischen Fleisch- und Pflanzenfressern zu stehen. Der Tod tritt ein, wenn der Urin septisch ist oder, wenn eine rasche Adhäsionsbildung nicht erfolgt. Maass (New-York).

Einschliesslich von 22 vereinzelt in der Literatur gefundenen, 6 neuen und den früher gesammelten stellt Bottomley (3) 56 Fälle von Ureter-Atresie und Aplasie zusammen. Ausgeschlossen sind diejenigen Fälle, in denen der Ureter oder Ureterrest nicht in die Blase mündet. 25 davon waren männlichen, 16 weiblichen Geschlechts und bei 15 ist das Geschlecht nicht erwähnt. Während manche Kranke früh an der Missbildung zugrunde gingen, bestand dieselbe bei anderen lange symptomlos und wurde zufällig bei der Sektion entdeckt. Die Ätiologie ist unbekannt. In den meisten Fällen lag die Obstruktion nahe der Blase. Es finden sich alle Übergänge zwischen kurzen, stark begrenzten Strikturen und mehrere Zoll langen Verengerungen. Das untere Ende kann in verschiedener Ausdehnung cystenartig in die Blase vorspringen und der Ureter sich in geringe oder das ganze Becken füllende Windungen legen. In der Regel bildet sich eine Hydronephrose aus, seltener erfolgt Nierenatrophie. Nach Tierexperimenten scheint die Atrophie dann einzutreten, wenn die Nierensubstanz durch Anastomosen von der Kapsel ernährt wird, nachdem der Stauungsdruck im Nierenbecken die Gefässe abgeklemmt hat. In der Stauungsflüssigkeit sind die spezifischen Harnbestandteile meist nicht vorhanden. Da die meisten Berichte mehr vom pathologischen wie vom klinischen Standpunkte geschrieben sind, finden die Symptome nicht genügende Berücksichtigung. Nach den 19 Fällen, welche Aufschluss darüber geben, sind die Symptome sehr wechselnde. Die Hauptklage der Kranken bestand in häufigem Harndrang. Sehr ausgesprochene Erscheinungen können die cystenförmigen Vorsprünge in die Blase hervorrufen, indem sie den Blasenausgang und den gesunden Ureter beengen oder verschliessen. Infektionen pflegen einen sehr schweren Verlauf zu nehmen. Der Ruptur der cystenförmigen Vorsprünge in die Blase folgt meist Infektion mit tödlichem Ausgang. Eine präoperative Diagnose ist bisher nicht gemacht worden, sollte aber bei cystenartigen Vorsprüngen durch das Kystoskop möglich sein. Erfolgreiche Operationen, die Ursache und Wirkung beseitigten durch Entfernung der Niere mit dem Ureter sind bisher nur 3 mal gemacht. Unerklärter häufiger Harndrang bei Erwachsenen sollte immer zu kystoskopischer Untersuchung veranlassen. Gefühl von Lahmheit, Schmerz oder Unbehagen in der Lendengegend erregt Verdacht auf Hydronephrose. Bei Kindern sind die diagnostischen Schwierigkeiten besonders gross. Die zweckmässigste Behandlung ist die Totalexstirpation. Maass (New-York).

Engelhorn (5) berichtet von dem 2. Falle, dass die Ureterennaht nach Kelly bei einem intra operationem (Kystom) verletzten Ureter nicht hielt. Urinabfluss durch die Bauchwunde; nach 6 Wochen spontane Wiederherstellung der Passage des Ureters.

In seiner kompletten Studie beschreibt Gomoin (6) sämtliche bis jetzt bekannten 28 und seinen eigenen Fall von Ureterocele (Harnleiterbruch). In seinem Falle bei einem 21 jährigen Soldaten mit rechter Inguinalhernie und Hydrocele vaginalis fand er bei der Bauchoperation mit dem Sacke verwachsen ein gänsefederdickes Band, das nach oben und nach unten ging und sich als Ureter erwies. Reposition, Heilung. Stoïanoff (Varna).

Bei einer Frau, bei welcher Herescu (8) die Nephropexie, dann die Ureterolithotomie und Nephrostomie machte, konstatierte er eine Striktur des Ureters, welcher auch verwachsen und flexuös war. Eliberation, Inzision des Ureters der Länge nach, dann transversale Sutur, ureterale Sonde à demeure. Genesung. Stoïanoff (Varna).

Jeanbrau (10) hat 239 Fälle von Stein im Ureter selbst zusammengestellt, indem ein operativer Eingriff oder seine Folgen den Stein entfernt hat. Nach historischer Übersicht der Entwickelung dieser Operation gibt er eine anatomische Schilderung des Ureters und seiner 3 engen Stellen: Nahe dem Nierenbecken (2 mm Lumen), bei der Kreuzung der Vasa iliaca (2,5 mm)

und beim Durchtritt durch die Blasenwand (3,7 mm) Lumen. In 79% der Fälle (141 : 204) sass der Stein im Beckenteil vor dem Blaseneintritt des Ureters; 90% Solitärsteine nur ca. 4% bilateral.

Minet (14) bespricht das Versagen des Ureter-Verweilkatheters beim Versuch Nierenfisteln zu schliessen und den funktionellen Verschluss bei entzündetem, obwohl für den Katheter durchgängigen Ureter.

Pauchet (18) beschreibt die Implantation des Ureters in die Blase bei beabsichtigter oder zufällliger Durchtrennung: Vergrösserung des Ureterlumens durch Längsspaltung, Blasenschnitt 3—4 mm lang, 2 reihige Naht oder End-zu-End-Anastomose genau wie Arteriennaht.

Rouffart (19) drang extraperitoneal von einem Schrägschnitt nahe der Spina iliaca ant. sup. bis zur Uretervaginalfistel vor, trennte den Ureter ab und zog dann durch einen kleinen Peritonealschlitz ein Stückchen Blase vor, in das er den Ureter einpflanzte. Heilung.

v. Stubenrauch (22) hat mit Professor Mollier zusammen beim Tiere den Beckenteil des Ureters durch das Uterushorn ersetzt, entweder durch einfache Ureter-Uterusfistel oder durch Ausschaltung des Uterushorns und Implantation in die Blase. In allen Fällen Dilatation des Uterushorns und Nierenbeckens. Auf Grund dieser Erfolge empfiehlt er (theoretisch) den Ersatz des Beckenteils des Ureters durch die Tube.

17. Chirurgie der Nebennieren.

1. Brandeis, Tuberculose surrénale unilatérale. Trouvaille d'autopsie. Soc. d'anat. et de physiologie de Bordeaux. 2. V. 10. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 40. p. 648.
2. Brodnitz, Die Apoplexie der Nebenniere. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 30. p. 1591.
3. Colle, Juste et Gellé, Tumeur rénale d'origine surrénalienne. Néphrectomie. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Nr. 4. p. 364. (Fall.)
4. Königstein, Hans, Über die Beziehungen gesteigerter Pigmentbildung zu den Nebennieren. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 7. p. 616.
5. *Mauriac, P., et Beloeze, Tumeur de la capsule surrénale. Soc. d'anat. et de phys. de Bordeaux. 14. III. 10. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 36. p. 181. (Fall, Natur des Tumors vgl. Brandeis).
6. Nakahara, T., Über Veränderungen des Nebennierenmarkes nach Nephro- und Nephrektomien. Virchows Arch. Bd. 196. H. 1—3. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 8. p. 424.
7. Roger, Capsules surrénales. Soc. de Biologie. 23. VII. 10. Ref. La Presse méd. Nr. 60. p. 582. 1910.
8. Rössle, Robert, Beiträge zur Pathologie der Nebennieren. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 26. p. 1380. Diskussion. p. 1416.
9. Sweet, J. E., The relation of the ductless glands to surgery. Ann. of surg. Oct. 1910.

Der Nebennierentumor, den Mauriac (5) beschrieb und Brandeis (1) untersuchte, erwies sich als eine Tuberkulose mit weitgehendster Nekrose; kein Addison; der Kranke war vielmehr exaltiert. Zugleich bestand Lungentuberkulose.

Brodnitz (2) berichtet über einen Fall von fast totaler Zerstörung der Nebennieren durch Blutung, bei dem als einziges Symptom kolikartige Darmspasmen, die auch bei der Laparotomie festgestellt wurden, aufgetreten waren und schliesslich zum Tode geführt hatten. Es könnte, wenn man hier einen ursächlichen Zusammenhang bei den nervösen Beziehungen vom Darm und Nebenniere durch den Sympathikus annehmen wollte, hierin ein Hinweis auf die Ätiologie mancher Fälle von postoperativem spastischen Darmverschluss zu finden sein, z. B. nach Nierenoperationen durch Thrombose der Vena suprarenalis mit konsekutiver Nebennierenapoplexie.

Königstein (4) hat die Haut von 9 Hunden, denen die Nebennieren entfernt worden waren, untersucht und eine deutliche Dunklerfärbung der Haut gegenüber normaler 8—10 Stunden nach der Exstirpation feststellen können (5 von 9 Fällen). Durch Infusion von Adrenalinkochsalzlösung wurde die bereits deutliche Hyperpigmentation wieder rückgängig gemacht.

Nakahara (6) konnte durch Tierexperimente degenerative Veränderungen an den chromaffinen Zellen infolge von Nephro- und Nephrektomien erzeugen, indes nicht konstant.

Roger (7) hat aus den Nebennieren Extrakte gewonnen, die reich an Adrenalin und blutdrucksteigernden Substanzen durch Behandlung mit Ammoniak zu blutdruckherabsetzenden Körpern wurden. Es gelang durch eine ganze Reihe verschiedener Prozesse aus den Nebennieren blutdruckherabsetzende Stoffe zu gewinnen, wodurch der Beweis erbracht wird, dass diese Stoffe keine Kunstprodukte, sondern in den Nebennieren präexistierende sind.

Rössle (8) spricht über die Pathologie der Nebennieren. Die Bedeutung der Nebennieren beweisen die Fälle von plötzlichem Tod bei Nebennierenapoplexie. Chronische Entzündungen fehlen wie bei allen Blutdrüsen. Hypoplasie betrifft häufig nur das Mark, das der wichtigere Teil ist; unter 12 Fällen von Status lymphaticus waren 6 mit Markhypoplasie verbunden. Auch partielle Rindendefekte sind häufig. Im Mark findet sich das im ganzen Sympathikus verbreitete System phäochromer Zellen, welches Träger der Adrenalinproduktion ist. Die Gefahr der Markhypoplasie liegt in der raschen Erschöpfung des Adrenalins bei Infektionskrankheiten (Diphtherie) bei Narkose und Muskelanstrengungen (3 Fälle von Tod bei Epilepsie und einer von kindlicher Epilepsie). Die Hypertrophie kann eine diffuse beiderseitige oder eine vikariierende einseitige sein, erstere vielleicht Arbeitshypertrophie (2 Fälle), letztere (7 Fälle) bei Aplasie, Hypoplasie, Tuberkulose, Geschwulst der anderen Seite. Vergesellschaftet mit der Hyperplasie der Nebennieren finden sich solche der Geschlechtsorgane (1 Fall von gleichzeitiger Uterushypertrophie). Akzessorische Nebennieren bilden eine Gefahr für den Träger nicht nur als Ausgangspunkt der Grawitzschen Tumoren, Verfasser beobachtete einen Fall von tödlicher Blutung aus ihnen. Die Ursachen dieser Blutung mögen infektiöstoxisch (hier verruköse Endokarditis) vielleicht auch arteriosklerotischer Natur sein. Da sich besonders starke Hypertrophien bei Ulzera des Magens und Duodenums, bei skleröser Tuberkulose, chronischen Nierenleiden, idiopathischer Herzhypertrophie und Klappenfehlern, also in Fällen von wiederholten kleineren und grösseren Blutungen, sowie bei anfallsweise aufgetretenem Hydrops, bei chronischen Durchfällen, häufigem Erbrechen, hämorrhagischen Entzündungen der serösen Häute, kurz bei Blut oder Blutwasserverlusten fanden, so sieht Rössle hierin den Grund der Hyperplasie (angeführt 3 Fälle). Nicht die ja minimale Menge des mit dem Blute verlorenen Adrenalins führt zur Hyperplasie der Bildungsorgane, sondern die vermehrte Menge der die Gefässmuskulatur tonisierenden Substanz, führt zur Hyperplasie, da sich das Gefässsystem der geringeren Flüssigkeitsmenge anpassen muss. Umgekehrt findet sich tatsächlich bei Plethora auffallend wenig Nebennierenmark. Experimentell müssen diese Fragen noch untersucht werden. Gesetzmässige Befunde in bezug auf die Korrelationen der Hyperplasie der Nebennieren zu anderen Organen konnten nicht festgestellt werden.

Die Nebennieren in ihrem Verhalten gegenüber der Narkose und bei Tod durch Narkose sind in den letzten Jahren vielfach Gegenstand der Untersuchung gewesen. Die erzielten Resultate werden durch die von Sweet (9) angestellten Experimente im wesentlichen gestützt, obwohl nach seiner Ansicht die Methode der Voruntersuchung nicht zuverlässig war. Das Verhalten des Blutdruckes bei lange narkotisierten Tieren gleicht dem derjenigen, deren Nebennieren exstirpiert wurden. Ausserdem zeigte sich, dass nach letzterem

Eingriff eine auffallend starke Sekretion des Pankreas auftrat, die über einen langen Zeitraum bis zum Tode des Tieres anhielt. Dasselbe, wenn auch in schwächerem Grade, wurde wiederholt nach langer Äthernarkose kurz vor dem Tode des Tieres beobachtet. Die Lösung der Frage nach den Beziehungen zwischen Shock und Nebennieren kann jedoch erst dann eine vollständige werden, wenn bessere Methoden zur Beurteilung der Nebennierenfunktion gefunden sind, als in der mydriatischen Reaktion, der Chromaffinität etc. vorliegen.

Maass (New-York).

18. Adrenalin usw.

1. Commessati, G., Systematische Dosierungen des Nebennierenadrenalins in der Pathologie. Arch. f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 62. H. 2 u. 3. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 14. p. 757.
2. Fröhlich und Loewi, Über eine Steigerung der Adrenalinempfindlichkeit durch Kokain. Arch. f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 62. H. 2 u. 3. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 14. p. 757.
3. Goldzieher, Max, Beiträge zur Pathologie der Nebennieren. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 22. p. 809.
4. Kawasoye, M., Über den Zusammenhang zwischen Funktionsstörung der Niere und Kochsalzinfusion. Zeitschr. f. gynäk. Urologie. Bd. 1. H. 6. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 2. p. 89.
5. Kirchheim, Über Wirkung und Dosierung des Adrenalins bei subkutaner Injektion. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 51. p. 2694.
6. Sippel, A., Über Gefahren der subkutanen Kochsalzinfusionen bei Eklampsie. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 1. Ref. Münch. Woch. 1910. Nr. 3. p. 155.

Commessati (1) fand bei seinen Untersuchungen des Adrenalingehaltes der Nebennieren bei 70 Leichen keinen nachweislichen Zusammenhang zwischen der Krankheit und der Adrenalinmenge. Die grösste Menge fand er bei Leuten zwischen 60 und 70 Jahren.

Nach Fröhlich und Loewi (2) tritt durch nachfolgende intravenöse Kokaininjektion eine beträchtliche Blutdrucksteigerung auch dann auf, wenn die vorher subkutan einverleibte Adrenalinmenge diese zu erzeugen zu klein war.

Goldzieher (3) hat den Adrenalingehalt der normalen Nebenniere bei Menschen nach der Methode von Zanfrognini auf 4 mg im Mittel festgestellt. „Wesentliche Abweichungen fanden sich bei 3 Krankheiten: Arteriosklerose, chronischer Nephritis mit Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie und bei den verschiedensten septischen Erkrankungen", z. B. bei Arteriosklerose 5,8 mg, bei chronischer Nephritis 5,79 mg im Durchschnitt. Die Herabsetzung des Adrenalingehaltes bei Infektionskrankheiten, (Septikämien) zeigt keine Verschiedenheit nach der Art der Bakterien und beruht auf der stets nachweislichen schweren Schädigung des Nebennierenparenchyms bei diesen Erkrankungen. Entsprechend diesem Adrenalinmangel im Blut hat man in letzter Zeit die Herabsetzung des Blutdrucks bei septischen Erkrankungen bemerkt und erfolgreich durch Suprareningaben bekämpft, solange keine zu schwere Schädigung der Nebennieren diesen Mangel nicht zu einen dauernden machen. Goldzieher ist nach alledem der Ansicht, dass „der bei septischen Erkrankungen eintretende Kollaps in erster Reihe als eine durch akute Niereninsuffizienz bedingte Blutdrucksenkung aufzufassen ist" nicht hauptsächlich als eine septische Schädigung des Herzens. Der echte Herztod bei Sepsis ist im allgemeinen seltener als der „Nebennierentod". Literaturangabe.

Auf Grund von Tierversuchen warnt Kawasoye (4) vor Kochsalsinfusionen bei geschädigten Nieren, die nicht imstand sind, das Kochsalz völlig auszuscheiden.

Kirchheim (5) hat in über 70 Fällen von Infektionskrankheiten mit schweren Kollapszuständen, wo die üblichen Exzitantien versagten, Adrenalin

in sehr grossen Dosen, 60—80—100 mg, ja 300—400 mg (als Gesamtdosis 1/2—1 mg, 1—2stündlich angewandt, einfach bis zum Eintritt der Wirkung subkutan wie Kampfer. Auch schon prophylaktisch wurde Adrenalin angewandt. Literatur.

Sippel (6) warnt vor Kochsalzinfusion bei Eklampsie. Es tritt Kochsalzretention im Blut und Zunahme der Ödeme ein. Vom Magendarmkanal hingegen wird nur soviel Kochsalz aufgenommen als dem Stoffwechsel entspricht.

19. Syphilis.

1. Rössle, R., Vollkommener Schwund einer Niere durch gummöse Prozesse. Ärztl. Verein München. 20. X. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 6. p. 331.

Rössle (1) fand bei der Obduktion eines 46 jährigen Mannes, an welchem Anfälle von Adams-Stockesscher Krankheit beobachtet waren, neben gummöser Myokarditis, Orchitis und harten Drüsenschwellungeu an Stelle der rechten Niere eine Narbenmasse mit nur geringen Resten von Nierengewebe und zahlreichen grösseren und kleineren Gummata. (Dissertation von A. Mouth.) Herxheimer berichtet 1907 über 4 Fälle von Nierenschrumpfung infolge luetischer Endarteritis.

20. Röntgendiagnostik.

1. Aubourg, Radiographie de l'uretère. Soc. de radiol. 8 Mars 1910. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 24. p. 206.
2. Béclère, Calcul sous-pariétal de la paroi du coecum pouvant simuler radiographiquement un calcul urinaire. Soc. de radiol 8 Mars 1910. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 24. p. 206.
3. Belot, Radiographies du rein. Soc. de radiol. de Paris. 12 Juill. 1910. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 63. p. 607.
4. Bouchacourt, Radiographies de l'appareil urinaire. Soc. de radiol. 15 Févr. 1910. Presse méd. 1910. Nr. 18. p. 158.
5. Braasch, W. F., Deformities of the renal pelvis. Ann. of surg. April 1910.
6. — Recent developments in pyelography. Ann. of surg. Nov. 1910.
7. Dietlen, Pyelographie. Röntgenuntersuchungen des Nierenbeckens. Unterelsäss. Ärzteverein zu Strassburg. 26. Febr. 1910. Ref. Münch med. Woch. Nr. 13. 1910. p. 720.
8. Goldenberg, Beitrag zur Röntgenologie und Pathologie der Nephrolithiasis. Ärztl. Verein in Nürnberg. 16. Juni 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 36. p. 1915.
9. Grässner, Diagnose der Nierentuberkulose im Röntgenbilde. VI. Kongr. d. Dtsch. Röntg.-Ges. 3. April 1910. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16.
10. Haenisch, Ureterabknickung bei Hydronephrose durchs Röntgenbild (Pyelographie) lokalisiert. Ärztl. Ver. in Hamburg. 5. Juli 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 29. p. 1566. (Fall.)
11. Hürter, Zwei Fälle von Nierenverkalkung. Rhein. westf. Ges. f. inn. Med. u. Nervenheilk. 24 Sept. 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 40. p. 2115.
12. Kropeit, Einseitiger Nierentumor, durch Röntgenbild bestätigt. Ärztl. Verein in Hamburg. 1. Febr. 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 6. p. 329. (Fall.)
13. Lejeune, L., Les erreurs d'interprétation, dans les radiographies de la région rénale. Soc. belge de radiol. 24 Avril 1910. Presse méd. 1910. Nr. 68. p. 646.
14. Lichtenberg, v., Über Pyelographie. VI. Kongr. d. Dtsch. Röntg.-Ges. 3. April 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 16. p. 872.
15. Projekurin, W. E., Zur Diagnose der Nieren- und Uretersteine mittelst der Röntgenstrahlen. Chir. Nr. 161. p. 448.
16. Virlogeux, Henry, Radiographies des calculs de l'uretère et erreurs d'interprétation. Thèse Paris. 1909. Ref. Presse méd. 1910. Nr. 25. p. 221.
17. *Wulff, Nierentumor (Solitärcyste) durch Röntgogramm festgestellt. Ärztl. Ver. in Hamburg. 18. Jan. 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 5. p. 269. (Fall.)

Auf Aubourgs (1) Platte konnte man deutlich den vergrösserten Nierenschatten und den leicht hypertrophischen Ureter bei einer Uretero-Pyonephrose sehen.

Béclère (2) zeigt einen Stein, aus der Appendix (operiert), der im Radiogramm einen einem Ureterstein ähnlichen Schatten gegeben hatte.

Belot (3) hat mit Röntgenmomentaufnahmen gute Nierenbilder auch der Nierengrenzen bekommen.

Bouchacourt (4) zeigte eine Radiographie einer mit Bismut injizierten Nierenfistel, die man für einen Nierenschatten hätte ansprechen können.

Nach Injektion einer 10%igen Kollargollösung lassen sich nach Braasch (5) ziemlich scharfe Radiographien des Nierenbeckens herstellen, die diagnostisch verwendbar sind bei Hydronephrose, Hypernephromen, solitären Nieren, Steinlokalisation, Hydroureter, essentieller Hämaturie, Differenzierung von Tumoren. Bei Hypernephromen finden sich fast immer Veränderungen des Nierenbeckens in unregelmässigen Vergrösserungen oder Verkleinerungen bestehend. Am Schluss des Aufsatzes sind 18 radiographische Platten wiedergegeben.

Maass (New-York).

Die Pyelographie, Röntgenaufnahmen des Nierenbeckens nach Injektion mit Kollargol, ist von Braasch (6) seit 2 Jahren geübt und hat diagnostisch wichtige Tatsachen ergeben. In einzelnen Fällen genügt 2%ige Lösung, gelegentlich muss die Stärke bis zu 10 und 15% gesteigert werden. Das normale Nierenbecken schwankt in Grösse und Umriss. Überdehnung führt zu Kontraktionen, die das Becken auf einen schmalen Schlitz verkleinern. Bis zu 25 ccm Inhalt kann das Becken als normal gelten. Das rein mechanisch gedehnte Becken zeichnet sich durch regelmässige Form und runde Enden der Kelche aus, während Unregelmässigkeit und vom Beckenschatten abgetrennte, kortikalen Abszessen entsprechende Schatten auf entzündliche Vorgänge deuten. Sehr kleiner Beckenschatten oder Fehlen desselben wird bei Tumoren beobachtet. Der Wert dieser Beobachtung wird erhöht, wenn der verkleinerte Schatten von der normalen Stelle entfernt liegt. Ob Steine im Becken oder in der Nierensubstanz liegen, kann durch Vergleich ihres Schattens mit dem des Nierenbeckens erkannt werden. Auch bei Ureterstriktur, die für den Katheter nicht durchgängig ist, gelingt es oft genügend von der Schatten gebenden Flüssigkeit hindurchzutreiben. Ein etwa um das doppelte vergrösserter Schatten von normaler Form deutet auf kongenitale Solitärniere, während bei erworbener Solitärniere das Becken keine Vergrösserung zeigt. Im ganzen wurden bei 15 verschiedenen Zuständen der Niere pyelographische Aufnahmen gemacht, von den 12 abgebildet sind. Maass (New-York).

Dietlen (9) demonstriert Röntgogramme von Kollargol gefüllten Nierenbecken (nach Völker und v. Lichtenberg): Ansatz des Ureters, Verzweigungen des Beckens, Erweiterungen u. a. m. ist deutlich zu erkennen. Bei allen Pyelitiden fand sich Nierenbeckenerweiterung. Verwischung der Nierenkelchgrenzen wurde als Folge ulzeröser Prozesse gedeutet und dies durch Operation bestätigt. Schädigung durch die Kollargolinjektion ist nie beobachtet, z. T. wird es wieder aspiriert. Bei entzündlichen Prozessen wurde sogar Heilwirkung beobachtet, indes auch Koliken bei Personen, die schon vordem solche gehabt.

Goldenberg (8) berichtet über 1 Fall, in welchem Röntgenplatte wie funktionelle Untersuchung einen Stein vorgetäuscht hatten, von dem aber bei der Operation nichts gefunden wurde; feinste Konkremente oder Dichtigkeitsdifferenzen im Parenchym (nach Strauss) rufen die Schatten möglicherweise hervor. Ferner Bericht über ein 25 ccm haltendes, pyelographisch aufgenommenes Nierenbecken und eine Cystitis, die auf direktes Einwandern von Kolibazillen vom Darm her zurückzuführen war.

Grässner (9) diagnostizierte die Nierentuberkulose aus der Form der röntgographierten Verkalkung. Beseitigung durch Operation.

Hürter (11) fand im Röntgenbild einen intensiven Schatten von der Form einer verkleinerten Niere, daran anschliessend einen strangförmigen Schatten von der Hilusgegend nach der Blase hin. Die Sektion ergab hochgradige Verkalkung der rechten Niere und des Harnleiters durch Tuberkulose bedingt. In einem 2. Fall (typischer Morbus Addisonii) fand sich bei der Sektion im unteren Nierenpol ebenfalls ein röntgographisch festgestellter Kalkherd und hochgradige Verkalkung beider Nebennieren, die aber intra vitam wegen des Zustands der Patientin nicht geröntgt waren.

Lejeune (13) bespricht die zwei möglichen Fälle: es ist ein Stein da, der auf der Platte nicht erscheint; dagegen sind wir machtlos; oder es erscheinen auf der Platte Flecke und Schatten, die ohne Vorhandensein eines Steins verursacht sind durch Plattenfehler, und durch Unachtsamkeit beim Entwickeln; diese werden zu Irrtümern kaum Veranlassung geben; eine zweite Aufnahme klärt auf. Die Gefahr liegt in den Fremdkörpern, Anomalien und Erkrankungen der Abdominalorgane (Atheromatose, Venensteine, Kalkinfiltrationen der Blasenwand, Exostosen, Drüsenverkalkungen). Auch die Einführung einer Uretersonde schützt nicht stets vor der Verkennung eines Phlebolithen. Appendixsteine, Verkalkungen der Appendices epiploicae, selbst festes Narbengewebe hat zu Irrtümern geführt. Besprechung eines unaufgeklärten Falles von Nierensteinschatten ohne Steine. Auch gar nicht verkalkte Tumoren haben einen Nierensteinschatten gegeben. Gallen- und Nierensteine, auch ein Pankreasstein, können untereinander verwechselt werden und sind es worden.

v. Lichtenberg (14) hat die Pyelographie in 100 Fällen mit gutem diagnostischen Resultat, ohne irgendwelche Belästigung der Patienten angewandt. Er berichtet über sein Verfahren, welches aus der Form des gestauten Nierenbeckens sogar auf die Natur der Stauung, ob mechanisches Hindernis oder sekundäre entzündliche, schliessen lässt.

In 7 Fällen von Nierensteinen, über die Projekurin (15) referiert, hat die Röntgenuntersuchung 6mal die Diagnose erhärtet, einmal aber liess sie im Stich. Blumberg.

Virlogeux (16) spricht über die bekannten Irrtümer in der Röntgographie, die durch verkalkte Myome und Bänder (Ligg. sacroiliaca), Appendixsteine, Exostosen am Os ilei, Fremdkörper im Darm usw. entstehen können. Gute Vorbereitung des Kranken, genaue klinische Untersuchung. stereoskopische Röntgenaufnahme bei eingeführter Uretersonde an allen Abschnitten des Ureters werden die Vermeidung von Fehlschlüssen ermöglichen.

Italienische Literatur.

1. Bianchi, Mariotti, Sull' adenocistoma multiloculare dei reni. Giornale di med. milit. Vol. 57. Nr. 8—9. p. 657.
2. *Carpi, Un caso di carcinoma sarcomatode (teratoide) del rene. Gazz. med. ital. Nr. 48. 1910.
3. *Cassanello, R., Note di tecnica negli interventi ureterali per la cura conservativa renale. Gazz. degli ospedali e delle clin 1910. Nr. 23.
4. — Ematurie e nefralgie ematuriche nelle nefriti croniche e in reni sani. Pisa, Mariotti. 1909.
5. *Crituri, Sul cateterismo cistoscopico degli ureteri come mezzo terapeutico dell'anuria calcolosa. Gazz. degli Ospedali e delle Clin. XXXI. Nr. 68. p. 721—722. 1910.
6. Federici, Contributo alla chirurgia delle vie urinarie, cistotomia ipogastrica esplorativa in un caso a sintomatologia complicata e difficile. La clin. chir. XVIII. 1910. p. 759.
7. *— Contributo clinico alla casuistica della nefrectomia. Riforma med. Nr. 3. 1910.

8. *Ferranini, Contributo allo studio istopatogenetico del rene policistico. Riforma med. 1910. Nr. 44—45.
9. *Ferrero, Lo scapsulamento del rene nelle intossicationi sperimentali. Riforma med. 1910. Nr. 41.
10. *Maiocchi, Ematurie renali. La Clin. Chir. Nr. 2. p. 317.
11. *Mantelli, Rara complicazione consecutiva a nefropessia. Gazz. degli ospedali e della clin. 1910. Nr. 20.
12. Mergari, Coliche nefritiche da stisamento saro dell' uretere. Policlinico S. O. 1910.
13. Peruzzi, Difetti ed anomalie di sviluppo e di auressimento nella corteccia renale, e loro importanza nelle ricerche istopatologiche. Sperimentale LXIV. III. 1910.
14. Pollaci, Contributo alla istologia e alla patogenesi del rene policistico. Palermo, Stab. tipolitografico A. Brangi. 1910.
15. Rusca, Contributo alla conoscenza della patologia sperimentale della cellula renale (ischemia permanente e temporanea, legatura dell' uretere). Fol. Clin. chim. e microscopica vol. II. Nr. 3.
16. *Sicecardello, Considerazioni diagnostiche sopra un caso di anuria calcolosa. Gazz. degli osp. e delle Clin. 1910. Nr. 63.
17. Stinelli, L' uretero-deferento-anastomosi. Gazz. Intern. di Med. Napoli. 1910. Nr. 1—2.
18. *Tosatti, Studio sperimentali e considerazioni sulla tuberculosi renale ascendento. La Clin. Chir. 1910. Nr. 1. p. 23.
19. — La sinfisi renale unilaterale. La Clin. Chir. 1910. Fasc. 1. Rivista sintetica
20. *Vetri, Su di un caso di ischemia da rene mobile. Riforma med. 1910. Nr. 7.
21. *Zuccari, L' idronefrosi da calcolosi renale, a propositi d' idronefrosi bilaterale. Riforma medica. 1910. 16.

Mariotti Bianchi (1) studierte 5 Fälle polyzystischer Nieren bei Erwachsenen, und verglich dieselben mit einem Fall bei einem Neugeborenen; er hatte ferner Gelegenheit den Krankheitsprozess im status nascendi in zwei Fällen zu beobachten. Endlich hat er systematisch alle Fälle von Nierencysten verschiedener Natur und verschiedenen Ursprungs gesammelt und, um den Vergleich zu vervollständigen, hat er auch einige Fälle von Adenokystom der Eierstöcke, Adenoma papilliferum der Niere etc., sowie die fötale Niere studiert. Er hatte besonders die folgenden Punkte im Auge: Charakter des Bindegewebes, Veränderungen des epithelialen Teiles; Cystenbildungen, ihren Ursprung und Bildungsmechanismus; Zusammenhang zwischen Bindegewebe und epithelialem Teil; Vorhandensein oder Mangel der fötalen Reste.

Den Anteil des Epithels zeigen zahlreiche Wucherungen, Knospen, Intraflexionen, Verdoppelungen, feste Zellenstränge. Die neugebildeten Röhrchen haben oft einen parallelen oder fächerähnlichen Verlauf, so dass sie an die fötale Niere erinnern. Diese Eigentümlichkeiten sind spezifisch für polycystische Nieren, während man bei arteriosklerotischen Nieren oder bei chronischen interstitiellen Nephrititen nur Andeutungen von Regeneration wahrnimmt. Die Cysten stammen von den neugebildeten Röhrchen und haben anfangs ein niedriges Zylinderepithel, welches bei den grösseren Cysten endotheloid wird. In den Cysten bemerkt man auch wahre Papillen.

Das Bindegewebe ist sehr reichlich, vielfach schlaff, mit zahlreichen Fibroblasten. Es finden sich zahlreiche Kleinzellenanhäufungen, bisweilen glatte Muskelfasern, während Knorpelgewebe nie wahrgenommen wurde.

Man hat also die Charaktere, die das Bindegewebe dem embryonalen nähern. Entzündungserscheinungen aber fehlen fast ganz.

Bezüglich der Natur dieses Krankheitsprozesses bleibt die Theorie der Retention durch fötale Nephropapillitis ausgeschlossen — da diese Verletzung fast nie wahrgenommen wurde — die Frage des Entwickelungsfehlers und die tumorale zu erwägen. Verfasser glaubt, dass beide gut begründet sind und meint, dass der Krankheitsprozess als eine wirkliche, auf fötaler Anlage beruhende Geschwulst zu betrachten sei. Dieselbe wäre kongenitalen Ursprungs, bleibt mehr oder weniger lang latent, bis infolge einer unbekannten Ursache, die fortschreitende Entwickelung mit den Merkmalen einer atypischen Wucherung, einer wahren Geschwulst eintritt.

An der Hand von vier eigenen Fällen kehrt Cassanello (4) auf die Nierenhämaturien zurück, die für die meisten Verfasser ihren Ursprung in gewöhnlichen nephritischen, besonders chronischen, parenchymatösen oder interstitiellen, bisweilen auf sehr kleine Teile einer einzigen Niere lokalisierten Prozessen haben, während sie nach anderen Verfassern wirklich essentielle Hämaturien sind. Infolge seiner Erfahrung schlägt Verfasser den Mittelweg ein. Er glaubt bisher weder klinisch noch pathologisch-anatomisch oder experimentell die Unilateralität der reinen Nephritis, besonders wenn sie bakterischen Ursprungs ist, als erwiesen und glaubt die hämaturischen Nephralgien und die durch Nephritis verursachten Nierenhämaturien in die verschiedenen Stadien des M. Bright einreihen zu sollen. Zu diesen gehörte sein erster Fall (Neph. chron. parench. haem.), sowie der zweite Fall (Neph. chron. interst. haem.) durch Harndiatese. Bezüglich der Haem. essentialis (3. und 4. Fall) findet Verfasser, dass sie leichter zu erklären seien, wenn man sie in Abhängigkeit von angioneurotischen Störungen bringt anstatt mit jeder anderen vorgeschlagenen Hypothese.

Die Arbeit des Verfassers hat chirurgischen Charakter und behandelt anschliesslich die Diagnose, die Therapie usw. Giani.

Crituri (5). Zuerst als diagnostisches Mittel angewandt wurde der Katheterismus des Harnleiters in der Therapie der Pyelititen von Casper und Lewin angewandt, um die Ausspülung durchzuführen und in einem gewissen Grade die Antisepsis des Nierenbeckens zu erzielen. Illges wandte ihn in 6 Fällen von Pyonephrose und in einem Fall von Nierentuberkulose an. Ebenso wurde er gegen die Hydronephrose angewandt.

Bei der Anuria calculosa kommt er gewöhnlich nach der Nephrektomie zur Anwendung. Der Katheter wird auf „retrogradem“ Wege vom Nierenbecken zur Blase hin eingeführt um die durch die Radiographie in dem Harnleiter lokalisierten Steine hinauszutreiben. Camino führte 1905 einen unilateralen Katheterismus aus bei Anuria calculosa. Durch den Stein selbst gehemmt liess er den Katheter 24 Stunden an der Stelle und rief so die Expulsion des Steines durch einfache dynamische Wirkung hervor. Pavone berichtet 1908 auf dem italienischen Kongresse für Urologie drei Fälle von Anuria calculosa, die mittelst Katheterismus behandelt worden waren. Im ersten handelt es sich um eine 5 Tage bestehende Oligurie. In den anderen beiden Fällen kamen die Kranken am 4. Tage ihrer Anurie in Behandlung.

Crituri fügt zwei persönliche Beobachtungen hinzu. Im ersten Falle handelt es sich um eine Kranke am 3. Tage ihrer Anurie. Der Katheterismus des rechten Harnleiters wird bei 8 cm durch einen harten Körper aufgehalten, man injiziert einige Tropfen Glyzerin und lässt den Katheter eine Stunde lang am Platze, nach 16 Stunden tritt Harnablauf ein und am folgenden Tage wird der Stein ausgestossen.

Im zweiten Falle wird die Kranke 36 Stunden nach Eintritt der Anurie behandelt, kein Hindernis. Als der Katheter bis auf 32 cm eingeführt war, fliessen einige Tropfen Blut heraus, in den folgenden 24 Stunden ungefähr sechs Liter Harn, Dauerkatheter; am folgenden Tage Ausscheidung dreier kleiner Steine. Giani.

Federici (6). Die Tuberkulose hatte die linke Niere beinahe gänzlich zerstört und die Funktion derselben fast aufgehoben. Die rechte leistete Ersatz und bei starker Hypertrophie und bedeutendem Blutandrang kam es zu periodischen Hämaturien, die man als heilsam, physiologisch betrachten konnte. Mit der Zeit jedoch begann die durch die übermässige Arbeit erschöpfte Niere zu erkranken; die Hämaturien konnten der Ausdruck dieser neuen Tatsache sein, und mussten als pathologische betrachtet werden.

Verfasser hebt die grosse Schwierigkeit hervor in der Diagnose den richtigen Moment dieses Überganges festzustellen, sowie die weitere grosse Schwierigkeit das operative Eingreifen zu bestimmen.

Gewöhnlich wurde der Nierenblutung eine pathologische Bedeutung zugeschrieben, man erachtet jene Niere für krank, aus der man bei der kystoskopischen Untersuchung blutigen Harn träufeln sieht. Hingegen kann es vorkommen, dass gerade jene Niere die einzig tätige ist (wie im vorliegenden Falle).

Verfasser warnt vor ähnlichen diagnostischen Irrtümern. Er weist nach, dass die Nierentuberkulose von langer Dauer sein und sehr vorgeschrittene Grade erreichen kann, ohne jedoch irgend welchen Schmerz zu verursachen, sei er spontan oder in der Nierengegend und mit einer Symptomatologie, die eher auf die Harnblase hinweist.

Überraschend sind im vorliegenden Falle die Pollakiurie, der Krampf des Rektums und der Harnblase, der Reiz der Eichel, Umstände, die zusammen mit der Hämaturie ungewissen Ursprungs und der absoluten Unempfindlichkeit der Nierengegend, einen explorativen Blasenschnitt rechtfertigen, um den wahren Ursprung der Hämaturie aufzufinden. In der Blase wurde nichts anderes als eine zirrhotische Schrumpfung des Parenchyms zu entdeckt, die genügend ist, um die Höhlung zu vermindern und ihre Elastizität sowie ihre Zusammenziehbarkeit zu begrenzen und den Anschein hervorzurufen, als wären es bedeutende, kräftige und widerstandsfähige Muskelbündel.

Diese waren es auch, welche das Vorhandensein von Nierensteinen oder Inkrustationen vortäuscht.

Verfasser hebt ferner die grossen Vorteile des Katheterismus der Ureteren gegenüber der Kystoskopie als Hilfsmittel der Diagnose hervor.

Die Nephrotomie und was schlechter ist, die Nephrektomie d'emblée waren nicht angezeigt. Er ermahnt, nie zur Nephrektomie zu schreiten ohne vorher den Zustand der anderen Niere nach allen Richtungen hin untersucht zu haben.

Wenn eine einzige Niere tätig bleibt und gerade deshalb durch die Arbeit überanstrengt ist, kann selbst eine Operation auf Distanz, im Harnsystem z. B. die Kystotomie, ja sogar ein einfacher Katheterismus durch Reflex die Anurie und den Tod herbeiführen. Giani.

Maiocchi (10). Die Nierenhämaturie unterscheidet sich von der urethralen und der Blasenhämaturie durch die Untersuchung des Harns (Blutzylinder, wurmähnliche Gerinnsel, Entfärbung und Missbildung der roten Blutkörperchen, Veränderung der Färbsubstanz) durch die Beobachtung der Patienten beim Harnen und durch den kystoskopischen Befund.

Die Diagnose auf traumatische Hämaturie wird auf Grund der Anamnese und des objektiven Befundes gestellt, ohne aus den Augen zu verlieren, dass der Zusammenhang zwischen Trauma und Erscheinen des Blutes im Harn von grossem Werte ist, dass aber bisweilen ein dem Anscheine nach leichtes Trauma genügt, um dasselbe hervorzubringen, während das Trauma selbst ein Gelegenheitsmoment einer mit anderen Veränderungen vereinigten Hämaturie darstellen kann.

Die Hämaturie durch Steine ist vorübergehend, begünstigt durch Strapazen oder körperliche Bewegungen und verbunden mit schmerzhaften Koliken, doch besteht kein wirklich pathognomonisches Zeichen. Die von Nierentuberkulose abhängige Hämaturie unterscheidet sich in zwei Perioden, je nach dem mehr oder weniger vorgeschrittenen Zustand der Nierenveränderungen; in diesem letzten Zustande ist sie leichter diagnostizierbar, während

sie im Anfangsstadium mit anderen Nierenhämaturien verwechselt werden kann und besonders mit der durch Harnsteine, durch Geschwülste oder hämorrhagische Nephritiden verursachten.

Die durch Geschwulst hervorgerufene Nierenhämaturie hat keinen besonderen Charakter, der sie absolut von anderen unterscheidet, die Spontaneität und der Reichtum dienen jedoch zu ihrer Differenzierung von durch Harnsteine verursachten Hämaturien, wie auch die Schmerzlosigkeit, die sie auch von der nephralgischen unterscheidet.

Die Hämaturie in der Schwangerschaft sei nichts anderes als die Exazerbation einer vorher bestehenden Nierenkrankheit. Die Nierenhämophilie ist sehr umstritten und überzeugende Gründe fehlen.

Sehr umstritten ist das von einigen verteidigte Bestehen von Hämaturie gesunder Nieren, doch ist nicht zu leugnen, dass es Fälle gibt in denen die Nierenhämaturie von kleinen bisweilen parenchymatösen Verletzungen ausgeht, die meistens interstitiell sind, bisweilen degenerativer, oft entzündlicher Art. Die Diagnose der Hämaturie durch chronische Nephritis ist sehr schwer, bisweilen können wir Hämaturien durch Nierenverletzung auf der einen Seite haben, ja solche, die einen so geringen Teil betreffen, dass die Funktionsfähigkeit gar nicht gestört wird. Diese letzte Art findet sich beim chirurgischen Eingriffe und besonders bei der Nephrotomie. Giani.

Mergari (12). Es handelt sich um eine Frau, bei der Nierenkoliken infolge einer Überanstrengung beim Heben einer Last eintraten. Man stellte eine Verlagerung der linken Adnexe fest und exstirpierte sie. Die Operation zeigte sich als unnütz und die Schmerzen, anstatt geringer zu werden, nehmen zu unter der Form von Nierenkolik. Eine zweite Operation wird vorgenommen, da man fürchtet, dass der Harnleiter in die Narbe der ersten Operation einbezogen sei. Die Schmerzen nehmen noch zu, es treten Fieber, Brechen, schwere Nierenkoliken auf, es zeigt sich ein harter, fibröser, schmerzhafter Strang, der von der Crista iliaca zum Lig. Poupartii reicht. Im Oktober 1909 dritte Operation, dieser Strang wird reseziert. Verf. glaubt, dass bei der Überanstrengung ein Riss in irgend einem Bündel der Iliopsoas eingetreten sei, die Zerreissung hatte sich allmählich in einen fibrösen Strang umgebildet, durch welchen der Harnleiter eingeklemmt und nach oben gezogen wurde. Giani.

Peruzzi (17). Die Niere der höheren Wirbeltiere entwickelt sich durch die Beteiligung zweier ursprünglich verschiedener Teile, des Drüsenteiles und der Ausscheideteile; der erste bildet die Abführungskanälchen und den kapsulären Überzug der Glomeruli; der andere den Harnleiter, das Nierenbecken, die Calices, die Sammelröhren und die gewundenen Kanälchen. Die Vereinigung der beiden Teile geht im Mesenchym vor sich, das das Bindegewebe liefert und durch die intubulösen Gefässe segmentiert wird, die sich gegen die Peripherie zu ausbreitend, in gewissen Intervallen eine gewisse Anzahl von glomerulären Zweigen aussenden und die Lagerung neuer Schichten der Niereneinheit regulieren.

Da die letzten glomerulären Äste um so weniger anatomischen und funktionellen Wert haben je weiter sie vom Ursprung der interlobulären Gefässe entstehen, wuchsen die Glomeruli, die hiervon abhängen, langsamer als die anderen, vorhergebildeten, und näher der Marksubstanz gelegenen. Der Defekt an Gefässelementen in den peripheren Glomeruli verursacht die Bildung unregelmässig angeordneter, schlecht gebildeter, oft funktionell inaktiver Glomeruli. Diese hypoplastischen und hypotrophischen Glomeruli befinden sich ständig an der Peripherie der Niere der Kinder (1—2 Monate wenigstens) und der jungen Tiere. Sie fallen der Atrophie des Gefässapparates und der Verdickung der Bowmannschen Kapsel anheim, durch Bildung von Epithelelementen,

die allmählich den Glomerulus in einen, zuerst fibroblastischen Knoten umbilden, der dann fibro hyalin wird und endlich verschwindet. Infolge der fehlenden oder mangelhaften glomerulären Funktion bleibt das entsprechende harnleitende Röhrchen atrophisch, mit nicht differenziertem Epithel; oder falls es sich entwickelt, fällt es der Degeneration anheim, um sich zu sklerotisieren und wie der Glomerulus zu verschwinden.

Die in einigen mehr peripherischen Glomeruli bei Kindern und bei jungen Tieren ständig auftretende Wuchernng der Bowmanschen Kapseln und das Fortbestehen des embryonalen Charakters im glomerulären Epithel entsprechen den von verschiedenen Verff. als endotheliale oder epitheliale Glomeruli-Nephritiden, produktive Epithelglomeruliden etc. beschriebenen Veränderungen, die als Entzündungserscheinungen einiger Kindernephritiden (Diphtherie, Scharlach) gedeutet wurden, die hingegen als normaler Befund während einer gewissen Periode der Nierenentwickelung zu betrachten sind.

Giani.

Pollaci (14). Es handelt sich um eine polycystische Niere infolge von Retention durch Entzündung mit parenchymatösen und interstitiellen Herden spastischer oder spastisch-infektiöser Natur.

Die cystische Degeneration wird durch Hinderung der Nierenkanalisierung, verbunden mit der Funktionsfähigkeit der Wände der verstopften Gänge, hervorgerufen.

Die Verstopfung der Gänge ist entstanden durch perikanalikuläre Zirrhose, durch nekrotische Zapfen oder durch endotubuläre Epithelhyperplasie.

Die Cysten, in dieser besonderen degenerativen Varietät sind glomerulären und tubulären Ursprungs, je nach dem Sitze des Hindernisses in den Röhren und je nach der eigenen Funktion der Wände der verstopften Röhren.

Giani.

Rusca (15). In Anschluss an die Studien von Cesa-Bianchi über die Physiologie der Deckzellen des gewundenen Teiles des Nierenröhrchens, stellte sich Verf. das Ziel, dasselbe Verfahren beobachtend, die Veränderungen aufzusuchen, die in diesem Elemente durch Unterbindung der Nierengefässe und der Harnleiter hervorgerufen werden. Selbst die neueren Verff. haben fast ausschliesslich die Veränderungen, die in den Nierenzellen durch dauernde oder zeitweilige Ischämie oder durch Harnleiterunterbindung hervorgerufen werden, als irreparabel beschrieben. Die reparablen hingegen haben sich ihren Beobachtungen entzogen, da sich diese Autoren der gewöhnlichen Fixierungsflüssigkeiten bedienten, die an sich selbst Veränderungen des Protoplasmas der Nierenzelle hervorrufen.

Verf. stützt sich besonders auf den Befund der frischen Untersuchungen: stellt vor allem die normale Struktur der Nierenzelle des Kaninchens fest, wie sie in frischen Präparaten auftritt. Dieselbe besteht aus drei Zonen. einer basalen oder subnukleären, welche von untereinander parallel verlaufenden und auf die Basalmembran gepflanzten Stäbchen eingenommen ist: einer zentralen, welche den Kern enthält, einer dritten supranukleären dem Lumen des Röhrchens zugekehrt, die wie die vorige von kleinen, glänzenden Körnchen angefüllt ist, welche die vitale Färbung annehmen (die Liposome).

Sodann behandelt Verf. die verschiedenen durch Unterbindung der Gefässe und der Harnleiter hervorgerufenen Veränderungen. Dieselben stehen immer im Verhältnis zu der Dauer der Unterbindung und beginnen im Protoplasma auf Kosten der Stäbchen, dann auf Kosten der Liposome, endlich des Kernes, und können zur vollständigen Zerstörung des Zellelements führen. Bevor man die Kernveränderung wahrnimmt, bemerkt man in der Zelle den Schwund der charakteristischen myelinischen Formen, was der Vorläufer des Todes der Zelle ist, da jede Restitutio ad integrum ausgeschlossen ist.

Die Veränderungen treten gewöhnlich folgendermassen auf: sie beginnen verhältnismässig früh $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde nach der Unterbindung des Stieles zeigen sich schon Andeutungen von Drehung und Fragmentierung der Stäbchen, nach 6 Stunden der Markschwund, nach 12—24 zeigen sich die Kernveränderungen), sie verlaufen in derselben Weise und in derselben Ordnung, sowohl bei Unterbindung des Gefässstieles, wie bei jener der einzelnen Gefässe, oder der Harnleiter, nur mit dem Unterschiede, dass in diesem letzten Falle die Veränderungen etwas später auftreten und von längerer Dauer sind, und bei der zeitweiligen Ligatur des Gefässstieles mit darauffolgender Wiederherstellung des Kreislaufes traten sie schneller auf als bei dauernder Unterbindung.

Hieraus ergibt sich die grosse Bedeutung der Untersuchung der frischen Präparate zur Feststellung der Anfangsveränderungen, während die späteren, irreparablen, besser durch das Studium fixierter und mit den gewöhnlichen Mitteln gefärbter hervortreten.

Interessant ist ausserdem die Tatsache, dass eine vollständige Analogie sowohl in der Natur wie im Verlauf zwischen diesen Nierenzellveränderungen und denen von Cera-Bianchi beobachteten besteht und zwar sowohl in vitro durch postmortale aseptische Autolyse, wie in vivo im Verlaufe der Inanition. Giani.

Stinelli (17). Die Anastomose gelang vollständig, selbst bei mehreren Monaten nach der Operation getöteten Tieren fand man weder Uronephrosis noch Atrophie. Bei den am siebenten oder achten Tage getöteten Tieren bemerkte man einen obgleich schwachen Grad von Hydronephrosis, die vielleicht darauf zurückzuführen war, dass der Harn keinen freien Ablauf gehabt, wegen des an der deferentialen Mündung eingeführten Catgutfadens.

Bezüglich der histologischen Untersuchungen konnte Verf. keine wahrnehmbaren Veränderungen oder Entartungen in den Epithelelementen der Schleimhaut von Vas deferens wahrnehmen, welche der Durchgang des Harns hätte hervorrufen können. Zwischen den Wänden des invaginierenden Harnleiters und des eingeführten bilden sich feste Adhäsionen.

Am Niveau der Naht bemerkt man etwas oberhalb und unterhalb derselben, dass aussen eine bindegewebige Neubildung besteht, die die Harnwege wie ein Muff umgibt; dieselbe besteht auch aus Zellenelementen und Fasern. Letztere sind besonders der Länge nach angeordnet. Den Stellen entsprechend, an denen die Naht verläuft, zeigen sich die verschiedenen Bindegewebsschichten, Muskularis und Schleimhaut, aus denen die Harnleiterwand besteht, wie durchsichtig, unterbrochen und von einer intensiven Kleinzelleninfiltration durchsetzt. Giani.

Tosatti (18). Viel ist über den Weg, auf dem das tuberkulöse Virus zur Niere gelangt, geschrieben worden, und auch heute noch sind die Meinungen verschieden. Einige halten eine aufsteigende Nierentuberkulose für möglich, andere hingegen meinen, dass dieser Weg nicht möglich sei.

Von dem Standpunkt ausgehend, dass die Lage der Harnorgane sehr verschieden ist beim Menschen und den Versuchstieren, teilt Verf. die Forschungen in zwei Serien ein: 1. Forschungen, deren Zweck ist, ob der Kochsche Bazillus, in der Blase anwesend, zur Niere gelangen kann, auf den harnableitenden Wegen; 2. ob der in der Niere angekommene Bazillus die Entwickelung einer Tuberkulose verursachen kann.

Bezüglich der ersten Frage werden die Versuchstiere, Meerschweinchen, mehrere Stunden nach der Einspritzung in die Blase von 1 ccm Tuberkelbazillenaufschwemmung, in Rückenlage gehalten. Von sechs Meerschweinchen gab nur das sechste eine Flüssigkeit aus den Nierenbecken ab, welche Tuberkelbazillen auf Glyzerin-Agar zu kultivieren gestattete.

Bei der zweiten Serie wurden Kaninchen benutzt, deren Nieren er schädigte, indem er sie mit einer gewissen Gewalt zwischen den Fingern auf einige Sekunden rieb. Die Tiere werden wie die anderen in Rückenlage gehalten. Verf. konnte in der Nierensubstanz vereinzelte Bazillen nachweisen.

Er kommt zu dem Schlusse, dass eine Tuberkulose auf aufsteigendem Weg möglich ist in derselben Weise, wie man Nierenerkrankungen durch Einwanderung von anderen Mikroorganismen in dieselben, z. B. Koli (Pousson), Gonococcus (Potherat), Proteus vulgaris (Giacobelli) wahrnimmt.

Giani.

XX.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Urethra.

Referent: F. Pels-Leusden, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Abadie, Les Avantages de l'uréthroscopie. Tableau mobile destiné à l'endoscopie et à l'électrolyse. Ann. d. mal. d. org. gén.-ur. 1910. Nr. 8. p. 681. (Empfehlung einer transportablen Schalttafel mit Abbildungen.)
2. *Achard, Marion et Paisseau, Thérapeutique urinaire: reins. vessie-urétère-organes génitaux de l'homme. Paris bei J. B. Baillière et fils, 1910. (Die Harnröhre ist von Marion bearbeitet.
3. Adrian, Einige Konkretionen der unteren Harnwege. Zeitschr. f. Urol. 1910. Bd. 4. p. 481. (Mehrere interessante Fälle von Harnröhrensteinen, bei welchen die Abstammung aus den Nieren in zweien sicher gestellt, einmal fraglich war.)
4. Batut, Sur le traitement des rétrécissements de l'urèthre. Ann. d. mal. d. organes gén.-ur. 1910. Nr. 1—2. (Bespricht die verschiedenen Methoden zur Beseitigung von gonorrhoischen und traumatischen Harnröhrenstrikturen, deren Indikationen und teilt 6 ausführliche Krankengeschichten mit.)
5. *Bauer, Séquelles inflammatoires des uréthrites chroniques. La Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 17.
6. *Bernard, Quelques tentatives d'uréthroplastie veineuse. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 9. p. 621.
7. Bogoljubow, Zur Frage der angeborenen Divertikel der Harnröhre. Chirurg. Arch. (Russisch.) 1910. p. 507.
8. Brault, Infiltration scléro-gommeuse de tout l'urèthre pénien. Bull. de la Soc. de Dermatol. et de Syphiligr. 1910. p. 206.
9. *Bret, Rétrécissements infranchissables de l'urèthre. Procédé rapide pour la découverte du bout postérieure. Thèse de Paris 1910.
10. Buerger, On methods of Urethroscopy, with a description of e new cyste Urethroscope. American journal of surgery. May 1910. (Beschreibung eines neuen Kysto-Urethroskopes mit zahlreichen Abbildungen, ohne welche eine verständliche Beschreibung unmöglich ist. Es muss daher auf das Original verwiesen werden.)
11. — A simple method of determining the size of the innervisual field of cystoscopes and cysto-urethroscopes. The American journal of urology. September 1910. (Das Instrument soll es in einfacher Weise ermöglichen, die Grösse des Gesichtsfeldes an einer Skala abzulesen. Die Beschreibung ist durch Abbildungen erläutert.)

12. Cholzov, Traitement radical du rétrécissement de l'urèthre par l'excision de la partie rétrécie. Ann. de mal. des organes génito-urinaires 1910. 2. p. 1938.
13. *Courtade, Physiologie pathologique du spasme de l'urètre. Ann. de mal. des organes génito-urinaires. 1910. p. 62.
14. Debeaux, Note sur une rare complication de l'uréthrotomie interne. Ann. de Toulouse, Mars 1909. Ann. des mal. des organes génito-urinaires. 1910. T. 1. Nr. 6. p. 559. (Spätblutung nach einer internen Urethrotomie bei Entfernung des Verweilkatheters, durch Wiedereinführen eines solchen für einige Tage geheilt.)
15. Delbet, Calcul de l'uretère pénien. Uréthrotomie externe. Guérison. La presse méd. 1910. Nr. 54. p. 520.
16. De Sard, Technique de la méatotomie. Ann. des mal. des organes génito-urin. 1910. T. 1. p. 1090.
17. Dommer, Demonstration urologischer Instrumente. Ges. f. Natur- u. Heilk. Dresden. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 50. p. 2661. (Dommer hat das Wossidlosche Urethroskop für die hintere Harnröhre so eingerichtet, dass er einen optischen Tubus einführt, an dessen Ende sich ein Messer zum Einschneiden harter Infiltrate, eine Curette zur Entfernung kleiner Papillome und ähnlicher Geschwülstchen, eine Elektrode, mit welcher man dem Colliculus seminalis isoliert den elektrischen Strom zuführen kann, befestigen lässt.)
18. *Dreuw, Sterile und trockene Katheter. Zeitschr. f. Urologie 1910. Bd. 4. p. 505. Mit 2 Abbildungen.
19. *Du Bois, Traitement et guérison de certaines uréthrites antérieures chroniques par les rayons X. La Presse méd. 1910. Nr. 18. p. 185.
20. *Duchamp et Wies, Rétrécissement de l'urèthre. Revue de chir. 1910. Nr. 8. p. 449. (Mitteil. einiger Fälle.)
21. *Dugas, Fistule pénienne congénitale. Ann. des mal. des organes génito-urin. 1910. T. 2 p. 1623.
22. Englisch, Über angeborene Verengerungen der männlichen Harnröhre. Folia urologica. 1910. Bd. 4. p. 288 u. 373. (Ausführliche Arbeit mit 26 eigenen Fällen der verschiedensten Arten und einem sehr ausführlichen Literaturverzeichnis.)
23. *Eyre, Modified uretroscope. The Lancet 1910. Febr. 19. p. 510.
24. Frank, Hypospadia peno-scrotalis. Wien klin. Wochenschr. 1910. Nr. 8. p. 303.
25. — Hypospadia peno-scrotalis. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 21. p. 789.
26. *— Valeur diagnostique et thérapeutique de l'uréthroscopie à l'irrigation. (Assoc. fr. urol. treize sess. Paris 1909.) Ann. des mal. des organes génito urinaires. 1910. C. 1. p. 72.
27. Frohnstein, Angeborene Stenosen der Harnröhre. Russki Wratsch. 1910. Nr. 28. Ref. im Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 1475.
28. Fuller, The surgical managment of urethral strictures and its complications. Med. record. 1910. April 2.
29. Gerassinow, Zur Frage über die Divertikel und Steine der Urethra (russ.). Med. Obosrenie. 1910. Nr. 9. p. 848.
30. Gibson, External urethotomie without a guide. Med. record. 1910. Aug. 6. Ref. im Brit. med. Journ. 1910. Oct. 1. Epit. of Litt. p. 50.
31. *Götzel, Urethralstein an Ort und Stelle entstanden, durch Urethrotomia externa entfernt. Prag. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5. p. 64.
32. *Goldschmidt, Ein Irrigations-Urethro-Kystoskop. Folio urologica. 1910. Bd. 4. p. 735. (Mit 3 Abbildungen. Instrument bei Löwenstein in Berlin.)
33. *Greves, Excision of stricture of the urethra. Bristol. med. journ. 1910. Dec. p. 325.
34. Grosse, Über aseptischen Katheterismus. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 11. p. 578. (Wieder ein neues Instrument zum aseptischen Katheterisieren. Es wird ausführlich beschrieben und abgebildet. Das Einführen des Nelatonkatheters mit einer anatomischen Pinzette, wie es vielfach im Gebrauch ist, wird von dem Verfasser nicht erwähnt.)
35. *Guiard et Barbellion, Nouvelle méthode d'uréthrotomie interne. (Inzisionen auch der lateralen Teile der Striktur) Assoc. urol. treize Sess. Paris 1909. (Discussion.) Ann. de mal. des organes génito-urinaires. 1910. C. 1. p. 55.
36. *Gutmann, Die kongenitalen Cysten in der Genito-Perinealgegend und ihre Beziehungen zu den akzessorischen Gängen des Penis. Zeitschr. f. Urologie 1910. Bd. 4. p. 907. (Zusammenfassende Arbeit.)
37. *— Über die gonorrhoische Infektion und die Genese der akzessorischen Gänge am Penis. Mit einem Nachtrag. Ebenda. 1910. Bd. 4. p. 575, 771 u. 907.
38. Guyot et Hervé, Calculs de l'urèthre. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 15. p. 236.
39. Hache, Rétrécissement large congénital de l'urètre. Incontinance orthostatique. Guérison par l'uréthromie interne et la dilatation. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 1910. Bd. 36. p. 176.
40. — Six cas de cathetérisme rétrograde hypogastrique. Ann. des mal. des organes génito-urinaires. 1910. Nr. 1 u. 2.

41. Hagentorn, Zur Frage von den Schussverletzungen der männlichen Harnröhre. (Russisch.) Chirurgischedki Arch. 1910. p. 237.
42. *Hamonic, De la bulbite urètrale. Assoc. franç. urol. treize sess. Paris 1909. Ann. des mal. des organes génito-urinaires. 1910. C. 1. p. 63.
43. Hennig, Urethralzerreissung. D.-I. Halle 1910.
44. Horwtz, Plastic operation for the relief of an incurvation of the penis. Annals of surgery 1910. Aprilheft. (Warnung vor der internen, dilatierenden Urethotomie nach Otis.)
45. Jarvis, La vaccinithérapie des infections gonococciques par la méthode opsonisante de Wright. La presse méd. 1910. Nr. 19. p. 161.
46. Jeanbrau, Nouveau modèle de laveur uréthral pour le massage du canal sous la douche. Ann. des mal. des organes génito-urin. 1910. T. 2. p. 1685.
47. *Jungano, Thérapeutique des uréthrites chroniques blennorrhagiques. Ann. de mal. des organes génito-urin. 1910. 2. p. 1345.
48. *Kendirdjy, Traitement de la blennorhagie aigue chez l'homme. Journ. des méd. et de chir. pratique. 1909. 25 août. Ann. des mal. des organes génito-urin. 1910. T. 2. p. 1704.
49. *Kokoris, Ein Beitrag zur Incontinentia urinae infolge von Striktur der Harnröhre. Zeitschr. f. Urologie 1910. Bd. 4. p. 353.
50. Langer, Falten in der Urethra als Ursache von Harnverhaltung bei einem 15 Monate alten Knaben. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. 494.
51. Legueu, Autoplastie de la totalité de l'urèthre pénien, par greffe tubulaire de muqueuse vaginale intégrale, par le Dr. J. Tanten. Rapport à la société de Chirurgie. Bull. et mèm. de la soc. de Chir. de Paris. 1910. T. 36 p. 1256.
52. — Des fausses routes. Ann. des mal. des organes génito-urin. 1910. T. 1. Nr. 6. p. 481.
53. Lissau, Demonstration von 16 Harnkonkrementen, aus der Niere stammend, aus der Fossa navicularis nach Meatotomie und mit Curette entfernt. Prag. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5. p. 64
54. Li Virghi Girolamo, Nouveaux procédé d'électrolyse circulaire. Ann. d. mal. d. org. gén.-urin. 1910. T. II. p. 1580.
55. — Les rétrécissements inflammatoires de l'urèthre. Ann. d. mal. d. org. gén.-urin. 1910. Bd. II. p. 17. (Hält die Strikturen im prostatischen Teil der Harnröhre für viel häufiger, wie angenommen. Beseitigung erst möglich, wenn die weiter nach vorn noch gelegenen erweitert sind. Zirkuläre Elektrolyse wird empfohlen.)
56. — Nouveau procédé d'électrolyse chirurgicale. Ann. d. mal. d. org. gén.-urin. 1910. T. I. p. 219. (Empfehlung der zirkulären Elektrolyse in Verbindung mit der Endoskopie und der elektrolytischen Massage.)
57. Loumeau, Epispadias pénien. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. nro. 30. p. 486. (Der Fall ist noch nicht abgeschlossen.)
58. Luys, Dilatateur électrique de l'urèthre. Ann. d. mal. d. org. gén.-urin. 1910. T. I. p. 1132. (Verwendung des modifizierten Kollmannschen Instrumentes zur gleichzeitigen Dilatation und Elektrolyse.)
59. *MacMunn, Instrumente for the diagnosis of the seat of gleet. Brit. mee. Journ. 1910. Jan. 15. p. 146.
60. *Ménard, Cancer primitif de l'urèthre. Bull. de la soc. d'anat. 1910. H. 4. p. 394.
61. Michailoff, Sur la pathologie de l'urèthre postérieur. Ann d. mal. d. org. gén.-urin. 1910. T. 1. p 212.
62. *Miller, Gonococcus infections. Med.-chir. soc. Glasgow. Febr. 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 572.
63. *Monié, Urèthrorrhagie opératoire à forme grave traitée par la taille hypogastrique et le taponnement de l'urèthre. Ass. franç. urol. treize sess. Paris 1909. Ann. d. mal. d. organes gén.-urin. 1910. T. 1. p. 60. (Nach einer Urethrotomie interna waren bei Wegnahme des Verweilkatheters schwere Blutungen aufgetreten. Es waren multiple, seichte Inzisionen und starke Dilatation vorgenommen. Hoher Blasenschnitt und Einlegen eines ganz dicken, tamponierenden Katheters für 8 Tage.)
64. Monnier, Nouveau procédé pour la cure de l'hypospadias. La presse méd. 1910. Nr. 103. p. 973.
65. Morestin, Prolapsus inflammatoire de l'urèthre chez la femme, causé par phlébite uréthro-méatique. Ann. d. mal. d. organes gén.-urin. 1910. T. II. p. 1621. (Die in der Überschrift näher bezeichnete Erkrankung wurde durch Exzision der Varikositäten nach Art der Hämorrhoidenoperation von Whitehead beseitigt.)
66. *Morton, A case, in which a stone formed in the urethra around a piece of wood introduced in the urethra 26 years before the removal of the stone. Brist. med. Journ. 1910. June. Vol. 28. p. 127. Ref. im Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 1091.
67. Metz, Quelques considérations sur les uréthrites non gonococciques. Ann. d. mal. d. org. gén.-urin. 1910. T. 1. p. 1068.
68. *Mounier, Hypospadias guéri par le procédé de von Hacker. Presse méd. 1910. C. 94. p 887. (Es wäre an der Zeit, dass man auch in Frankreich den Namen des kürzlich verstorbenen Entdeckers der Methode Beck richtig angäbe.)

69. *Odstrčil, Ulcus durum orificii externiurethrae. Synechienbildung am Orificium. Harnverhaltung. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 9. Beil. Mil.-ärztl. Nr. 4. p. 59.
70. Palazzoli, A propos d'une observation de rétrécissement traumatique à récidives rapides post-opératoire. Ann. d. mal. d. organes gén.-urin. 1910. T. 1. p. 1099. (Allgemeine Betrachtungen über verschiedene Formen von Strikturen, schon vernarbte und noch im entzündlichen Stadium sich befindende, deren Diagnose und Behandlung unter Mitteilung einer sehr lange bestehenden Striktur bei einem jungen Menschen.)
71. Pasteau, L'argent colloïdal dans la chirurgie urinaire. Ann. d. mal. d. gén.-urin. 1910. T. 1. p. 562. (Betont, dass die Wirksamkeit des kolloidalen Silbers bei der akuten Gonorrhöe sehr verschieden beurteilt wird. Sehr gut hat es sich bewährt zur Verhütung von Katheterfieber.)
72. Patel und Leriche, Harnröhrenplastik mit einem Stück Vene. 22. franz. Chir.-Kongr. Rev. de Chir. 29. Nr. 11. Ref. im Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 15. p. 536.
73. Peacock, Primary epithelioma of penile urethra. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 15. p. 138. (beschreibt ein kleines Epitheliom der vorderen Urethra, etwa einen Zoll von der äusseren Harnröhrenmündung entfernt sitzend, welches exstirpiert wurde mit gutem Dauererfolge.)
74. *Poncet, Uréthroplastie veineuse (à l'occ. du proc. verb. 18 Mai 1910). Bull. et mém. de la soc. anat. 1910. Nr. 17. p. 556.
75. *Raskai, Desider, Die Kolinfektion der Harnwege. Med. Klin. 1910. p. 1374.
76. Rochet, Dilatation caoutchoutée dans les rétrécissements de l'urèthre. Ann. d. mal. d. org. gén.-urin. 1910. T. II. p. 1615.
77. *Rost, Beiträge zur Pathologie der Gonorrhöe des männlichen Urogenitalkanals und seiner Adnexe. Zeitschr. f. Urol. 1910. Bd. 4. p. 321.
78. Roucayrol, Détorsion électrolytique des glandes malades de l'urèthre. III. Congr. intern. de physioth. Paris 1910. (cf. Fol. Nr. 7.)
79. — Mitteilungen über die elektrolytische Reinigung der erkrankten Harnröhrendrüsen. Zeitschr. f. Urol. 1910. Bd. 4. S. 926.
80. Rufanow, Zur Frage der angeborenen Divertikel der Harnröhre. (Russisch.) Chir. 1910. Nr. 166. p. 424.
81. *Saboulin, Complications nerveuses de la blennorrhagie. Thèse de Montpellier. 1910. Arch. prov. de chir. 1910. Nr. 8. p. 559.
82. Scheuer, Ein Beitrag zur Irrigations-Urethroskopie. Zeitschr. f. Urologie. 1910. Bd. 4. p. 440. (Mit instruktiven Abbildungen der Erkrankungen der Pars posterior urethrae.)
83. Schlenska, Zur Bedeutung der Harnröhrenpolyen. Fol. urolog. 1910. Bd. 4. p. 731.
84. Schmieden, Neue Methode zur Operation der männlichen Hypospadie. Arch. f. klin. Chir. von Langenbeck. Bd. 90. p. 748.
85. Schweinburg, Ein sterilisierbarer Katheterhalter. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 13. p. 475. (Das eine Art Scharnier darstellende Instrument soll die Berührung des weichen Katheters mit den Fingern, also dasselbe erreichen, was sich auch durch Einführen des Katheters mit einer anatomischen Pinzette (cf. Pels-Leusden, Operationslehre) erreichen lässt.)
86. *Sheen, Gonorrhoe of paraurethral canals. Brit. med. journ. 1910. Dec. 17. Suppl. p. 457.
87. Stierlin, Zirkuläre Ruptur der Urethra und Abreissung der Blase von der Symphyse nach seitlicher Kompression des Beckens ohne nachweisbare Verletzung des knöchernen Beckens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65. p. 616.
88. Tanton (Rapport de Legueu cf. auch Nr. 51), Autoplastie uréthrale par transplantation veineuse. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. 1910. T. 36. p. 501.
89. — L'épithelioma primitif de l'urèthre chez l'homme et chez la femme. Gaz. des Hôp. 1910. Nr. 89. p. 1251. (Kurze Monographie mit Literaturangabe. Ätiologie, Symptomatologie, pathologische Anatomie, Diagnose, Prognose und Therapie.)
90. Timofeew, Angeborene Harnröhrendivertikel. Arch. f. klin. Woch. von Langenbeck. Bd. 92. p. 102.
91. Tuffier, Angiome du canal de l'urèthre. Uréthrorragie. Traitement par le radium. Ann. d. mal. org. gén.-urin. 1910. T. 1. p. 1133. (Varikositäten, angeboren, des Skrotum und des Penis. Endoskopische Feststellung von Varizen in dem vorderen Teile der Harnröhre, welche zu langjährigen Blutungen Veranlassung gegeben hatten. Behandlung mit Radium, welches zwar keine sichtbare Änderung herbeiführte, aber die Blutungen zum Stehen brachte.)
92. *— Kirmisson, Delbet, Greffes veineuses uréthroplastiques. A l'occ. du procès verb. 25 Mai 1910. Bull. de la soc. anat. 1910. Nr. 181. p. 589.
93. Vogel, Instrument zur Einführung weicher Dauerkatheter bei erschwerter Passage der männlichen Harnröhre. Hufel. Ges. Therap. Monatsh. 1910. p. 368. (Es wird zunächst ein sehr starker Metallkatheter eingelegt, dann ein weicher Katheter durch-

geführt, der beim Zurückziehen des Metallinstrumentes vermöge einer aus Gummi bestehenden Doppelösenvorrichtung im Innern der Blase haften bleibt.)
94. *Vulliet, Strikture de l'urèthre suite d'un banal traumatisme. Soc. Vaud. méd. 15 Janv. 1910. Rev. de la Suisse rom. 1910. p. 82.
95. Wakulenko, Ein Fall von Divertikel der Harnröhre. Chir. 1910. Nr. 163. p. 56. (Russisch.)
96. *Walker, Modification of Meisonneuve's uréthrotom. Lancet. 1910. March 5. p. 654.
97. Wilckens, Zur Frage der kongenitalen Stenose der Harnröhre. Zeitschr. f. Urol. 1910. Bd. 4. p. 814. (Mitteilung eines eigenen Falles bei einem 2³/₄ J. alten Knaben, welcher zur Sektion kam. Ausführliche Literaturangaben.)
98. Wladimirow, Die Tuberkulose der weiblichen Urethra. Chir. Arch. 1910. p. 562.
99. Wossidlo, Ein neues Instrument für die Urethroskopia posterior. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 7. (Die Beschreibung des Instrumentes, welches eine Kombination des Goldschmidtschen und des von Wossidlo darstellt und die Untersuchung der hinteren Harnröhre sowohl ohne wie mit Wasserspülung gestattet, muss in dem mit instruktiven Zeichnungen versehenen, leicht zugänglichen Original nachgelesen werden.
100. *Zorn, Inkrustierte Haarnadel bei einem 14jährigen Mädchen. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. 1. H. 6.

Schmieden (84) hat mit seiner schon im Jahresbericht genau beschriebenen Methode nur in einem von 3 Fällen einen vollen Erfolg gehabt. Bei der Nachuntersuchung aller, auch der nicht operierten Fälle von Hypospadie hat Schmieden in zweien die Erblichkeit des Zustandes feststellen können.

Tanton (88) ersetzte bei einem Hypospadiakus, dessen Harnröhrenmündung etwa 1 cm von dem Sulcus coronarius gelegen war, die für die Becksche Operation noch sehr gut geeignet erschien, in Anbetracht dessen, dass das distale Harnröhrenende äusserst dünnwandig und demnach nicht für die Dislokation hinreichend widerstandsfähig war, das vordere, fehlende Ende durch ein 10 cm langes Stück der Vena saphena, mit einem vollkommenen Misserfolge, da die Ableitung des Urins unterlassen war. In einer zweiten Sitzung, welcher die Anlegung einer subrapubischen Blasenfistel vorausgegangen war, gelang es wenigstens mit einer einem anderen Individuum entnommenen varikösen Vena saphena den Kanal soweit herzustellen, dass nur noch eine kleine Fistel an der Vereinigungsstelle der wahren und der venösen Harnröhre zurückblieb. Legueu fasst dann die Bedingungen, unter welchen die Methode zum Ziele führen kann, noch einmal zusammen. Besonders wichtig ist die Ableitung des Urins, welche man mit verschiedenen Methoden, also auch mit einer Urethrostomia perinealis, welche von Broca empfohlen wird, erreichen kann. Letzterer befürwortet in der Diskussion das auch in diesen Jahresberichten wiederholt genauer beschriebene Verfahren von Nové-Josserand. Bazy hat dasselbe Verfahren wie Tanton mit demselben partiellen Misserfolge angewandt, Marion mit einem vollkommenen.

Frank (24) hat bis jetzt in 3 Fällen von Hypospadia penoscrotalis mit Erfolg sich der Methode von Landerer, Annäherung des Penis an das Skrotum, angegeben im Jahre 1891, bedient.

In einer anderen Mitteilung beschreibt Frank (25) die von Landerer angegebene Methode genauer: Von der Spitze des Penis werden neben der urethralen Rinne zwei Schnitte entlang der Unterseite des Penis geführt, welche sich weiter auf das Skrotum zu beiden Seiten der Raphe erstrecken. Durch diese Schnitte wird ein ca. ³/₄ cm breiter Hautstreifen umgrenzt, der z. T. im Bereiche der Glans, dann an der Unterseite des Penis und an der Vorderseite des Skrotum liegt. Um die Schnittränder für die folgende Naht gut geeignet zu machen, werden sie allseits etwas von der Unterlage abpräpariert, so dass die Schnittwunden weit klaffen. Die Naht beginnt in der Gegend der Urethralöffnung und vereinigt zunächst auf der einen Seite den

Rand des am Penis abgegrenzten Streifens mit dem Rande des am Skrotum liegenden Teiles des Streifens; dasselbe geschieht dann an der anderen Seite, womit die Urethra zu einem Rohr abgeschlossen ist. Eine separate Nahtlinie vereinigt nun die äusseren Ränder der Schnitte (Penis- mit Skrotalhaut), so dass nun die Unterseite vollkommen an das Skrotum befestigt erscheint. Kein Verweilkatheter. Der Kranke uriniert aus der Spitze des am Skrotum angewachsenen Penis. Es erübrigt nun noch, in einem zweiten Akt den Penis vom Skrotum zu lösen. Zu dem Zweck werden bei hochgezogenem Penis von der Urethralmündung zwei schräge Schnitte gegen das Skrotum geführt, wodurch ein rhomboidealer Defekt entsteht, der in eine sagittale Nahtlinie vereinigt wird. Frank hat das in der Weise gemacht, dass er seitlich vom Penis im Abstande von 7½ cm von denselben Längsinzisionen in die Skrotalhaut machte, die unter der Spitze der Urethra durch eine quere vereinigt wurden. Der ganze, den Penis tragenden Lappen wurde nun vom Skrotum bis über die Skrotalwurzel hinauf abgelöst, der Lappen von beiden Seiten über die Unterseite des Penis zusammengeschlagen, seine Ränder in eine sagittal an der Unterseite des Penis ziehende Naht vereinigt. Der Defekt im Skrotum wurde schliesslich vernäht.

Monnier (64) berichtet über ein von Thévenard ersonnenes und in einem Falle mit Erfolg bei einem 9 Jahre alten Kinde angewandtes Verfahren zur Heilung der peni-skrotalen Hypospadie mit präputialen Lappen. Das nur oberflächlich beschriebene Verfahren besteht aus 3 Akten, dem Redressement des Penis und Verlagerung der Urethralmündung nach vorne, wohl mit der Beckschen Methode, Herstellung des Kanals in dem Rest von Penis und in der Eichel auf Kosten des Präputium, Verschluss der Öffnung zwischen beiden.

Frohnstein (27) beschreibt 2 Fälle von angeborener Stenose im hinteren Abschnitt der Harnröhre bei Knaben von 14 und 18 Jahren. In beiden Fällen die typischen Stenosensymptome bis zur paradoxen Harninkontinenz. Im ersten Fall Urethrotomia interna; im zweiten waren schon Symptome von Autointoxicatio urinosa vorhanden; Dilatation mittelst Bougie mit gutem Erfolg. Darauf entzog sich Patient weiterer Behandlung. Manche Fälle von angeborener Enuresis mögen durch angeborene Stenose verursacht sein und gehören in das Gebiet der Urologen (soll wohl heissen der Urologie).

Das bemerkenswerteste Zeichen der kongenitalen Striktur bei dem 9½ Jahre alten Patienten von Hache (39) war die Enuresis diurna. Differentiell-diagnostisch kam vielleicht noch ein Blasenstein in Betracht, welcher aber durch die Untersuchung mit einer Metallsonde ausgeschlossen werden konnte. Die Verengerung sass in der Pars membranacea und wurde mit interner Urethrotomie und Dilatation beseitigt. Letztere musste aber systematisch fortgesetzt werden, da sonst ein Rezidiv auftrat.

Zu den schwer diagnostizierbaren Vorkommnissen, welche bei kleinen Knaben die Harnentleerung erschweren oder verhindern, gehören nach Langer (50) die Verengerungen der tiefen Harnröhre, welche nach Burkhardt in die ringförmigen und zylindrischen und in die falten- und klappenförmigen einzuteilen sind. Einen Fall von der letzteren Art hat Langer beobachtet. Das betreffende Kind, bei dem intra vitam die Diagnose auf Urinretention infolge Blasenlähmung, doppelseitige Hydronephrose, Cystitis, Rachitis, Tetanie und Bronchitis gestellt war, kam zur Sektion und es fanden sich im Trigonom Lieutaudii sehr ausgesprochene Faltenbildungen, eine Hypertrophie der Blase, enorme Dilatation beider Ureteren und doppelseitige Hydronephrose. Die bei der Urinentleerung von hinten sich füllenden Falten verlegen das Lumen der Harnröhre, lassen aber einen Katheter ungehindert passieren, während er beim Herausziehen dadurch, dass die Falten mitgenommen werden, verkeilt wird. Dieses Symptom will Langer diagnostisch ver-

wandt wissen. Therapeutisch kommt im frühesten Kindesalter wohl nur die langsame Dilatation, später die Epicystotomie, vielleicht auch die Durchreissung der Falten mit einem geeigneten Instrument in Betracht. Es folgen einige entwicklungsgeschichtliche Betrachtungen. (Wie stand es mit der Bauchmuskulatur? Ref.)

Timofeew (90) neigt der Ansicht zu, dass unter den beschriebenen Fällen von Harnröhrendivertikeln mehrere sind, welche man als Dermoidcysten auffassen muss, so z. B. der von Dittel, Demarquai usw. Auch seinen Fall fasst Timefeew als Dermoid auf, da in der Sackwandung die Schichten des Hautepithels sowohl als auch das als Unterlage dienende retikuläre Gewebe mit Papillen und Grundmembran erhalten waren. Die Ansicht wird ausserdem auch noch entwickelungsgeschichtlich näher begründet. Die Literatur ist nicht vollständig verwandt, so z. B. fehlt der von König operierte, von Lessing veröffentlichte Fall.

Bogolgubow (7) hat 2 Fälle von angeborenen Divertikeln der männlichen Harnröhre operiert. Das eine Mal lag eine durch Erweiterung der unteren Harnröhrenwand entstandene Ausbuchtung vor, das andere Mal handelte es sich um eine Divertikelbildung eines paraurethralen Ganges.

Blumberg.

Nach Rufanow (80) sind mit Einschluss seines Fall von angeborenem Divertikel der Harnröhre im ganzen 33 derartige Beobachtungen veröffentlicht werden. Im Divertikel fand Rufanow 2 Steine. Blumberg.

Gerassimow (29) bringt einen Fall, wo drei Divertikel der Urethra vorlagen und in jedem je ein Stein vorhanden war. Blumberg.

Wakulenko (95) hat 1 Fall von Divertikel der Harnröhre mit Erfolg operiert. Nach ihm wären somit 26 derartige Beobachtungen beschrieben worden. 17 mal kam es zur Operation mit 4 Todesfällen.

Ätiologisch sind nach Legueu (52) drei Dinge zu einem falschen Weg nötig, eine Urethra, ein Instrument und ein Operateur. An der Urethra prädisponieren zum Entstehen von falschen Wegen die folgenden Dinge: Sehr entwickelte Drüsenfundi, Klappen im prostatischen Teil und besonders der Blindsack in der Pars bulbosa, dann der Spasmus der Urethra, welcher die Pars membranacea abschliesst, Strikturen mit seitlichen Ausbuchtungen und Verlagerungen des Kanals und endlich die Vergrösserungen der Prostata. Weiterhin ist die Wahl eines ungeeigneten Instrumentes verhängnisvoll. Die metallischen sind gefährlicher wie die weichen, die dünnen, spitzen wie die dickern, abgerundeten. Die untere Seite der Urethra ist die gefährdetste. Es handelt sich immer um gequetschte, also zur Infektion neigende Wunden. Sind sie entstanden, so erfordern sie eine sehr sorgfältige Beobachtung des Kranken, da Urinphlegmone und periurethrale Eiterungen die Folge sein können. Im allgemeinen heilen sie von selbst wieder aus. Hat man einen falschen Weg gemacht, was sich durch eine abundante Blutung und eine gewisse Infektion des Kranken bemerkbar macht, so ist es von Vorteil, einen Verweilkatheter einzulegen, um die Blutung zu stillen, die Lichtung der Urethra wiederherzustellen und die Wunde vor der Berührung mit dem Urin zu schützen. Bekommt man einen von fremder Hand gemachten falschen Weg in die Behandlung, so handelt es sich meist um dringliche Fälle, der Patient verlangt dringend nach Erleichterung. Man suche den Sitz des falschen Weges, ob in der Prostata oder in dem Blindsack des Bulbus, mit einer Knopfsonde zu ergründen. Diese muss sich an der oberen Harnröhrenwand entlang bewegen. Eine Metallsonde wird dieser Indikation genügen und bei einem Spasmus zwar zum Ziel führen, bei einer Striktur aber nicht. Besser verwendet man einen weichen Katheter mit Mercierkrümmung. Gelangt man mit ihm in die Blase, so lasse man ihn als Verweilkatheter liegen.

Gelingt es nicht, die Blase zu entrieren, auch nach mehreren Versuchen evt. unter Zuhilfenahme der Narkose, besteht Fieber, Schüttelfrost, ist der Allgemeinzustand des Kranken ein schlechter, so bleibt nur die Urethromia externa und der retrograde Katheterismus übrig. Beim Sitz des falschen Weges im Bereich der Prostata nehme man einen weichen Katheter mit flacher Mercierkrümmung und kurzem Schnabel. Passiert sie nicht, so versuche man das mit einem gebogenen oder gewinkelten Mandrin. Hat man so die Blase entriert, so belasse man den Katheter als Verweilkatheter. Ist auch das misslungen, so bleibt nur die Punktion der Blase oder die Cystostomia suprapubica übrig. Eine sofortige Prostatektomie ist zu eingreifend bei dem meist schlechten Zustand der Patienten. Notwendig ist die Cystotomie bei Allgemeininfektion mit trockener Zunge usw. Die Blase ist dann offen zu lassen und es kann evt. die zweizeitige Prostatektomie gemacht werden.

Die Arbeit ist ein Auszug aus dem grossen Werk: Traité chirurgical d'Urologie, erscheinend im April 1910 bei Alcan.

De Sard (16) benutzt zur Erweiterung der zu engen äusseren Harnröhrenöffnung, welcher er wohl grössere Gefahren zuschreibt, wie ihr zukommt, ein eigenes, klemmpinzettenartiges Instrument. Die eine hohlsondenartige Branche desselben wird in die Harnröhre eingeführt, die andere längs geschlitzt, kommt aussen zu liegen, so dass zwischen den Branchen ein Stück der unteren Harnröhrenwand in der gewünschten Ausdehnung gelegen ist. Dies inzidiert er dann mit einem Skalpell. Wir haben in der Königschen Klinik zu dem Zweck stets und sehr häufig, immer ohne Schaden eine scharfe geknöpfte Schere benutzt, mit welcher die kleine Operation sich rasch und schmerzlos vollenden lässt.

Michailoff (61) rät, bei der Urethroskopie immer das Instrument zunächst bis zum Blasenhals einzuführen und die ganze Harnröhre von hinten nach vorn nach pathologischen Prozessen abzusuchen. Die Erkrankungen der Urethra posterior stehen in sehr naher Beziehung zu der Funktion der Blase und zu den sexuellen Funktionen. Die Enuresis, Impotenz und die sexuellen Anomalien sind abhängig von der mangelhaften Blutzirkulation und Erkrankungen in der Urethra posterior. Michailoff macht aufmerksam auf das Vorkommen von Cysten, von der Prostata ausgehend, papillären Wucherungen in der Gegend des Colliculus und des Blasenhalses, von Schleimhauthypertrophien daselbst. Alles das soll zu sexuellen und Störungen bei der Urinentleerung führen.

Das Instrument von Jeanbrau (46) zur Waschung der Harnröhre besteht aus einem mit 4 langen Rinnen versehenen Metallkatheter, in welchem ein dünneres, mit dem Irrigator verbundenes Rohr, welches an der Spitze entsprechend den Schlitzen 4 enge Öffnungen besitzt, aus denen die Spülflüssigkeit abfliesst, bis zum Beginn der Katheterkrümmung hin und her geschoben werden kann. Eine Abbildung erläutert die Beschreibung des Instrumentes, welches bei Gentile zu haben ist, am besten. Es ermöglicht die Massage der Urethra und die bestmögliche Auswaschung in allen ihren Teilen.

Hagentorn (41) bringt drei Krankengeschichten von Schussverletzungen der männlichen Harnröhre. Im allgemeinen ist die Prognose gut, wenn nicht andere Organe, besonders die des Beckens mit beteiligt sind. Blumberg.

Stierlin (87) beschreibt den in der Überschrift näher bezeichneten Fall. Er nimmt an, dass bei dem Trauma sich die beiden Schambeinhälften scherenförmig übereinander verschoben hätten und so die Blase an der Harnröhre abrissen. Die Reposition soll automatisch erfolgt sein. Es bleibt dabei aber unklar, dass bei der Operation sich gar keine Veränderungen an der Symphyse gefunden haben sollen. Sollte nicht das Diaphragma urogenitale,

welches fest mit den beiden Schambeinästen verbunden ist, und mit ihm alle Bewegungen mitmachen muss, während die nach vorn locker sitzende Blase das nicht nötig hat, die Harnröhre einfach guillotiniert haben. Es ist in dem Falle Stierlins gelungen, die Harnröhre wieder zu vereinigen.

Jarvis (45) hat bei allen Formen der Gonorrhöe akuter, chronischer, bei Gelenkaffektionen, Gonokokkämie das Wrightsche Opsoninverfahren erprobt und ist zu den folgenden Resultaten gekommen. Schädigende Wirkung wurde bei schwachen, mittleren und selbst bei starken aber geeigneten Dosen von der Gonokokkenvakzine nicht beobachtet. Bei der Gonorrhöe braucht man sich nicht unbedingt nach der opsonischen Kurve zu richten und einer Autovakzine zu bedienen, gelangt vielmehr mit einem Vakzinstamm zu denselben Resultaten. Schwache (1 zu 10000000), in Intervallen von 5—7 Tagen injizierte Dosen sind sicherer wie starke (50 zu 100000000) in grösseren Intervallen injizierte. Schwache oder mittlere Dosen veranlassen eine negative Phase von 48 Stunden oder mehr, klinisch gekennzeichnet durch eine deutliche Verschlimmerung der Symptome. Dann kommt eine häufig sehr bemerkbare, 3—5 Tage anhaltende Besserung. Gegen Ende dieser Periode ist der Zeitpunkt für eine neue, etwas stärkere Einspritzung der Vakzine. Die Vakzinotherapie zeigt sich bei den Komplikationen der Gonorrhöe wirksamer wie bei der urethralen Form. Die klassischen Mittel gegen die Gonorrhöe werden durch die opsonische Therapie nicht überflüssig gemacht.

Motz (66) weist darauf hin, dass die normale vordere Harnröhre mehr oder weniger pathogene Bakterien normalerweise enthält, ohne die geringsten entzündlichen Erscheinungen, dass also sie eine gewisse Immunität besitzen müsse. Ein Trauma, als welches schon jeder Katheterismus anzusehen sei, ferner chemische Reizungen, besonders aber auch Exzesse in Venere können diese Immunität schädigen und zu Infektionen führen. Jede echte Urethritis ist aber durch Mikrobien hervorgerufen, welchen die geschädigte Epitheldecke nicht mehr genügend Widerstand leisten kann. Die verschiedenen Formen und deren Behandlung werden genauer besprochen.

Rochet (76) empfiehlt die von Martin konstruierten, weichen Kautschukbougies zur Dilatation von Harnröhrenstrikturen. Ihre Wirksamkeit beruht darauf, dass der gedehnte Kautschuk das Bestreben hat, sein Volumen wieder anzunehmen. Wird also eine solche sehr dehnbare Bougie mit einem Mandrin lang ausgezogen in die Harnröhre eingeführt, so hat sie nach Entfernung des Mandrins das Bestreben, sein ursprüngliches Volumen wieder anzunehmen und übt dabei einen milden aber dauernden Druck, welcher von den den Kranken meist gut vertragen wird, aus. Anwendbar ist die Methode natürlich nur bei Strikturen von nicht zu grosser Enge. Die Resultate sollen sehr ermutigende sein. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Es wird auch darauf hingewiesen, dass nach demselben Prinzip konstruierte Sonden auch zur Dilatation anderer Strikturen, z. B. des Rektum, sich verwenden lassen, was von Durand schon in einem Falle mit Erfolg geschehen ist.

Tanton (88) operierte einen Mann mit einer fast vollständigen Obliteration der vorderen Harnröhre in der folgenden Weise: Zuerst wurde eine Urethrostomia perinealis zwecks Ableitung des Harns angelegt. 14 Tage später Exzision der sklerosierten Urethra von einem ventralen Schnitt aus und Tunnelierung der Eichel mit einem Troikart. Ein etwa 8—9 cm langes rechteckiges Stück Vaginalschleimhaut wurde dann auf einer Bougie von 26 Charrière durch Umwickeln und Naht befestigt und in die tunnelierte Eichel eingeführt, dann in die Rinne des Penis gelegt und hier an der Aponeurose befestigt. Das zentrale Ende der Bougie wurde danach durch das auf eine Länge von ca. 1½ cm von der bestehenden Harnröhrenfistel frei präparierte obere Harnröhrenende gesteckt und der Schleimhautmantel an der natürlichen Harnröhre mit Catgutnähten befestigt. Nach 4 Tagen Entfernung der Bougie.

Die Heilung des Transplantates erfolgte ohne wesentliche Störungen. Ca. 4 Wochen später konnte die Harnröhrenfistel und 14 Tage danach die Urethrostomie geschlossen werden. Das Resultat war bei regelmässigem Bougieren einmal die Woche ein ausgezeichnetes. Legueu glaubt, das das Tantonsche Verfahren dem mit Venen bewirkten gegenüber einen Fortschritt bedeutet.

Choltzow (12) bevorzugt nach der Resektion der Harnröhre noch die zirkuläre Naht und hat in manchen Fällen damit guten Erfolg gehabt. Das Einlegen eines Verweilkatheters durch die genähte Stelle hat er in seinen letzten Fällen verlassen und er macht jetzt hinter der Nahtstelle eine Urethrotomie und drainiert von hier aus die Blase.

Patel und Leriche (72) haben zum ersten Mal eine mehrere zentimeterlange undurchgängige Harnröhrenverengerung exstirpiert und durch ein Stück der Vena saphena mit Erfolg ersetzt. Ohne jede vorherige Bougierung passierte Sonde Nr. 22 mit grösster Leichtigkeit. Der plastischen Operation ging die Urethrotomia perinealis zur Ableitung des Harnes voran. Die Vene wurde der Länge nach aufgeschnitten und an die Seitenränder der schmalen, erhaltenen Harnröhrenschleimhautbrücke angenäht. Eine kleine Dammfistel schloss sich in einem Monat.

Hache (40) veröffentlicht 6 Fälle von retrogradem Katheterismus.

Fall I. Alte Beckenfraktur. Knochensplitter vom Schambein stammend, in der Harnröhre zwischen zwei Strikturen sitzend, durch Urethrotomia externa entfernt, retrograder Katheterismus wegen Unmöglichkeit das hintere Harnröhrenende aufzufinden, ergänzende Urethrotomia interna. Heilung.

Fall II. Traumatische Urininfiltration bei alter Striktur, Entfernung eines eingekeilten Urethralsteines durch äusseren Harnröhrenschnitt, später wegen Unmöglichkeit, in die Blase zu gelangen, retrograder Katheterismus, interne Urethromie, Heilung.

Fall III. Beckenbruch mit Abreissen der Urethra prostatica und Riss im Rektum, Urininfiltration, äussere Urethrotomie, retrograder Katheterismus, Heilung mit mehreren Fisteln, da sich der Patient der Behandlung entzog.

Fall IV. Undurchgängige Striktur, Urethrotomia externa, retrograder Katheterismus wegen Unauffindbarkeit des hinteren Harnröhrenendes, interne Urethrotomie.

Fall V. Undurchgängige, gonorrhoische Striktur, retrograder Katheterismus wegen Unmöglichkeit, bei der Urethrotomia externa das hintere Ende zu finden, sofortige Blasen- und Harnröhrennaht, rasches Rezidiv.

Fall VI. Ähnlicher Fall wie Fall V. aber mit Fisteln.

Fall VII. Sectio alta, zwecks Entfernung eines fest sitzenden Blasenhalssteines.

Gibson (30) verfährt zur Aufsuchung des hinteren Harnröhrenendes bei den entzündlichen, in der Pars bulbosa sitzenden Strikturen folgendermassen. In extremster Steinschnittlage und kurz dauernder allgemeiner Anästhesie wird der linke Zeigefinger in das Rektum bis zur Pars membranacea eingeführt. Ein senkrecht gehaltenes Messer wird dann durch die oberflächlich gelegenen Gewebe eingestossen und zwar genau sich in der Mittellinie haltend, bis es in einen Hohlraum fällt, welcher die Urethra darstellt, indem der linke Zeigefinger immer nachfühlt, ob man auch nicht in das Rektum eindringt. Jetzt hält die linke Hand das Messer ruhig in seiner Lage und mit der rechten Hand wird eine Hohlsonde in die Blase eingeführt entlang des Messers, bis der Urin absickert. Die kleine Harnröhrenwunde wird dann mit einem Knopfmesser erweitert. Einführung eines Urethrotoms von hinten nach vorn in den strikturierten Teil der Harnröhre mittelst einer filiformen Bougie. Die Striktur wird eingeschnitten und nunmehr von vorn ein stärkeres Urethrotom eingeführt und eine ausreichende Spaltung der Striktur

vorgenommen. Blasendrainage mit einem Verweilkatheter für mindestens drei Tage und Tamponade der Dammwunde.

Brault (8) fand bei einem an einer schweren tertiären Lues leidenden Manne eine gummöse Infiltration der ganzen vorderen Harnröhre bis zum Bulbus, eine Urinfistel, aber keine wesentliche Verengerung der Harnröhre. Nach geringer Besserung durch eine energische antiluetische Behandlung entzog sich der sehr sorglose Patient dieser.

Wladimirow (98) bringt die Krankengeschichte einer Frau, die nur an der Urethra ein tuberkulöses Geschwür besass, sonst aber absolut gesund war (V. Fall in der Literatur). Blumberg.

Schlenska (83) veröffentlicht einen Fall von polypösen Wucherungen in der hinteren und vordern Harnröhre, welche bei ihrer lebhaften Beweglichkeit wohl imstande waren, Reizungen hervorzurufen, durch die die nervösen Beschwerden des Patienten erklärt wurden. Das Goldschmidtsche Instrument erleichtert die Diagnose solcher Polypen sehr, da durch die mit der Skopie verbundene Wasserdruckspülung die Polypen aufgerichtet und zum Flottieren gebracht werden. Auch die Entfernung ist mit dem Goldschmidtschen Instrument leicht und ohne Anästhesierung der Harnröhre möglich. Sexuelle Neurastheniker sollten auf das Vorhandensein derartiger Veränderungen stets urethroskopisch untersucht werden.

Delbet (15) entfernte bei einem 61 Jahre alten Manne einen fast 2 cm langen und 8 mm dicken, schon 2 Jahre in der Harnröhre steckenden Stein mittelst des äussern Harnröhrenschnittes, da der Zustand des Patienten ein bedrohlicher war.

Guyot und Hervé (38) konnten zwei wahrscheinlich aus der Niere stammende Harnröhrensteine, von denen der eine 2 cm lang, 1 cm dick und $^1/_2$ cm breit war, der andere etwa die halbe Grösse besass, mit dem Verfahren, die vordere Harnröhre mit Öl unter Druck zu füllen, dann urinieren zu lassen, auf natürlichem Wege entfernen.

Italienische Referate.

1. **Bobbio, Di un voluminoso calculo in diverticolo uretrale. Acc. med. Torino 17. 12. 1910.**
2. ***Ceccherelli, G., Ricerche sperimentali sulla circolazione delle in urinarie, Innesti, Plastiche, Protesi delle in urinarie. La clin. chir. 1910. fasc. 11. Rivista sintetica.**
3. ***Reggianini, Contributo allo studio dei calcoli diverticolari dell' uretra. Riforma medica 1910. Nr. 10.**

Bobbio (1) teilt die Krankengeschichte eines 30 jährigen Mannes mit, der seit dem zweiten Lebensjahre an Harnröhrensteinen litt. Das Leiden hatte immer zugenommen, ohne jedoch starke Beschwerden hervorzurufen. Nun seit ungefähr 20 Tagen zeigten sich akute entzündliche Erscheinungen. Unter der Diagnose eines periurethalen Abszesses durch Harnsteine wird die grosse Geschwulst bis zur Basis der hängenden Harnröhre, die einen grossen Teil des Hodensackes einnimmt, geöffnet. Austritt von Eiter und eines Steines von 150 g Gewicht. Der Sack des Steines war von einer Schleimhaut bekleidet und stand mittelst einer engen Öffnung mit der Harnröhre in Verbindung. Postoperatorischer Verlauf gut, Heilung mit Resten einer kleinen, mit Schleimhaut ausgekleideten Tasche. Giani.

XXI.

Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der männlichen Genitalien.

Referent: F. Suter, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Allgemeines. Penis. Skrotum.

1. Albrecht, Zur Formbildung des Geschlechtsgliedes. Gynäk. Ges. in Münch. 18. Nov. 1909. Zentralbl. f. Gynäk. 1910. 13.
2. *Austritz, N. R., Ein Fall von Elephantiasis penis et scroti. Chirurgia. Nr. 166. p. 478.
3. *Baldwin, Operation for elephantiasis scroti. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 26. p. 495.
4. *Baudouin, Préhistoire de la circoncision. Arch. prov. de Chir. 1910. 2. p. 101.
5. Beck, C., Über einige technische Sehwierigkeiten, welche der Verlagerungsméthode bei der Hypospadie und anderen Harnröhrenzuständen anhaften (Ausziehungsmethode). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 102.
6. Callomon, F., Indurat. penis plast. Med. Klinik. 1910. p. 504. Zentralbl. f. Chir. 1910. 24. p. 833.
7. *Chairmann, Congenital Phimosis. Northamptonshire divis. Nov. 8. p. 381. Supplement to the Brit. med. Journ. 1910. Nov. 19. p. 38.
8. Chamarine, Sur les néoplasies carcinomateuses des organes génitaux de l'homme. Wratscheb. Gaz. 10 Mars 1910. Ref. Ann. mal. org. gén.-ur. 1911. p. 370.
9. Cholzoff, B. N., Über Operation beim diffusen Krebs des männlichen Gliedes. Zeitschrift f. Urol. 1910. p. 649.
10. *Le Coutellec, Pseudohermaphroditisme. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
11. Denucé, Kyste du prépuce. Revue d'orthop. 1910. 5. p. 377.
12. *Dietzler, Krebsige Infiltration der Corp. cavern. penis bei Rektumkarzinom. Diss. Erlangen 1909.
13. Dor, Eléphantiasis du scrotum observée à Madagaskar. Soc. Méd. Hyg. tropic. 27. Janv. 1910. Presse méd. 1910. 19. p. 166.
14. *Dreyfus, Phlébites et thrombo-phlébites blennorrhagiques des veines de la verge. Thèse Paris 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 254.
15. Drüner, Phimosenoperation. Münch. med. Wochenschr. 1910. 47.
16. Dujon, Traitement opératoire du priapisme prolongé. Congr. franç. chir. 1910. Rev. de Chir. 1910. p. 1189. Arch. prov. de Chir. 1910. 11. p. 638.
17. Edington, Embryological significance of certain lesions of the prepuce and neighbourhood. Glasg. med. Journ. Med. Chron. 1910. Nov. p. 176.
18. Estor, Nouveau procédé pour le traitement de l'hypospadias. Revue d'orthop. 1910. 3. p. 197.
19. Falcone, R., Il cancro del pene trattato con l'emasculazione totale. La Clin. chir. 1910. 11. p. 2214.
20. Fiolle, P., Chirurgie des organs génitaux profonds de l'homme abordés par la voies coccygienne. Marseille méd. 15 Juill. 1910. Ref. Ann. mal. org. gén.-ur. 1911. p. 1048.
21. Fischer, F., Über Phimosenoperation. Dermat. Zentralbl. 1910. Nr. 7.
22. Florence, Du traitemant de l'éléphantiasis des organes génitaux. Journ. méd. franç. 15 Sept. 1909. Ref. Ann. mal. org. gén.-ur. 1910. p. 1428.
23. *Friedrich, Peniskarzinom. Diss. München 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 32. p. 1709.
24. *Froelich, 2 cas d'épispadias guéris. Soc. Méd. Nancy. Revue de chir. 1910. 9. p. 654.

25. Fuchsig, Totale Schindung des Penis und Skrotums. Ver. Ärzte Oberösterr. 7. Juni 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 32. p. 1192.
26. Gaucher, Druelle et Vignat, Traitement d'une gangrène de la verge par l'air chaud. 2 Déc. 1909. Bull. Soc. fr. Derm. 1909. 8. p. 411.
27. Grothusen, Operation der Hodensackelephantiasis. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 13. H. 4. Münch. med. Wochenschr. 1910. 2. p. 95. Ref. s. Jahrg. 1909.
28. Gomoin, V., Der inguinale Weg zur Behandlung der Krankheiten der inguinoskrotalen Gegend. Red. stiintz med. 1910. III. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 974.
29. *Gruet et Bressot, Traitem. esthét. des bubons vénéricus. Journ. Méd. chir. 1910. 1. p. 9.
30. Grünfeld, Isolierte Blennorrhöe in einem paraurethralen Gange am Präputium. Wien. dermat. Ges. 20. Apr. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 29. p. 1093.
31. *Guindy, Les eunuques. Étude anat.-phys. et sociale. Thèse Lyon 1910. Archives prov. de Chir. 1910. 9. p. 621.
32. Gutmann, C., Über die gonorrhoische Infektion und die Genese der akzessorischen Gänge am Penis. Zeitschr. f. Urol. 1910. p. 575.
33. — Die kongenitalen Cysten in der Genitoperinealgegend und ihre Beziehungen zu den akzessorischen Gängen des Penis. Zeitschr. f. Urol. 1910. p. 907.
34. Hamburger, Phimosenbehandlung im frühen Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. 1910. 40. p. 2094.
35. Heyn, A., Pseudohermaphroditismus masculinus completus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1910. Bd. 65.
36. Horwitz, Plastic operation for the relief of an incurvation of the penis. Ann. of surg. 1910. April.
37. Huitfeldt, Hans L. C., Ein Fall von Knochenbildung des Penis (Induratio plastica penis). Norsk Magasin f. Laegevidenskab 1910. Nr. 1. (Norwegisch.)
38. Jahn, Über Peniskarzinom. In.-Diss. Leipzig 1910.
39. Jaboulay, Hypospadias complet. Soc. de méd. de Lyon. Revue de chir. 1910. 8. p. 447.
40. Jalifier, Hermaphrodit. masc. Orchite dans un testicule en ectopie abdom. Soc. sc. méd. Lyon. 13 Avril 1910. Lyon mèd. 1910. 47. p. 866.
41. *Ingerslev, Vorhautadhäsionen bei männlichen Säuglingen. (Kinderarzt.) Leipzig, Konegen 1910.
42. Jones, Development and malformations of the glans and prepuce. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 15. p. 137.
43. Keilpflug, O., Hypospadieoperationen nach Beek, v. Haeker und Bardenheuer. In.-Diss. Berlin 1909.
44. v. Kuester, Zur Kasuistik des Peniskarzinoms. Allgem. med. Zentralztg. 1910. 10. p. 127.
45. Kozlovsky, Eléphantiasis. Congr. des méd. russes. Avril 1910. Ref. Ann. mal. org. gén.-ur. 1911. p. 375.
46. Linhart, Einfache plastische Phimosenoperation. Prager med. Wochenschr. 1910. 14. p. 169.
47. Madden, F. C., Bilharziosis of the penis. Journ. of tropic med. Vol. 12.
48. Martin, W. M., The principle of the teale flap applied to amputation of the penis. Ann. of surg. 1910. April.
49. Moro, G., Über die Beständigkeit des Gonococcus in der Prostata und die klinischen Folgen dor Blennorrhagien. Beitr. f. klin. Chir. 1910. Bd. 71. H. 2.
50. Naz et Horand, Cancer phagédénique de la verge. Soc. nat. méd. Lyon. 28 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 14. p. 760.
51. Neumann, F., Zwei seltene Missbildungen der männlichen Genitalien. Zeitschr. f. Urol. 1910. p. 809.
52. Niemann, A., Ein Beitrag zur Behandlung der Erektionen beim Kinde. Therap. Monatsh. Aug. 1910.
53. Nobl, Kombination von Leukokeratose und Plattenepithelkarzinom. Wien. derm. Ges. 1. Dez. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 14. p. 521.
54. Oraison, Amputation de la verge. Soc. méd. chir. Bord. 14 Janv. 1910. Journ. de Méd. de Bord. 1910. 3. p. 44.
55. Pawlow-Ssilwanski, W. N., Carcinoma penis. Chirurgia. Nr. 166. p. 486.
56. Pasteau, Gangrène du gland. Soc. des chir. Paris. 6 Mai 1910. Presse méd. 1910. 40. p. 374.
57. *Persson, K. F., Ein Fall von künstlich hervorgerufenem Tumor des Skrotums. Wojenno med. Journ. Dec. p. 616.
58. Potherat, Cancer de la verge. Amputation totale du penis. 22 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 22. p. 764.
59. *Pousson, Éléphantiasis de la verge. Soc. méd. chir. Bord. 13 Mai 1910. Journ. de méd. de Bord. 1910. 21. p. 338.

60. *Rae, Haemorrhage due to erosion by soft chancres. Lancet 1910. March 19. p. 791.
61. Redlich, W., Pseudohermaphroditismus masculinus externus, ein Fall von erreur de sexe. Zentralbl. f. Gynäk. 1910. Nr. 29.
62. Reynès, Amputation totale de la verge. Congr. franç. chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1190.
63. *Ribolle, Ulcérations gangréneuses de la verge dues à l'acide chromique. Journ. méd. prat. Lyon et Rég. 1910. Nr. 6. T. 8. p. 67. Presse méd. 1910. 35. p. 328.
64. Ringel, Pseudohermaphroditismus femininus. Ärztl. Ver. Hamburg. 25. Okt. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 45. p. 2372.
65. Rocher, H. L., Torsion congénitale de la verge. Soc. An. Phys. Bord. 21 Févr. 1910. Journ. de Méd. de Bord. 1910. 32. p. 517.
66. Roscher, Elephantiastische Schwellung des Gliedes und Hodensackes nach Bubo inguinalis. Berlin. milit.-ärztl. Ges. 2. April 1910. Deutsche Miltärärztl. Zeitschr. 1910. 11. p. 449.
67. Rosental, Postappendizitischer Priapismus. Berl. klin. Wochenschr. 1910. 4.
68. Raymond, Russ, Elephantiasis of scrotum and penis with operation. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Dec. 17.
69. Sawamura, S., Experimentelle und literarische Studien über die Verbreitungsweise und -wege der Urogenitaltuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. 103.
70. *Sheen, Penile body. — Idem eodem: Large bilocular hydrocele of the cord. Brit. med. Ass. S.-Wales and Ileonmauths. Br.: Cardiff Divis. 1910. Dec. 7. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 17. Suppl. p. 457.
71. *Stirling, Haematoma of Scrotum. Brit. med. Ass. Perthsh. Br. 1910. Febr. 11. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 751.
72. Strassmann, P., Demonstration eines Hermaphroditen. Zentralbl. f. Gynäkolog. 1910. Nr. 7.
73. Suhl, K., Stumpfe Behandlung der Phimose im Kindesalter. Deutsche med. Wochenschrift. 1910. 48.
74. *Tandler, Hermaphroditismus. Ges. Ärzt. Wien. 9. Dez. 1910. Wien. klin. Wochenschrift 1910. 50. p. 1822.
75. Tanton, Hypospadias, autoplastie par transplantation veineuse. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 5. p. 144.
76. *Torsion congénitale de la verge. Diskussion. Soc. Anat. Phys. Bordeaux. 17 Janv. 1910. Journ. méd. Bord. 1910. 24. p. 391.
77. Tschernoussenko, A. M., Epidural-sacrale Injektionen bei einigen Neuralgien und Erkrankungen des Urogenitalapparates. Russki Wratsch. Nr. 45. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 11. p. 394.
78. Tuffier, Pseudohermaphroditisme avec hypospadias périnéal. Soc. nat. de Chir. de Paris. Déc. 1909. Ref. Arch. gén. de Chir. 1910. p. 497.
79. Ullmann, Multiple Paraffinkarzinome am Skrotum. Wien. derm. Ges. 2. Nov. 1909. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 10. p. 382.
80. Veau et Renaud, Kystes du prépuce. Revue d'orthop. 1910. 3. p. 261.
81. Le Virghi, Neue Methode, die Phimose zu operieren. Fortschr. d. Med. 1910. 11. p. 346.
82. *Vulliet, Pseudo-hermaphrodisme complet masculin. Soc. Vaud. Méd. 15 Janv. 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 182.
83. *Wehner, Schindung der männlichen Genitalien. Plastische Operation. Diss. Würzburg, Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 14. p. 763.
84. Weitzel, Chancre tuberculeux de la verge. Arch. de méd. et de pharm. milit. janv. 1910. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 962.
85. Whitacre, H. J., Plastic induration of the corpus cavernosum. New York Med. Journ. 1910. March 19.
86. Wysz, H. v., Über einen Fall von Thrombose der Vena spermatica bei akutem Gelenkrheumatismus. Med. Klinik 1910. p. 1690.

Allgemeines.

Sawamura (79) beschäftigt sich experimentell und literarisch-kritisch mit den Verbreitungswegen der Urogenitaltuberkulose. Wenn wir von der Tuberkulose der Harnwege absehen, so findet Verfasser für die Tuberkulose der Geschlechtsorgane, dass sie sich von den Nebenhoden her meist intrakanalikulär in der Richtung des Sekretstromes ausbreitet und selten auf dem Lymphwege. Aszendierend verbreitet sich die Nebenhodentuberkulose oft auf den Hoden. Über den von der Harnröhre zum Hoden gehenden Verbreitungs-

modus sagt Verfasser, dass er dann möglich ist, wenn beim Kaninchen die Mündung des Vas def. in die Urethra durch Granulationen verstopft ist und Sekretstauung eintritt. — Auch Prostata und Samenblasen erkranken primär und sind der Ausgangspunkt für weitere Verbreitung.

Bei doppelseitiger Hoden-Tuberkulose können beide Organe deszendierend intrakanalikulär von den Harnwegen aus erkranken, oder das eine kann hämatogen, der andere transurethral, d. h. auf dem Wege des Samenleiters deszendierend, der Harnröhre und Samenleiter aszendierend erkranken.

Gomoin (28) empfiehlt für alle Operationen am Hoden und Samenstrang den inguinalen Weg. Man umgeht so die Schwierigkeit der Sterilisation und des Verbandanlegens am Hodensack. In 52 Fällen ist Verfasser konsequent und mit gutem Erfolg auf diesem Wege vorgegangen.

Fiolle (20) empfiehlt für Operationen an den tiefen genitellen Organen — Samenblase, Prostata, zentrale Teile der Vasa derfent. den coccygealen Weg. Nach Resektion des Coccyx von einem Schnitt zur linken Seite des Anus wird das Rektum mit Haut und Knochen nach rechts verschoben und der Zugang zu den erwähnten Organen ist ein leichter und übersichtlicher. Verfasser hat in einem Falle die Entfernung der Samenbläschen mit dieser Methode ausgeführt.

Moro (49) zeigt an einigen Fällen wie wichtig eine bestehende oft latente Gonkokkeninfektion der Prostata für ein Trauma sein kann, wenn sich an letzterer Stelle die Gonokokken lokalisieren und wie schwierig für die Unfallentschädigung die Beurteilung des Falles wird.

Angeborene Missbildungen.

Neumann (51) beschreibt eine nach seinen Angaben noch nicht beobachtete Anomalie des Penis, die darin besteht, dass die Corpora cavernosa penis normal gebildet sind, dass aber die Harnröhre diesen nicht anliegt, sondern dass sie verkürzt, sich wie die Sehne eines Bogens spannt, der durch die Corp. cav. penis gebildet wird. Es handelt sich also um eine angeborene Verkürzung der Harnröhre. — In einem zweiten Falle von peno-skrotaler Hypospadie lagen die Verhältnisse ähnlich, nur bestand statt einer verkürzten Harnröhre, eine verkürzte Harnrinne, die den Penis nach unten zog.

Rocher (65) erwähnt die Torsion des Penis, die häufig mit geringgradigen anderen Anomalien des Gliedes und der Urethra zusammen gefunden wird und im umgekehrten Sinne des Uhrzeigers vor sich geht, meist um 90°, selten um 180°. Eine Behandlung ist meist nicht nötig.

Jones (42) bespricht die verschiedenen Missbildungen der Glans penis, die hauptsächlich Mündungsanomalien der Urethra sind oder Bildungen von Divertikeln und paraurethralen Gängen.

Edington (17) berichtet über 4 Fälle, bei welchen sich neben Anomalie der Raphe am Präputium oder am Penis kleine Cysten fanden, die auf fehlerhaften Schluss der Urethralfurche zurückzuführen waren. In einem Falle hing die Cyste mit der Urethra zusammen.

Gutmann (32 u. 33) widmet den kongenitalen Cysten in der Genitoperinalgegend und ihren Beziehungen zu den akzessorischen Gängen und deren gonorrhoischen Infektion seine Arbeiten. Er beschreibt einen neuen Fall von mit Zylinderepithel ausgekleideter Cyste zwischen den Blättern des Präputiums und referiert über die 5 Fälle, die in der Literatur niedergelegt sind. Ferner berichtet er über 4 Fälle von gonorrhoisch infizierten akzessorischen Gängen des Penis.

Histologisch teilen sich diese Gänge in:

1. einfache, unverzweigte, mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidete;

2. einfache, unverzweigte, in der Tiefe mit geschichtetem Zylinderepithel ausgekleidete;

3. verzweigte, die Verzweigungen mit Zylinderepithel;

4. verzweigte mit geschichtetem Plattenepithel. Ausserdem ein Konvolut von Lumina mit einfachem Zylinderepithel; in einem Falle kommunizieren diese Lumina mit den Gängen durch einen Verbindungsgang, der mit einfachem kubrischem Epithel ausgekleidet ist.

Grünfeld (30) hat isolierte Gonorrhöe eines paraurethralen Ganges am Präputium beobachtet.

Veau und Renaud (80) teilen einen eigenen Fall von Cyste des Präputiums mit und vergleichen ihn mit 19 Fällen, die sie in der Literatur gesammelt haben. Histologisch fand sich in ihrem Falle ein mehrschichtiges Epithel aus Übergangszellen; keine Papillenbildung, keine Drüsen.

Denucé (11) teilt einen zweiten Fall von Präputialcyste mit (19jähriger Patient), bei dem die histologische Untersuchung polymorphe Epithelauskleidung ergab, keine Haare, keine Schweissdrüsen, keine verhornten Zellen, wohl aber Andeutungen von Talgdrüsen.

Albrecht (1) beschreibt einen Fall von Penis perinealis neben einem hypospaden Penis an normaler Stelle und schliesst daran entwickelungsphysiologische Betrachtungen zur Deutung dieser Anomalie.

Beck (5) bespricht technische Fragen seiner Methode der Hypospadie-Operation und berichtet im speziellen über einen Fall, in dem es ihm gelang, eine penoskrotale Hypospadie nach seiner Methode zu beseitigen.

Zur Operation der Hypospadie nach Duplay gibt Estor (18) einige Modifikationen. Er macht zur Mobilisierung der Hautbedeckung einen dorsalen Schnitt und hat in einem Falle eine peno-skrotale Hypospadie in einer Sitzung geheilt.

Tanton (75) demonstriert einen Patienten mit Hypospadie, bei dem er eine Plastik durch Venentransplantation gemacht hat.

Keilpflug (43) berichtet im allgemeinen über Hypospadieoperationen durch Verlagerung; im speziellen referiert er 7 Fälle aus der Arbeit Marwedels und über 7 Fälle aus der Poliklinik der Berliner Charité.

Über Fälle von Hermaphroditismus berichten: Strassmann (72): 25jährige, nicht menstruierte Person, mit normalen äusseren Genitalien, ohne Uterus, mit weiblichen Beckenmassen, und jederseits in der Leistengegend einem Hoden mit Nebenhoden und blind endigendem Vas deferens. Tuffier (78): Pseudohermaphrodismus mit perinealer Hypospadie. Mädchen mit Hoden beiderseits in den Schamlippen, mit Prostata und Fehlen des Uterus. Heyn (35): Pseudohermaphroditismus masculinus completus: 46jährige Frau, normale äussere Genitalien, kein Uterus, keine Prostata, in beiden Leistengegenden ein Hoden, der entfernt wurde mit Nebenhoden und damit verwachsen ein Körper, der als Uterushälfte gedeutet wird, ebenso ein tubenartiges Gebilde. Redlich (61): Hypospadiasis penoscrotalis mit bilateralem Kryptorchismus bei 4jährigem Kinde, das als Mädchen im Zivilstand eingetragen und als solches erzogen worden war.

Jaboulay (39). Hypospadiasis completa; bei der Operation einer Leistenhernie bei 70jähriger „Frau" findet sich beiderseits Hoden und Nebenhoden. Uterus fehlt. Prostata vorhanden, 2—3 cm tiefe Vagina, kleine Eichel,

Jallifier (40) beobachtete bei einem ganz analogen Falle (35jährige Frau) die Vereiterung des rechten neben der Spina iliaca gelegenen Hodens. Der linke Hode sass oben in der grossen Schamlippe und wurde entfernt. — Die äusseren Geschlechtsteile waren weiblich, Vagina vorhanden, Uterus und Adnexe fehlten.

Pseudohermaphroditismus femininus hat Ringel (64) beobachtet. Der 6jährige „Knabe" kam wegen Kryptorchismus und Hypospadie scrotalis zur Operation. Es wurde durch Trennung der verwachsenen grossen Labien und plastische Vaginalbildung ein Mädchen aus ihm gemacht.

Penis.

Rosenthal (67) äussert sich über die Möglichkeiten, die bei Appendizitis prolongierten Priapismus verursachen können. Von den drei Möglichkeiten: Kompression der Nervi errigentes durch den Entzündungsherd, Hemmung des venösen Abflusses aus den Corpora cavernosa durch Kompression der V. profunda penis und Thrombose dieser Vene, wählt Verfasser die letztere zur Erklärung seines Falles. Dafür sprach der Punktionsbefund, durch den im Corpus cavernosum das Vorhandensein eines rechten Thrombus und des Bact. coli nachgewiesen wurde. — Vielleicht spielt beim sog. idiopathischen Priapismus gelegentlich eine nicht diagnostizierte Appendizitis eine Rolle.

Dujon (16) hat zwei Fälle von Priapismus prolongatus beobachtet. Einmal kam er als die Folge von Exzessen in venere und ging in Impotentia coëundi über, das anderemal wurde bei einem Leukämiker das Corpus cavernosum inzidiert, schwarzes, zähes Blut entleert, und Heilung erzielt, die Erektionen mangelten aber späterhin.

Niemann (52) fand als Grund von Priapismus bei Kindern Verklebungen des inneren Vorhautblattes mit der Eichel und Retention von Smegma. Nach Beseitigung dieser Missstände verschwanden die Reizzustände.

Gancher, Druelle und Viguel (26) empfehlen die heisse Luft zur Behandlung von Penisgangrän. Auch Pastean (55) empfiehlt zur Behandlung von gangränösen Ulzerationen der Glans penis die heisse Luft. Eine Sitzung wurde mit Luft von 750° gemacht, bei den anderen ohne Anästhesie eine Lufttemperatur von 60° und 45° gewählt. Heilung der grossen Substanzverluste durch weiche Narben.

Einige Fälle von Bilharziosis am Penis teilt Madden (47) mit. Weitzel (84) hat ein progredientes Ulcus am Penis beobachtet, er nimmt an, dass es sich um Tuberkulose handle, denn der Patient hatte sexuell pervers verkehrt (Mund, After) und starb an allgemeiner Tuberkulose.

von Wysz (86) hat im Verlaufe eines akuten Gelenkrheumatismus bei einem 32jährigen Mann eine Thrombose der Corpora cavernosa und der Vasa spermatica gesehen. Es entwickelte sich Gangrän der Genitalorgane, die fortschreitend zu Hautemphysem und Tod an Sepsis führte.

Peniskarzinom.

Martin (48) empfiehlt zur Penisamputation (Fall von Karzinom) eine Lappenmethode. Es wird ein ventraler Lappen aus der Tunika des Corpus cavernosum geschnitten und nach oben vernäht und ein dorsaler Hautlappen gebildet und nach unten geschlagen; durch ein Knopfloch in diesem wird die Harnröhre durchgezogen und fixiert. Die Methode eignet sich nur für Fälle, in denen die Neubildung auf die vordersten Teile der Penis beschränkt ist.

Cholzoff (9) empfiehlt zur Operation des Peniskarzinoms, das schon weit vorgeschritten ist, den Penis, die Schwellkörper und die inguinalen Lymphdrüsen zu entfernen. Er beginnt mit einer Urethrotomie, indem er die Harnröhre am Perineum mit der Haut vernäht (Pars bulbosa oder membranacea), dann exstirpiert er die inguinalen Drüsen beiderseits und den Penis samt

den Corpora cavernosa. Vier Patienten hat er so operiert; zwei bekamen ein Rezidiv nach 7—9 Monaten, von den zwei andern hat er keinen Bericht.

Falcone (19) berichtet über 10 Patienten, bei denen die totale Emaskulation gemacht wurde, d. h. es wurde wie eben geschildert verfahren und dazu die Hoden entfernt.

Potherat (58) hat in einem Falle wie Cholzoff operiert. Reynès (62) operiert ähnlich wie Cholzoff, nur macht er die Amputatio penis ohne Totalentfernung der Corpora cavernosa und zieht den Harnröhrenstumpf durch ein perineales Knopfloch heraus, wo er die Urethra fixiert.

Jahn (38) schildert in seiner Dissertation die verschiedenen Operationsmethoden des Peniskarzinoms und vermehrt die Kasuistik um 20 Fälle. Chamarine (8) teilt ausführlich einen von ihm beobachteten und mit klassischer Amputation behandelten Fall mit. Naz und Horand (50) beschreiben einen Fall (32 jähriger Mann), bei dem sich von der Eichel ausgehend eine krebsige (Epithelkrebs mit verhornten Nestern) Ulzeration entwickelt hatte, die vorne zum Nabel und hinten zum Steissbein reichte. Penis und Skrotum waren verschwunden, der Mastdarm war zur Kloake geworden. Die Sektion zeigte Metastasen in den Lungen und in den mediastinalen Lymphdrüsen. Die Hoden waren frei.

Gestützt auf die klinischen Beobachtungen (80 Fälle aus der russischen Literatur) und seine Injektionspräparate, kommt Pawlow-Ssilwanski (55) bezüglich des Carcinoma penis im wesentlichen zu folgenden Schlüssen: 1,3% bis 5,0% von allen Krebserkrankungen kommen auf die des Penis. In der Ätiologie spielt der chronische Reiz eine grosse Rolle. Auftreten kann der Krebs in Form von Knoten, Geschwüren und pilzartigen Wucherungen. Alle drei Formen sind gleich bösartig. Am schnellsten verbreitet sich das Karzinom, wenn es von der Harnröhrenscleimhaut seinen Ausgang nimmt. Die Lymphbahnen, längs denen die Tumormassen weiter verschleppt werden, bilden drei gesonderte Systeme, die jedoch miteinander anastomosieren und schliesslich alle zu den Becken- und retroperitonealen Drüsen führen. Zum ersten System gehören die Lymphgefässe der Haut, die nur zu den oberflächlichen Drüsen der Regio inguinalis hinziehen (sie haben keine Anastomosen mit denen der Harnröhrenschleimhaut); das zweite System entspringt aus den Schwellköpern und geht zu den tiefen Drüsen der Regio inguinalis, sowie zu den Drüsen der Regio pubis; das dritte nimmt seinen Anfang von der Schleimhaut der Urethra und führt hauptsächlich zu den Drüsen um den Blasengrund herum und zu den tiefen Beckendrüsen (System II und III anastomosieren miteinander). Blumberg.

Oraison (54) demonstriert einen Patienten, dem er die Amputatio penis gemacht hat.

Küster (44) berichtet über eine Penisamputation wegen Karzinom bei einem 36 jährigen Mann. Auch die Inguinaldrüsen wurden entfernt. Bei der Operation fanden sich regionäre Metastasen in den Corpora cavernosa. Der Patient ist seit 16 Monaten rezidivfrei.

Nobl (53) demonstriert bei einem 60 jährigen Manne das gemeinsame Vorkommen von Leucoceratosis penis und Plattenepithelkarzinom. Der Pat. hatte eine angeborene Phimose, die Nobl für die Entstehung der Affektion verantwortlich macht.

Schindung des Penis und des Skrotums in ausgedehnter Weise beobachtete Fuchsig (25).

Plastische Induration des Penis.

Nach Callomon (6) ist in allen Fällen, wo die Verhältnisse günstige liegen, die operative Entfernung des Knoten zu erwägen. Quecksilber, Jod-

kali, Fibrolysin helfen nichts. Von Callomons sechs Patienten war einer 25 Jahre, die anderen 45—53 Jahre alt. Gonorrhöe und Lues spielten keine Rolle. Selten beobachtet man spontane Zurückbildung (1 Fall Verf.) Zwei Fälle hat Whitacre (85) operiert; aber ohne Erfolg. Er empfiehlt, um Verwachsung von Haut und Corpus cavernosum zu vermeiden, einen Schnitt an der Basis des Penis zu machen und durch diesen den Penis hervorzuziehen.

Horwitz (36) hat als Folge einer inneren Urethrotomie eine starke ventrale Knickung des Penis bei der Erektion beobachtet. Er exzidierte das Narbengewebe und deckte den Harnröhrendefekt durch einen Lappen aus der Tunica albuginea und leitete den Urin durch eine perineale Urethrotomie ab. Erfolg gut.

Huitfeldt (37) berichtet folgende Fälle:

Mann 50 Jahre alt. War immer gesund. Seit einem halben Jahre verspürte er einen Knoten auf der Rückseite des Penis an der Radix, der sich etwas vergrösserte. Bei der Erektion erhält der Penis an dieser Stelle eine Biegung nach der rechten Seite hin. Der Koitus in den letzten Monaten mit Schmerzen verbunden. Keine Beschwerden beim Urinlassen.

St. pr. (Juli 1907): Kräftiger Mann. Auf dem Dorsum Penis an der Radix ist nach der rechten Seite zu ein Tumor von Form und Grösse eines Daumennagels zu verspüren, der knochenhart und scharf begrenzt ist. Die Haut über dem Tumor ist frei beweglich und dieser kann etwas von der einen zur anderen Seite verschoben werden, dagegen wenig am Membrum entlang.

5. Mai 1907 Exstirpation Dr. Jervell: Ein 3 cm langer Schnitt. Der Tumor war eine Knochenplatte, die in der Fascia albuginea lag; er liess sich stumpf von dem kavernösen Gewebe ablösen. Der Tumor war 1—4 mm dick und an Umfang 16 × 18 mm. Mikroskopisch fand man spongiöses, von zellenarmem Bindegewebe umgebenes Knochengewebe, das jedoch etwas zellenreicher nach innen war und grössere osteoblastähnliche Zellen enthielt.

6. Juni 1909: Kein Rezidiv. P. Bull.

Phimose.

Suhl (73) plädiert prinzipiell für die unblutige Dehnung der Phimose bis zum 10. Lebensjahre. Er betont aber, dass die Methode oft an der Nachlässigkeit der Eltern scheitert, die die Reduktion der Vorhaut nicht regelmässig vornehmen oder an der Tendenz der Vorhaut, sich immer wieder zu verengern. Auch Hamburger (34) glaubt, dass bei Kindern unter drei Jahren jede Phimose unblutig zu beheben sei durch manuelle Reduktion der Vorhaut (Phimosensprengung). Die Reduktion wird anfänglich alle drei Tage, später alle acht Tage wiederholt. Drüner (15) empfiehlt eine Methode der Phimosenoperation, die nicht unkompliziert ist und an Hand der Abbildungen des Originals zu studieren ist.

Fischer (21) präzisiert die therapeutischen Modfiikationen bei den verschiedenen Arten von Phimose. Oft gelingt stumpfe Lösung und Dilatation. Bei Rüsselbildung Gersonsche Operation; bei Enge des äusseren Blattes Zirkumzision; bei atrophischer Phimose dorsale Spaltung; bei infektiösen Prozessen ist diese mit dem Thermokauter auszuführen.

Le Virghi (81) operiert die Phimose durch Scherenschnitt ins Präputium rechts und parallel vom Frenulum und durch Einschnitt ins Frenulum selbst. Es wird nicht genäht, sondern die Blutung mit Kokain und Alkohol event. mit Eisenchlorid gestillt.

Eine Modifikation der Phimosenoperation nach Schloffer gibt Linhart (46). Linhart macht im äusseren Präputialblatt zwei schräge

Schnitte, die sich im stumpfen Winkel an der Spitze des Präputiums dorsal treffen. Von hier aus geht ein medianer, dorsaler Längsschnitt im inneren Präputalblatt.

Skrotum.

Kozlowsky (45) hat einen Fall von Elephantiasis scroti operiert, der sich in 12 Jahren entwickelte und wo das abgetragene Skrotum 22,8 kg wog. Heilung.

Florence (22) rät bei Operation des elephantiastischen Skrotums folgende Vorsichtsmassregeln zu beachten: 1. erst dann zu operieren, wenn die entzündlichen Prozesse, die zur Elephantiasis geführt haben, abgelaufen sind; 2. den Kranken vor der Operation 14 Tage lang das Bett hüten zu lassen, um das Ödem wegzubringen; 3. dem Kranken 2–3 Tage vor der Operation Chlorkalzium zu verordnen, um die Blutung möglichst zu beschränken; 4. mit Jodtinktur zu desinfizieren; 5. Blutstillung mit dem Kautschukschlauch zu machen, vor dem zwei Nadeln durchgestochen werden, damit er nicht abrutscht; 6. bei der Operation teilt man den Tumor median, präpariert die Hoden und entfernt dann das Skrotum möglichst radikal, keine Lappenbildung, Umkrempeln der Tunica vaginalis, exakte Blutstillung. Ganze Hautnaht.

Ullmann (79) berichtet über einen Fall mit multiplen Karzinomen am Skrotum, der einen Paraffinarbeiter betrifft.

Roscher (66) hat einen Fall von Elephantiasis penis et scroti nach Bubonen beobachtet. Dor (13) berichtet über seine Beobachtungen von Elephantiasis des Skrotums im Madagaskar.

2. Hoden, Nebenhoden, Samenstrang und Samenbläschen.

A. Allgemeines, Technisches.

1. Benedict, A. L., Enumeration of spermatozoids. New York med. Journ. 4. VI. 1910.
2. *Burker, Vaso-vésiculectomie par voie inguinale. Thèse. Paris 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 254.
3. *Descomps, Artères génito-vésicales. 27 Mai 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 5. p. 552.
4. Finsterer, H., Ein Fall von seltener Hodenverletzung. Klin. therap. Wochenschr. 1910. 20.
5. Gallavardin et Rebattu, Atrophie testiculaire bilatérale d'origine traumatique. Lyon méd. 1910. 5. p. 197.
6. Habs, Chirurgie des Testis. Med. Ges. Magdeburg. 18 Nov. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 8. 431.
7. Jamieson et Dobson, Les lymphatiques du testicule. Lancet. 19 Févr. 1910.
8. *Kirchenberger, Vasodidymostomie. Verein d. Milit.-Ärzte d. 5. Korps. 15. Dez. 1909. Militärarzt 1910. Nr. 6. p. 90. Wien. med. Wochenschr. 1910. Nr. 13. Beil. Militärarzt.
9. Koch, K., Zwischenzellen und Hodenatrophie. Virch. Arch. Bd. 202. p. 376.
10. Kyrle, J., Beitrag zur Kenntnis der Zwischenzellen des menschlichen Hodens. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1910. Nr. 2.
11. Lapeyre, Vasoépididymectomie double dans la tuberculose génitale bilatérale. Arch. prov. de Chir. 1910. 11. p. 625.
12. Pauchet, Exstirpation des voies spermatiques dans la tuberculose. Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris. T. XXXV. p. 715.
13. *Peltzer, Suspensorien ohne Schenkelriemen. Therap. Rundschau 1909. Nr. 48. Fortschr. d. Med. 1910.
14. *Popoff, L'ovule mâle et le tissu interstitiel du testicule. Thèse. Lausanne 1908/9. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 199.
15. *Regaud et Nogier, Stérilisation définitive des testicules du rat par les rayons X filtrés. Académie des Sciences. 27 Déc. 1909. Presse méd. 12 Janv. 1910. p. 32.
16. *Rentoul, Sterilization of certain degenerales. Corresp. Biit. med. Journ. 1910. March 5. p. 604.
17. Riedinger, J., Folgen vom Verlust beider Hoden am Ende der Wachstumsjahre. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 419.

18. Schenk, F., Über die Veränderungen der Nebennieren nach der Kastration. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 67. 1910.
19. Simmonds, M., Über Fibrosis testis. Virch. Arch. 1910. Bd. 201. p. 108.
20. — Einwirkung von Röntgenstrahlen auf die Hoden. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 14. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. 11. p. 413.
21. — Geburtsschädigungen des Hodens. Biol. Abteil. d. ärztl. Ver. Hamburg. 19. April 1900. Münch. med. Wochenschr. 1910. 25. p. 1367.
22. Starck, Degeneratio adiposo-genitalis. Vers. südwestdtsch. Neurol. und Irrenärzte Baden-Baden. 28. Mai. Münch. med. Wochenschr. 1910. 25. p. 1362.
23. Stinelli, Fr., La didimectomie. Gazz. intern. di Medicina. 1910. 13.
24. Swinburne, Temps nécessaire après l'opération d'anastomose du canal déferent avec l'épididyme pour que l'on puisse être sur du succès. Assoc. amér. chir. gén.-urin. Washington Mai 1910. Ref. Ann. med. org. gén.-urin. 1910. p. 1499.
25. Tandler, Einfluss der innersekretorischen Anteile der Geschlechtsdrüsen auf die äussere Erscheinung des Menschen. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 13. p. 460.
26. Villard, Vaso-vésiculectomie par la voie abdom. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1190.
27. — Vaso-vésiculectomie par voie haute. Soc. Chir. Lyon. 23 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 13. p. 711.

Allgemeines. Technisches.

Mit der Frage, ob es möglich sei, das Lymphgefässsystem des Hodens total zu entfernen, beschäftigen sich Jamieson und Dobson (7). Jedenfalls ist die Aufgabe eine sehr schwierige, denn auf der rechten Seite liegen die Drüsen auf der Vena cava und zwischen dieser und der Aorta. Der Weg zu diesen Drüsen geht besser transperitoneal als retroperitoneal. Links sind die Verhältnisse noch schwieriger, da die Drüsen hinter den Mesenterialgefässen, dem Nierenhilus und unter dem Duodenum liegen.

Koch (9) kommt durch histologische Untersuchungen in der Frage der Zwischenzellen bei Hodenatrophie zum Schluss, dass diese eine nur sekundäre Rolle spielen und infolge der primären Atrophie der Samenkanälchen zu wuchern anfangen.

Kyrle (10) fand in den Hoden eines 4jährigen an Phthise verstorbenen Knaben im allgemeinen in der Entwickelung zurückgebliebenes Gewebe, nur an einzelnen Stellen tumorartige Anhäufungen von Zwischenzellen (Zwischenzellenhypertrophie), in deren Bereich weiter vorgeschrittene Entwickelung der Samenkanälchen mit Ansätzen zu Spermatogenese zu sehen war.

Simmonds (20) macht darauf aufmerksam, dass nach autoptischen Beobachtungen grössere und kleinere Blutungen in die Hodensubstanz bei Neugeborenen häufig vorkommen, häufiger bei Beckenendlagen als bei Kopflagen, aber auch bei diesen. Bleibende Folgen haben diese Blutungen meist nicht.

Simmonds (19) beschäftigt sich eingehend mit der Histologie und der Ätiologie der Fibrosis testis. Er unterscheidet eine zarte Form, durch regressive Vorgänge an den Samenkanälchen hervorgerufen, und eine derbe Fibrose, bei der das Primäre progressive entzündliche Prozesse im Zwischengewebe sind. Ätiologisch spielt die Syphilis die Hauptrolle; unter 90 Fällen konnte in 47% mit Sicherheit Syphilis festgestellt werden, 11 mal gonorrhoische und andere Epididymitis, in 6% Hernien und Hydrocelen, 3 mal Arteriosklerose. In 26 Fällen fehlten sichere ätiologische Anhaltspunkte und auch für diese nimmt Verf. als das Wahrscheinlichste Syphilis an.

Habs (6) empfiehlt für die Hydrocele die Winkelmannsche Operation; für die Varikocele die Istominsche, für die Retentio testis rät er den Hoden in die andere Hodensackhälfte zu verlagern. In 3 Fällen von Samenstrangtorsion erzielte Habs Heilung durch Detorsion.

Finsterer (4) teilt die Geschichte eines 26jährigen Arbeiters mit, der durch einen Baumstamm auf das Schambein war getroffen worden. Aus einer

Öffnung des Skrotums hing der Hoden samt Samenstrang heraus. Finsterer nimmt an, es habe sich um Platzen des Hodensackes gehandelt. Der Hoden konnte erhalten werden.

Benedikt (1) macht einige technische Mitteilungen, um die Zählung der Spermatozoen möglichst genau machen zu können. Es empfiehlt sich die Verdünnung im Blutzählapparat nicht, sondern besser in einem Messzylinder von 10—20 ccm mit Kochsalzlösung unter Zusatz von Methylenblau.

Schenk (18) hat im Tierversuch den Einfluss der Kastration auf die Nebennieren studiert an weiblichen und männlichen Kaninchen und gefunden, dass sich eine bedeutende Hypertrophie entwickelt, die wesentlich die grossen hellen, protoplasmareichen Zellen der inneren Schichten der Zona reticularis betrifft, die bei der inneren Sekretion eine grosse Rolle spielen. Die dunkle Randzone ist bei den kastrierten Tieren viel schmaler als bei den normalen.

Riedinger (17) teilt Beobachtungen bei einem Individuum mit, das am Ende der Wachstumsjahre beide Hoden verloren hatte. Es bestand bei demselben eine Skoliose, die erst nach dem 20. Lebensjahre aufgetreten war.

Ausführlich und kritisch behandelt Tandler (25) die innersekretorische Beeinflussung des Organismus durch die Geschlechtsdrüsen. — Was chirurgisch speziell interessiert, ist die Tatsache, dass Tandler bei allen kryptorchistischen Hoden, die er untersuchte, die Spermatozoen vermisst und deshalb der Orchidopexie nur einen kosmetischen Effekt einräumt.

Eine sehr merkwürdige Beobachtung teilen Gallavardin und Rebattu (5) mit. Ein 23jähriger Matrose hatte als Folge eines Fusstrittes Hodenatrophie davongetragen. Derselbe war vorher normal gewesen, alle sekundären Geschlechtscharaktere waren bei ihm entwickelt (Schnurrbart, Stimme, Erektion, Ejakulation). 4 Jahre nach dem Trauma war der Zustand ein ganz anderer: Gesicht unbehaart, Eunuchenstimme, Extremitäten zu fein und zu gross, Hoden atrophisch, sexuelle Bedürfnisse verschwunden, Penis atrophisch, Erektion und Ejakulation mangelt, Haut dünn und fein, Charakter der eines Kindes, epileptische Anfälle mit Verlust des Bewusstseins. Also Rückfall in ein früheres Entwickelungsstadium.

Stinelli (23) hat bei Tieren experimentell nur die Hoden entfernt, die Nebenhoden gelassen und beobachtet, dass nachher eine Ejakulation bestehen bleibt. Er glaubt, dass die Operation auch beim Menschen zu empfehlen sei und die Illusion eines noch vorhandenen, wenn auch kleinen Hodens mache.

Pauchet (12) empfiehlt wiederum die totale Entfernung der Samenwege bei der Genitaltuberkulose: Hoden, Vasa deferentia, Samenblasen und Prostata. Es sind 2—3 Schnitte nötig. Immer ein inguinaler und ein perinealer.

Villard (26, 27) macht die gleiche Operation von einem einzigen vorderen Schnitt aus, der vom Hodensack längs des Leistenkanals und längs dem Rektusrand bis über den Nabel reicht. Er stellt einen 23jährigen Mann vor, dem er unter Verletzung von Ureter und Peritoneum so den Hoden, das Vas deferens und die Samenblase entfernt hat.

Auch Lapeyre (11) empfiehlt die Vasoepididymektomie bei der Hodentuberkulose.

Swinburne (24) macht darauf aufmerksam, dass nach Anastomosenbildung zwischen dem Vas deferens und dem Hoden zur Heilung der Sterilität oft erst nach Monaten die Spermatozoen im Ejakulat erscheinen. — Auch Martin, der Entdecker der Methode, bestätigt diese Tatsache.

B. Angeborene Lageveränderungen des Hodens. Torsion des Samenstrangs.

28. ***Alexander**, **Retained testicles. Liverp. med. Institut. April 7. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 28. p. 998.**

29. *Bate, Akute strangulat. of the epididymis and testis by torsion. Bright. Suss. méd. chir. Soc. Jan. 6. 1910. Lancet 1910 Jan. 15. p. 175.
30. *Bland-Sutton, Undescended testis. Practitioner 1910. Jan. p. 19.
31. Brault, Migration de testicule. Gaz. hôp 1910. 42. p. 587.
32. *Bonnes; Trait. précoce de l'ectopie testiculaire par l'ingestion de corps thyroïde. Gaz. hebd. scienc. méd. Bordeaux. 31 Oct. 1909. La semaine médicale. 1910. 1. p. 6.
33. Calinescu und Gomoin, Eine seltene Anomalie von Hodenveränderung. Rev. stiintzelor med. I. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 462.
34. Defranceschi, P., Triorchismus. Bruns' Beitr. 1910. 33. p. 1107.
35. Duse, A., Utero masculino erniato con distopia transversa del testicolo. sinistro. La clinica chirurg. 1910. p. 1507.
36. *Fox, Testis redux. Med. Press 1910. April 27. p. 440.
37. Grenser, Grosser Bauchhoden. Ges. f. Naturheilk. Dresden 16. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 23. p. 1255.
38. Van der Horn van den Bos, Ectopia transversa testis. Holländ. Ges. f. Chirurgie. März 1910. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. p. 353.
39. Katzenstein, Operative Behandlung des Kryptorchismus. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 110.
40. Moschcowitz, The anatomy and treatment of undescended testis with especial reference to the Bevan operation. Ann. of surgery 1910. Dec.
41. Ombrédanne, Indication et technique de l'orchidopexie transscrotale. Presse méd. 1910. 81. p. 745.
42. Oraison, Cryptorchidie double; atrophie de la verge. Soc méd. chir. Bordeaux. 8 Avril 1910 et Assoc. franç. d'urol. 14. sess. 1910. Ref. Ann. mal. org. gén.-urin. 1911. p. 80. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 16. p. 253.
43. Putzer, Alterazioni del testicolo nella torsione del cordone spermatico. Gazz. d. osped. e delle cliniche. 1910. Nr. 46.
44. Robineau, Ectopie inguinale du testicule. Clinique 17 Août 1909. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Août 1. p. 1409.
45. Sabella, Ectopia e sarcoma bilaterale del testicolo. Il Policlinico, sez. chir. Bd. 17. 1919. p. 9.
46. *Salomon, Ectopia testis perinealis. Diss. Freiburg 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 28. p. 1516.
47. Schütte, O., Über die Torsion des Samenstrangs. Inaug.-Diss. Berlin 1909.
48. Thelwall-Thomas and MacKarell, Undescended testicle. Liverp. med. Instit. Febr. 3. p. 446.
49. *Wallace, Operation for undescended Testicle. Edinb. med. chir. soc. May 4. 1910. Lancet. May 14. p. 1350.
50. Wood, Un cas de testicule en ectopie avec un défaut de développement surajouté. Assoc. amér. chir. gén. urin. Washington. Mai 1910. Ref. Ann. mal. org. gén.-urin. 1910. p. 1499.

Einen Fall von Triorchismus teilt Defranceschi (34) mit. Bei der Operation eines linksseitigen Leistenbruches fand sich neben einem normalen taubeneigrossen Hoden am inneren Leistenring ein zweiter, kleintaubeneigrosser Hoden mit Nebenhoden und Vas deferens, das 3 cm lang zum Samenstrang des anderen Hodens verlief. Die überzähligen Organe wurden entfernt. Verf. konnte in der Literatur nur noch einen Fall von Triorchismus finden.

Über einen merkwürdigen Fall berichten Calinescu und Gomoiu (33). Bei einem 22jährigen Manne, war der vorher im Hodensack gelagerte Hoden in den Inguinalkanal emporgestiegen und machte dort Beschwerden. Bei der Operation fand er sich in einem kurzen Divertikel des Bauchfelles. Der Nebenhoden war im Grunde des Hodensacks gelagert, wohin auch das Vas deferens verlief. — Van der Horn (38) fand zufällig bei einer Bauchoperation, dass beide Hoden durch den rechten Leistenkanal in die rechte Hodensackhälfte eintraten (Ectopia testis transversa).

Wood (50) berichtet über den autoptischen Befund eines Hämophilen, der nach Hernienoperation verblutet war. Es fand sich neben Situs transversus eine Agenesis der linken Niere und des linken Ureters. Die linke Samenblase war cystisch. Der linke Hoden war ektopisch, die Epididymis war atrophisch und kommunizierte nicht mit dem Hoden. Einen Fall von

doppelseitigem Kryptorchismus mit Hypoplasie des Penis bei einem 21 jährigen Mann berichtet Oraison (42). Die sekundären Geschlechtscharaktere sind entwickelt, Libido vorhanden, bei der Masturbation fehlt das Ejakulat. — Duse (35) fand bei der Leistenbruchoperation eines 20 jährigen Mannes beide Hoden durch den rechten Leistenkanal heruntergezogen. Zwischen den zwei Hoden lag ausserhalb des Bruchsackes ein Uterus unicornis mit einer Tube.

Über einen gewaltigen, 5 Pfund schweren karzinomatös und sarkomatös entarteten Bauchhoden berichtet Grenser (37). Der Tumor stammt von einem 43 jährigen Mann. Er füllte den ganzen Bauchraum aus.

Robineau (44) bespricht die Modifikationen und die Methoden der Orchidopexie. Er betont die Wichtigkeit, den Samenstrang bis hoch hinauf zum inneren Leistenring von allen Verwachsungen zu befreien und möglichst beweglich zu machen. Der Leistenkanal wird nach Bassini restauriert. Der Hoden wird nach Walter in das Skrotum gebracht und am anderen Hoden fixiert.

Sabella (45) hat Sarkom beidseits in den beiden ektopischen Hoden beobachtet. Die Hoden waren in abdomino-lumbarer Ektopie. Das Operationsresultat war günstig.

Beim retinierten Hoden empfiehlt Moschkowitz (40) die Operation und zwar empfiehlt er das Vorgehen nach Bevan, bei dem die Arteria- und Vena spermatica unterbunden werden, wonach es gelingt, den Hoden auf den Grund des Hodensackes zu bringen. Verf. hat mit dieser Operation in 18 Fällen Erfahrung gesammelt, 4 mal handelte es sich um doppelseitige Retention. — Während nach Moschkowitz die Blutgefässe es sind, die sich dem Herunterbringen des retinierten Hodens entgegensetzen und das Vas deferens dabei keine Schwierigkeiten macht, ist nach Katzensteins (39) Experimenten gerade das Gegenteil der Fall. Er zeigt, dass das Vas deferens der Dehnung mit dem gleichen Gewicht einen viel grösseren Widerstand entgegensetzt als die Blutgefässe und dass die Elastizität des ersteren eine viel vollkommenere ist. Er vernäht deshalb bei seiner Operationsmethode den Hoden vorübergehend mit einem Hautlappen des Oberschenkels, um dadurch eine Dehnung des Samenkanals bei jedem Schritt des Patienten zu erzielen. Bei 28 Patienten, die so operiert wurden, war das Resultat ein sehr gutes.

Nach Ombrédanne (41) ist jedes Kind, das nicht mehr nässt, und bei dem die Testes leicht manuell in den Hodensack gebracht werden können, mit Orchidopexie zu behandeln. Die ektopischen Testes sind azoosperm; ob sie durch die Orchidopexie von diesem funktionellen Defekt befreit werden, weiss man nicht. Bei der Operation befreit Ombrédanne den Samenstrang möglichst vollständig, aber ohne seine Elemente zu verletzen und bringt den Hoden ins Skrotum, und durch das Septum durch in die andere Hodensackhälfte, wo er fixiert wird. Ombrédanne äussert sich nicht über die Endresultate seiner Eingriffe. Er hat in 25 Fällen die Operation gemacht; 4 mal bei doppelseitiger Ektopie.

Brault (31) bespricht die Schwierigkeiten, die sich einer theoretischen Erklärung des Descensus testis entgegenstellen. Er nimmt an, dass der Hoden nach unten gleitet, weil die Eingeweide, die oberhalb und unterhalb liegen, sich ungleich entwickeln. Jedenfalls spielt das Gubernaculum Hunteri nur die Rolle eines Leitseils und nicht die eines Zugstranges, denn es hat durchaus keinen Fixpunkt unten, wie man sich bei der Orchidopexie leicht überzeugen kann.

55 Fälle von Torsion des Samenstrangs stellt Schütte (47) aus der Literatur zusammen und fügt einen eigenen bei.

Putzer (43) hat sich mit den Folgen der Samenstrangtorsion für den Hoden beschäftigt und beobachtet, dass Gangrän eintritt, wenn die Torsion nicht nach 30 bis 40 Stunden aufgehoben wird. Das gilt für die doppelte

Drehung. Bei einfacher Drehung tritt Atrophie oder Gangrän ein oder nur umschriebene Veränderungen. Nach 72 bis 80 Stunden ist die Detorsion nicht mehr angängig, sondern die Extirpation nötig.

C. Tuberkulose, Gonorrhöe, Syphilis und Entzündungen anderer Ätiologie des Hodens, Nebenhodens und Samenstrangs.

51. Barnett, Charles E., Genital canal Block following Neisser coccus infection Annals of surgery March 1910.
52. Charrier, Traitement des épididymites blennorrhagiques par la ponction. Prov. méd. 1 Janv. 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 287.
53. Chevassu, Intégrité du testicule après treize ans d'oblitération épididymaire. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 51.
54. Le Clerc, Tuberculose testiculaire. La Clin. 19 Nov. 1909. Ann. de mal. des org. gén.-urin. 1910. 20. p. 1899
55. Emödi, A., Beiträge zur Kenntnis der infolge bilateraler Epididymitis auftretenden Sterilität. Fol. Urolog. 1910. Bd. 4. Nr. 8.
56. *Fainsilber, Orchite maltaise. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
57. Frühwald, R., Punktionsbehandlung der Epididymit. gonorrh. Münch. med. Woch. 1910. 41. p. 2137.
58. Frohnstein, Periorchite suppurée provoquée par les bactéries l'intestin. Wratsch. neb. Gaz. 9. V. 10. Ref. Ann. mal. org. gén.-urin. 1910. p. 347.
59. Gosset et Marion, Epididymite goutteuse. Bull. Soc. anat. 1910. 5. p. 527.
60. Leshueff, Epididymitis luetica. Russ. urol. Ges. 14. April 1910. Ref. Ges. f. Urol. 1910. p. 861.
61. *Ratel, Traitem. chir. des épididymites blennorrh. aigues. Thèse Bordeaux 1910.
62. *Rusch, Sarcocele syphilit. Wien. derm. Ges. 9. Juni 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 2. p. 74.
63. Swentzitzky, Epididymitis luetica. Russ. urol. Ges. 15. 4. 10. Ref. Zeitschr. f. Urol. 1910. p. 861.
64. Tuffier, Tuberculose de l'épididyme à forme hémorrhagique. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 8. p. 289.
65. Winternitz, Beiderseitige luetische Deferentitis. Ver. deutscher Ärzte Prags. 19. Nov. 1909. Prager med. Woch. 1910. 5. p. 64.

Gonorrhöe und Folgen.

Chevassu (53) hat in einem Falle von Azoospermie als Folge von doppelseitiger Epididymitis gonorrhoica bei der Ausführung der Anastomose zwischen Vas deferens und Epididymis Gelegenheit genommen Gewebe des Hodens zur Untersuchung zu gewinnen und feststellen können, dass 13 Jahre nach der Epididymitis der Hoden in gutem Zustand war und Spermatozoen enthielt. Die in dem Falle ausgeführte Anastomose hatte allerdings keinen Erfolg.

Emödi (55) äussert sich über die Ursachen der Sterilität nach doppelseitiger Epididymitis gonorrhoica. Er glaubt, dass die Behandlung für den günstigen Verlauf der Affektion eine grosse Rolle spielt. Von 13 mit Eis behandelten Fällen waren 70 % azoosperm, von 27 Fällen, die mit Hyperämie durch Biersche Stauung waren behandelt worden dagegen nur 33 ½ %.

Frühwald (57) kann in das Lob der Punktionsbehandlung der Epididymitis gonorrhoica nicht einstimmen. Wenn auch die Schmerzen rasch nachlassen, das Fieber abfällt, das Infiltrat zurückgeht, so hält der Einfluss nicht an, die Behandlungsdauer wird nicht abgekürzt und man schädigt mit mehrfachen Punktionen das Organ. Die Methode ist also nur dann angezeigt, wenn ein momentaner und rascher Effekt erzielt werden soll. — Charrier (52) äussert sich über denselben Gegenstand, aber in empfehlendem Sinne.

Tuberkulose.

Le Clerc (54) teilt einige Fälle von Hodentuberkulose mit, die er für interessant ansieht, weil sie einen Greis betreffen (71 jähriger Mann), oder

weil die einseitige Kastration nicht von psychischen Störungen gefolgt war, oder weil lokale, peritoneale oder allgemeine Rezidive resp. Lokalisationen nachfolgten.

Tuffier (64) demonstriert ein Präparat von akuter tuberkulöser Epididymitis, das die hämorrhagische Form dieser Affektion zeigt: der Nebenhoden ist von hämorrhagischen Herden durchsetzt, welche makroskopisch den Eindruck eines Hämatoms hervorrufen.

Syphilis.

Leshueff (60) und Swentzitzky (63) berichten über Fälle von Hoden- und Nebenhodensyphilis, wobei die Schwierigkeit der Differentialdiagnose gegenüber Tuberkulose betont wird. Auch in den Fällen, wo eine traumatische Epididymitis diagnostiziert wird, muss immer an Syphilis gedacht und entsprechend behandelt werden.

Winternitz (65) hat bei einem 60jährigen Syphilitiker 1 Jahr nach der Infektion beiderseitige Epididymitis und Deferentitis specifica gesehen. Langsame Heilung mit Hg-Injektionen.

Andere Ätiologie.

Eine Orchitis und Periorchitis durch Kolibakterien bei einem Prostatiker mit Kolicystitis teilt Frohnstein (58) mit. Es trat nach Inzision Heilung ein.

Einen Fall von angeblicher gichtischer Epididymitis beschreiben Gosset und Marion (59). Der betreffende Patient hatte früher 2mal gonorrhorische Epididymitis gehabt und bekam im Alter von 56 Jahren wieder Epididymitis. Die exzidierte Epididymis zeigte ausser entzündlichen Veränderungen und Obliteration des Vas deferens und Samenstauung Ablagerung von Kristallen von Natriumuraten in den Geweben.

D. Erkrankungen der Hoden- und Samenstranghüllen.

Varikocele.

66. Barney, I. D., Varikocele. An analysis of four hundred an three cases. Boston. med. and surg. Journ. March 17. 1910.
67. *Baradulin, G. S., Hydrocele muliebris. Chirurgia. Nr. 165. p. 322.
68. Bertholon, Cure de l'hydrocèle par autosérothérapie. Journ. de méd. et de Chir. 1910. 12. p. 452.
69. Braatz, Knochenkapsel einer Hydrocele. Deutsche Naturf.-Vers. 1910. Abt. Chir. 20. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2207.
70. Chavannaz et Pierre-Nadal, Pachyvaginalite multiloculaire intéressant l'espace paravaginal. Ann. mal. org. gén.-urin. 1910. p. 385.
71. Chevrier, L., Résect. inguin. du tronc commun des veines spermatiques et résect. du scrotum dans le varicocèle. Gaz. hôp. 1910. 43. p. 601.
72. Dossmar, L., Beitrag zur Statistik der Hydrocelenoperation. Inaug.-Diss. Berlin 1910.
73. Fracassini, L., Sopra una varietà non commune d'idrocele. Pol. sez. prat. Vol. 17. 48. 1910.
74. Gomoin, V., Betrachtungen über die Varikocele und ihre Behandlung durch Reduktion des Funiculus spermaticus in Spitalul. Nr. 7. p. 163. 10 Figuren. (Rumänisch).
75. D'Haenens, Traitement de l'Hydrocèle. Progr. méd. belge. 1910. 12. p. 89.
76. Hastings, Rupture of tunica vagin. in hydroceles. R. Soc. med. Sect. Surg. March 8. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 694.
77. *Howard, Varicocele and the public services. Lett. to the Edit. Med. Press 1910. April 13. p. 391.
78. *Jalland, Varicocele and the public services. Corresp. Lancet 1910. April 2. p. 954.
79. *Jeans, Hydrocele which resembled a giant-celled sarcoma. Liverp. med. instit. Febr. 3. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 446.

80. Joussel, A., Rapports de l'hydrocèle simple et de la tuberculose. Bull. méd. 18. V. 1910.
81. Klemens, Hydrocele feminina. Bruns' Beiträge Bd. 67. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 39. p. 1303.
82. Lacassagne, Accident dans le traitement de l'hydrocèle par ponction et injection iodée. Revue méd. Normandie. Journ. de méd. et de Chir. 1910. 8. p. 295.
83. Laméris, Behandlung der Varikocele. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 13.
84. Lesseliers, Exanthème dû à l'iode (hydrocèle). Soc. belge Dermatol. Syphil. 10 Avril 1910. Presse méd. 1910. 48. p. 444.
85. Malherbe, A., Une nouvelle opération du varicocèle. Méthode du rélèvement du scrotum. Procédé du hamac. Ass. fr. d'urol. 14 sess. Oct. 1910. Ref. Ann. méd. org. gén.-urin. 1911. p. 76.
86. Masera, Su di una particolarita di tecnica nella cura radicale del varicocele. Gazz. deg. osped e delle clin. 1910. Nr. 70.
87. Nory, Rupture d'hydrocèles traumat. et spontanées. Thèse Paris 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 421.
88. Pellat, Hydrocèle communicante tuberculeuse. Thèse Montp. 1909. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 254.
89. Péraire, Varicocèle bilatéral, transposition testiculaire supéro-interne extraséreuse. Soc. des chirur. Paris. 27 Mai 1910. Presse méd. 1910. 46. p. 431.
90. Perrin, Phénomènes inflammatoires aigus dans les hydrocèles et les kystes du canal de Nuck. Revue d'orthopédie 1919. 5. p. 397.
91. Schede, E., Hydrocelenoperation mittelst Ausstülpung der äusseren Tunica vag. propr. Diss. Rostock 1910. Münch. med. Woch. 1910. 42. p. 2203.
92. Schütz, Operationen der Varikocele auf der Heidelberger chirur. Klinik 1898 bis 1907. Diss. Heidelberg 1910. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1758.
83. Schwarz, E., Der Einfluss der Leiste auf die Varikocele. Beiträge zur klin. Chir. Bd. 69. H. 3.
94. Terron-Laval, Hydrocèle en bisac volumineuse. Laparotomie explorative. Incision iliaque, dicortication totale sousperitonéale de la poche abdominale. Soc. de Chir. 17. XI. 09. Ref. Zeitschr. f. Urol. 1910. p. 470.
95. Thévenot, Rupture spontanée d'une hydrocèle. Soc. Sc. méd. Lyon. 25 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 52. p. 1104.
96. Volpe, M., Nuovo metodo di cura chirurgica del varicocele. Policlinico sez. prat. 1910. XVII. 8.

Hydrocele.

Jousset (80) teilt mit, dass es ihm in einem Falle scheinbar harmloser Hydrocele gelang, durch Impfung der serösen Flüssigkeit ein Meerschweinchen tuberkulös zu infizieren. Er hat unter 35 Untersuchungen von Hydrocelenflüssigkeit nur 1 mal dieses Resultat gehabt, wohl aber 4 mal Tuberkelbazillen gefunden.

Fracassini (73) berichtet über eine Hydrocele en bisac, deren abdominaler Anteil zum Nabel reichte. Der Sack wurde entfernt, enthielt 2 Liter Flüssigkeit, der Hode war ektopisch und atrophisch.

Ferron-Laval berichtet über einen anderen Fall (18jährigen Mann), bei dem die Entfernung des abdominalen retroperitonealen Anteils der Hydrocele schwierig war. Es wurde ein Teil zurückgelassen und führte zu Rezidiv, das eine zweite Operation erforderte.

Für die Winkelmannsche Operation berechnet Schede (91) 6,83 % Rezidive. Für die Operation eignen sich nicht Fälle mit dicken Wandungen und Hämatocelen. Bei grossen Hydrocelen empfiehlt sich Resektion der Tunika, in allen Fällen ist sorgfältiges Umkrempeln und Vernähen des Schlitzes nötig, damit die Tunika nicht zurückrutscht.

Einen Fall von Pachyvaginalite multiloculaire beschreiben Chavannaz und Pierre-Nadal (70). Er betrifft einen 70jährigen Mann, der einen kleinen Hodentumor von Jugend auf hatte, infolge von Traumen sich vergrösserte, mannskopfgross wurde und spontan aufbrach. Der Tumor wurde entfernt, enthielt zwei grosse breit kommunizierende Hohlräume und einige kleinere Divertikel. Inhalt etwa 2 Liter. Die Wand ist ausgekleidet von Kalkplatten und fibrösen und fibrinösen Auswüchsen und Auflagerungen. Der

Inhalt war hämorrhagische Flüssigkeit. Auch in anderen Fällen schon war die Spontanruptur in den paravaginalen Raum beobachtet worden.

Hastings (78), Nory (87), Thévenot (95) berichten über Ruptur von Hydrocelen, teils spontane, teils infolge von Trauma.

Pellat (88) hat eine Hydrocele en bisac beobachtet, die tuberkulös war.

Lesselier (84) sah nach Jodinjektion bei Hydrocele ein Exanthem.

Dossman (78) stellt die Hildebrandschen Hydrocelenoperationen zusammen. Von 73 Operierten konnten 40 nachuntersucht werden und von diesen waren 36 rezidivfrei. Es wurden die verschiedensten Operationsmethoden verwandt.

Die Behandlung der Hydrocelen mit Magnesium oder Aluminium-Einschlüssen bespricht d'Haeneus (75). d'Haeneus hat nach der ersteren Methode (Marcozzi) fünf Patienten behandelt, aber nur bei zwei Heilung erzielt. Mit Aluminiumdraht wurden aber auch nur in zwei von fünf so behandelten Fällen Erfolg erzielt. d'Haeneus empfiehlt deshalb zur Radikalbeseitigung der Hydrocele die Operation.

Bertholon (68) verwendet die Autoserotherapie zur Behandlung der Hydrocele. Er hat in zwei Fällen 2 ccm Hydrocelenflüssigkeit durch Punktion gewonnen und den betreffenden Kranken intramuskulär injiziert und dann nach einmaliger oder wiederholter Injektion Heilung eintreten sehen.

Lacassagne (82) macht darauf aufmerksam, dass durch die Probepunktion eine Hydrocele vaginalis testis zu einer extravaginalen Flüssigkeitsansammlung werden, die dann bei einer zweiten Punktion und Jodinjektion Veranlassung zu unangenehmen Komplikationen geben kann.

Perrin (90) beschäftigt sich mit den akuten entzündlichen Erkrankungen der Hydrocelen und der Cysten des Processus vaginalis (Nuck) bei der Frau. Veranlassung dazu gibt ihm die Krankengeschichte eines $6^1/_2$ jährigen Mädchens, das unter akuten Erscheinungen, die an eine eingeklemmte Inguinalhernie denken liessen und zur Operation Veranlassung gaben, erkrankt war. Bei der Operation fand sich eine Hydrocele des Processus vaginalis, welche Zeichen akuter hämorrhagischer Entzündung aufwies, welche die Symptome einer eingeklemmten Hernie vorgetäuscht hatten. — Es wird die Literatur über den Gegenstand eingehend berücksichtigt.

Klemens (81) teilt sieben Fälle von Hydrocele feminae mit, die durch ein seröses Exsudat in dem offen gebliebenen, dem Lig. rotundum fest anhaftenden Processus vaginalis gebildet wird. Die Symptome sind die einer Hernie. Die Therapie hat in Totalexstirpation zu bestehen.

Braatz (69) hat bei einem 53jährigen Mann eine in der Wand einer Hydrocele entstandene Knochenkapsel entfernt.

Varikocele.

Schwarz (93) hat die operierten Varikocelenfälle der v. Brunsschen Klinik nachuntersucht und findet, dass von 18 Fällen 12, die mit Venenresektion waren operiert worden, ein Rezidiv hatten. Bei vier Fällen war mit der Venenresektion die Bassinische Operation wegen Bruch gemacht worden; zwei von diesen waren rezidivfrei. Bei zwei Fällen mit Bruch und Varikocele war nur die Bassini-Operation gemacht worden; in einem Falle verschwand auch die Varikocele. In den meisten Fällen bestand allerdings Beschwerdefreiheit, wenn auch Rezidive vorhanden waren. Aus diesen Befunden zieht Schwarz den Schluss, dass die geeignetste Methode der Varikocelenbehandlung die hohe Unterbindung der Vena spermatica im Leistenkanal mit nachfolgendem Verschluss desselben nach Bassini sei. Diese Methode ist von Narath zuerst empfohlen worden.

Masera (86) empfiehlt bei der Resektion der varikösen Venen des Samenstrangs die Unterbindung möglichst hoch im Leistenkanal vorzunehmen; es sind dann dort nur ein oder zwei Venenstämme zu unterbinden. Hauptsache ist, dass die Tunica vaginalis des Samenstrangs genügend weit gespalten wird.

Chevrier (71) verfolgt zum Teil ein ähnliches Prinzip. Er sucht den einfachen Venenstamm in der Leiste auf und unterbindet. Hodenwärts werden die Venen wie gewohnt unterbunden. Bei der Resektion des Skrotum wird Haut und Tunica dartos peripher einer Klemme sorgfältig durchtrennt und dann die tiefe, gefässführende Schicht durch U-förmige einzeln geknotete Umstechungen abgebunden und so jede Blutung vermieden.

Barney (86) berichtet über 403 Varikocelenfälle meist im Alter von 20—25 Jahren. 8% der Fälle hatten die Affektion angeborenerweise; in 90% war die Affektion linksseitig, 8% doppelseitig und in 1% rechtsseitig. Die meisten Patienten kamen wegen Schmerzen in Behandlung. In 46 Fällen fand sich Hodenatrophie. Ätiologisch ist nichts Sicheres festzustellen. Verstopfung war in nur 11 Fällen festzustellen, Trauma in 22 Fällen. Bei 61 Patienten waren teils angeborene Störungen wie Epispadie, Hypospadie, Hernien, und in nur 17 Fällen waren anderorts Varicen vorhanden.

Die Operation bestand immer in Resektion der Venen. Aber nur 39 Fälle konnten nachuntersucht werden; von diesen hatten 36% noch Schmerzen und 27% hatten hypochondrische Störungen. In 15% der Fälle waren Rezidive vorhanden. — Die Prognose der Radikaloperation ist also nicht günstig.

Nach Laméris (83) besteht in allen Fällen von Varikocele, die Beschwerden machen, eine Ausstülpung des Bauchfells. Diese ist zu beseitigen, die varikösen Venen brauchen nicht berührt zu werden. Diese Resultate ergeben sich aus den Operationsresultaten von Laméris. Von 63 Operierten hatten 42 keine Beschwerden und nur 7 eine Ausstülpung des Peritoneums, die ja keine Schmerzen machen muss. Bei 21 Operierten waren Schmerzen vorhanden gewesen und bei 18 von diesen konnte ein Leistenbruch gefunden und operiert werden. 14 von diesen 18 konnten nachuntersucht werden und waren beschwerdefrei. In den drei Ausnahmen handelte es sich einmal um eine Nierenaffektion, einmal um ein präperitoneales Lipom, das nicht entfernt wurde, im dritten Fall fehlte auch dieses.

Laméris operiert also grundsätzlich nach Narath und seine Befunde bestätigen die Theorie Naraths. Er operiert die Fälle mit wesentlich neurasthenischen Beschwerden nicht, sondern nur die mit lokalen Beschwerden, oder solche, die gar keine Beschwerden haben.

Malherbe (85) empfiehlt als neue Varikocelenoperation statt der Resektion das „relèvement" des Skrotum (Procédé du hamac). Er macht einen Schnitt von der Leiste her über das Skrotum, wo dieser Schnitt sich in zwei Schenkel teilt, so dass er die Form eines umgekehrten Y erhält (⅄). Man kann von diesem Schnitt aus die Venen resezieren, den Samenstrang verkürzen, die Tunica vaginalis umstülpen und dann dadurch, dass man den dreieckigen Lappen nach eventueller Kürzung nach oben in die Leiste näht, das Skrotum nach Wunsch verkleinern.

Volpe (96) behandelt die Varikocele ohne Venenresektion mit Raffung des Samenstrangs und des Kremasters. Nach Freilegung des Samenstrangs fixiert er das Hodenende des Plexus venosus an den inguinalen Anteil und fixiert die Nähte am Leistenring. Die Längsinzision der Tunica vaginalis und der Kremaster wird dann quer vernäht und die Hautwunde geschlossen.

Péraire (89) zeigt einen Patienten, bei dem er eine doppelseitige Varikocele nach Longuel operiert hat. (Transposition testiculaire supéro-interne, extraséreuse.)

Gomoins (74) Varikocelenoperation besteht aus: Inguinalinzision, temporäre Enukleation des Kordons und Testikels, Reduktion des Kordons in die Bauchhöhle durch den Canal inguinalis, Eröffnung der Tunica vaginalis, Investion des Testikels wie bei der Hydrocelenoperation, Sutur der Vaginalis mit der Inguinalmuskulatur. Repositio testis in scroto. In sieben Fällen bester Erfolg. Stoïanoff.

E. Neubildungen des Hodens und Samenstrangs.

97. Barrington, Derm. cyst. of the testicle associated with a new growth. Lancet 1910. Aug. 13 p. 460.
98. Beresnegowsky, N., Zur Kenntnis der Lipome des Samenstrangs. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 69.
99. Chevassu, M., Diagnostic des cancers du testicule. Presse méd. 1910. 39. p. 363.
100. — Traitement chirurg. des cancers du testicule. Soc. de Chir. 2. III. 10. Revue de Chir. 1910. 4. p. 628.
101. — Traitement chir. des cancers du testicule. Rev. de Chir. 1910. 5. p. 887.
102. — Epithelioma du testicule Rapport Delbet. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 8. p. 236.
103. Celso, Taddei, Contributo allo studio dei sarcomi primitivi del funicolo spermatico. Gazz. d. Osped. e d. cliniche 1910. 58. Ref. Zeitschr. f. Urol. 1911. p. 57.
104. Delbet, Epithéliome du testicule traité par la castration avec ablation de tout le pédicule spermatique et des ganglions lomboaortiques. Soc. méd. de Chir. 1910. III. Arch. gén. de Chir. 1910. p. 826.
105. *Djanélidzé, Tumeurs malignes et spécialement les tératomes du testicule. Thèse Genève. 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 197.
106. Evans, Cystic adenoma of testis. R. Free Hosp. Med. Press 1910. Febr. 23. p. 197.
107. Fiori, Sopra una varietá non commune di tumore del testicolo. Boll. della soc. med. chir. di Modena. XII.
108. Fredel, P., Epithéliome du testicule. Ablation de la tumeur, du cordon. des Vaisseaux spermatiques, des ganglions iliaque et juxta-aortique. Soc. de Chir. 2. III. 10. Ref. Ann. med. org. gén.-urin. 1911. p. 645.
109. Glaserfeld, Br., Über Hodenteratom mit chorionepitheliomähnlichen Bildungen. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 9. p. 570. 1910.
110. Goldhan, Solide Neubildungen des Samenstrangs. Diss. Leipzig. März 1910.
111. Gossel, A., Epithélioma testiculaire gauche. Ablation de la tumeur et des ganglions lombo-aortiques. Guérison. Soc. de Chir. 2. III. 10. Ref. Ann. méd. org. gén.-urin. 1911. p. 645.
112. Gruner, Chorio-epithelioma of the testis. Lancet 1910. March 19. p. 790.
113. Guinard, Tumeur mixte du testicule. Adénopath. préaortique susombilic. Mort par sténose pylorique. Soc. Sc. méd. St.-Ét. Revue de Chir. 1910. 12. p. 1217.
114. *Hall, Large sarcocele, weighing 5 lb. Leeds Wes Rid. med. chir. Soc. Jan. 21. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 321.
115. Hamonic, P., La maladie kystique de l'epididyme. Ass. fr. d'urol. 14. sess. Ref. Ann. med. org. gén.-urin. 1911. p. 77.
116. Hanusa, K., Über Spermatocele. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 69.
117. Hardouin, Angiome de l'epididyme. 10 Juin 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 6. p. 611.
118. Howard, Radic. oper. for malign. dis. of the testis. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1406.
119. Layton, Embryoma of the testis. West Lond. med. chir. Soc. Febr. 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 572.
120. *Lereboullet et Marcorelle, Lymphosarcome ganglionnaire et testiculaire. Soc. Pédiatr. 18 Janv. 1910 Presse méd. 1910. 9. p. 63.
121. Pasquereau, Tumeur du testicule. Soc. anat. pathol. (Nantes) 1er avril 1909. Ann. de mal. des org. gén.-urin. 1910. Mai 2. p. 954.
122. Patel, M., et Chalier, A., Les tumeurs du cordon spermatique. Revue de Chir. XXIX. ann.
123. *Pauchet, Cancer du testicule. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 239.
124. Pierre-Nadal et Ferron, Tumeur tératoide du testicule. 10 Juin 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 6. p. 622.
125. Sheen, Scholberg and Wallis, Chondro-carcinoma of the testis. Lancet 1910. Sept. 1. p. 874.
126. Vautrin, Trait. actuel du cancer du testicule. Soc. méd. Nancy. Revue de Chir. 1910. 12. p. 1216.

Gutartige Hodentumoren.

Nach Hanusa (116) entstehen die Spermatocelen aus Vasis efferentibus, aberrantibus und der ungestielten Hydatide. Meist handelt es sich um traumatische oder entzündliche Stenosen dieser Gefässe. Die Spermatocelen, die von Vasis efferentibus und aberrantibus ausgehen, sind extravaginal, die aus der ungestielten Hydatide und der Vasis efferentibus innerhalb der Tunica propria sind intravaginal. Die praktisch wichtigen extravaginalen Spermatocelen sind fast immer multilokulär.

Ein Angiom der Epididymis hat Hardouin (117) beobachtet. Hinter einer Hydocele fand sich bei der Operation in der Epididymis ein haselnussgrosser bläulicher Knoten, der mikroskopisch aus neugebildeten Gefässen und Hämorrhagien bestand.

Nicht gutartige Hodentumoren.

Hamonic (115) hat in 3 Fällen von Hydrocelenoperation cystische Auswüchse des Nebenhodens gefunden, die histologisch myxoide Epitheliome waren. Sie können mit dem Samengefäss der Epididymis kommunizieren (Druckusur der Wandung) und enthalten dann Spermatozoen. — Die Affektion kommt beiderseits vor. — Hamonic nimmt an, dass es sich um Reste des Wolffschen Körpers handle, die sich durch direktes Wachstum vermehren und glaubt, dass diese Tumoren durch ein Trauma nicht selten einen malignen Charakter annehmen. — Hamonic empfiehlt deshalb auch den Hoden und den Samenstrang in toto zu entfernen.

Klinisch findet sich eine unregelmässige Nebenhodengeschwulst, die hart ist, wenn die buckligen Auswüchse klein sind und die fluktuiert, wenn diese gross werden.

Chevassu (99—102) tritt in einer ganzen Reihe von Mitteilungen auf die Diagnose und die Therapie des Hodenkarzinoms ein. Die Kastration allein gibt schlechte Resultate. Von 47 mit Kastration behandelten Fällen von gemischten Geschwülsten haben nur 3 dieser Patienten die Operation länger als 4 Jahre überlebt, während von 44 Fällen von Epithelioma seminalis (Seminum) 14 mehr als 4 Jahre seit der Operation leben. — Da die Rezidive fast immer in dem lumbaren Gangbein auftreten, sind diese zu entfernen, und mit diesen die inguinalen und iliakalen Lymphgefässe. Dass diese Lymphgefässe oft schon von der malignen Neubildung invahiert sind, wenn sich makroskopisch noch keine Veränderungen zeigen, ergibt sich aus den von Delbet (104) gemachten Beobachtungen von Fredel (108), Gosset (111) und Chevassu (102). In diesen Fällen wurden von einem Schnitt aus, der am Skrotum begann, über die Leiste parallel dem Poupartschen Bauch nach oben und bis zum Rippenbogen verlief, retroperitoneal die Lymphgefässe in der Bifurkation der Iliaca communis entfernt, und ebenso die in der Gegend des Nierenhilus. Es fanden sich in diesen Fällen Metastasen in den Lymphdrüsen längs der Aorta und in einem Falle schon in dem Masse, dass die Entfernung unmöglich war, obschon klinisch alle Anhaltspunkte für die Anwesenheit dieser Ganglien fehlten. — Chevassu (Rev. de Chir. XXX) will, dass in jedem Fall von Hodenkrebs nach der eben skizzierten Methode soll vorgegangen werden, hofft aber, dass dadurch die so schlechte Prognose der Affektion verbessert werde. — Er empfiehlt den retroperitonealen Weg für die Lymphgefässentfernung und hebt dessen gute Übersichtlichkeit und seine Ungefährlichkeit hervor. Dauerresultate fehlen noch.

Howard (118) empfiehlt beim malignen Hodentumor wie Chevassu Entfernung der Lymphgefässe bis zum Nierenhilus hinauf. Er hat in einem

Falle von Sarcoma testis bei einem 16jährigen Knaben so operiert. Er hat wie Chevassu den retroperitonealen Weg benützt. Histologisch waren die Drüsen in diesem Falle normal. Über den Verlauf des Falles ist nichts bekannt.

Vautrin (126) hat ebenfalls in einem Fall von Hodenkarzinom mit den Hoden die Vasa spermatica mitsamt dem Lymphtraktus bis zur Niere hinauf entfernt. Es trat aber einige Wochen nach der Operation eine Metastase in der Milzgegend auf und der Kranke ging an Metastasen zugrunde.

Pasquereau (121) berichtet über einen Hodentumor, der einem Trauma gefolgt war und der mikroskopisch drei verschiedene Partien enthielt: „typisches Karzinom, Sklerose und degenerierte Teile."

Fiori (107) beschreibt ebenfalls eine auffallende Hodengeschwulst; mikroskopisch fanden sich neben Hodengewebe, Gewebsmassen, für welche die Diagnose zwischen einer Nebennierengeschwulst und solche aus Zwischengewebe des Hodens schwankte. Der Tumor war haselnussgross und sass unter der Albuginea des Hodens in einer eigenen Kapsel.

Glaserfeld (109) berichtet über ein Hodenteratom bei einem 23-jährigen Mann, der längere Zeit „mit Erfolg" als Tuberkulöser war behandelt worden. Patient starb an Generalisation des Tumors. Es fanden sich Plattenepithelzellen mit Umbildung in Epithelkrebs, ferner Darm und drüsige Elemente, Bindegewebe, glatte Muskulatur, Knorpel- und Fettgewebe. Ein Teil der Ektodermzellen wucherte in synzytialen Verbänden; chorionepitheliomatöse Bildungen fanden sich metastatisch in retroperitonealen Drüsen. —

Weiteres kasuistisches Material stammt von Sheer, Scholberg und Wallis (125), die ein Chondrokarzinom beobachtet haben, von Gruner (112): Chorioepitheliome, Layton (119): Embryome; Guinard (113) berichtet über einen Mischtumor mit Drüsenmetastasen vor der Aorta oberhalb des Nabels und konsekutiver Pylorusstenose, die den Tod herbeiführte, Evans (106) über ein Adenoma cysticum, Pierre-Nadal und Ferron (124) über ein Teratom des Hodens.

Barrington (97) berichtet über ein Teratoma des Hodens, das sich teils als grosse Dermoidcyste darstellte, teils als gemischtes drüsiges und karzinomatöses Gewebe. Der Fall betrifft den rechten Hoden eines 42jährigen Mannes. Das Organ war von Jugend auf grösser gewesen als das andere.

Tumoren des Samenstranges.

Die Lipome des Samenstranges liegen nach Beresnegowsky (98) innerhalb der Tunica vaginalis communis und gehen von Fetttraubchen aus, die regelmässig sich hier finden. Es ist präperitoneales Fett, das beim Descensus testis mitging und deshalb gehen auch die präperitonealen Lipome in die des Samenstrangs über. — Eigentliche Samenstranglipome sind selten. Verfasser bringt einen neuen Fall, der sich durch Rezidiv auszeichnete. — Oft gehen die Lipome vom Hoden aus und sind so weich, dass man sie mit Hydrocelen verwechselt. Beide Bildungen können sich aber auch kombinieren. Die Tumoren kommen in höherem Alter vor und können sehr gross werden. — Rezidiv ist eine Ausnahme. Myxomatöse Degeneration und Verkalkung der Lipome kommt vor, auch Übergang in Sarkom wird beobachtet.

Goldhan (110) behandelt die Samenstrangtumoren im allgemeinen, besonders auch die Differentialdiagnose, die sehr schwierig ist.

Auch Patel und Chalier (122) besprechen die Samenstrangtumoren im allgemeinen und fügen einen eigenen Fall bei. Es handelte sich um ein rechtsseitiges bösartiges Leiomyom bei einem 15jährigen Knaben. Das Literaturmaterial umfasst 36 Fälle von Lipomen, 13 Fibrome, 3 Myome, 21 Sarkome, 15 Mischgeschwülste und 1 Karzinom.

Celso (103) bringt einen vierten neuen Fall von Samenstrangsarkom.

F. Erkrankungen der Samenleiter und Samenbläschen.

127. Schmidt and Kretschmer, On the diagnostic possibilities of skiagraphy of the vas deferens with or without skiagraphy of the ureter. Surgery, gynecol. obstetrics. Vol. 11. 1910.

Schmidt und Kretschmer (127) haben Röntgenaufnahmen der Vasa deferentia gemacht, gelegentlich zusammen mit Ureterskiagramm. Sie legten Vas deferens-Fisteln an (zur Heilung von Samenblasenentzündung bei Prostatahypertrophie), und benützten sie zur Einführung feiner Metallsonden; in 2 Fällen wurden zugleich Uretersonden eingeführt und dann Skiagramme aufgenommen.

3. Prostata.

A. Allgemeines. Physiologie. Anatomie. Prostata-Konkremente. Prostatitis. Tuberkulose. Syphilis. Cysten.

1. Averseng, Les éspaces periprostatiques et leurs abcès. Ass. fr. d'urol. 14. sess. Ref. Ann. mal. org. gén.-urin. 1911. p. 154.
2. Berti, A., et Malesani, A., Sul trapiauto autoplastico della prostata. La Clin. Chir. 1910. 9. p. 1910. Nr. 6475.
3. Boulanger, Canule prostatique en cautshonc à double courant pour le traitement par les irrigations rectales chaudes des affections de la prostate. Rev. pract. des mal. org. gén.-urin. Jan. 1910.
4. Cholzoff, B. N, Die chronische Kontraktur des Collum vesicae urinariae (prostatisme sans prostate). Fol. urolog. Bd. 4. 1910.
5. — Lésions et maladies de la Prostata. p. 355. 154 fig.
6. *Crawford, Chronic prostatitis. Liverp. med. Instit. Febr. 24. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March. 26. p. 754.
7. Desnos, Syphilis de la prostate. 14. Ass. fr. d'urol. Ref. Ann. mal. org. gén.-urin. 1911. p. 157.
8. De Dominicis Fonction de la prostate. Journ. méd. français 15 Sept. 1909. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. Août 1er. p. 1404.
9. Frisch, Die Krankheiten der Prostata. 2. Aufl. Sp. Path. u. Ther. v. Nothnagel †. Hölder-Wien.
10. Le Fur, La Prostatite des cavaliers. Ass. fr. d'urol. 14. sess. Ref. Ann. med. org. gén.-urin. 1910. p. 156.
11. Gardner, Quelque considérations sur l'anatomie pathologique et la traitement des suppurations prostatiques d'origine gonococcique. Arch. gén. de Chir. 1910. V. p. 482.
12. Gauthier et Bonnet, Hématurie et abcès prostatique. Soc. sciences méd. Lyon. 22 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 16. p. 867.
13. Goetzl, A.. Versuche über die Wirkung von Prostatapresssäften. Zeitschr. f. Urol. 1910. p. 743.
14. Haberern, P. J. und Makai, A., Physiologie und Pathologie der Prostata. Zeitschr. f. Urol. 1910. p. 568.
15. Jacoby, S., Eine Vorrichtung mit Hilfe des Kystoskops die Prostata in toto und ihre Teile (Pars prostatica urethrae und dem intravesikalen Teil) zu messen. Fol. urol. Bd. 4. Nr. 8. 10. Febr. p. 664.
16. Ledderhose, Infektiöse Prostatitis. Unterelsäss. Ärztever. Strassburg. 28. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. 25. p. 1372.
17. Legueu et Verliac, Kystes de la prostate. Presse méd. 1910. 17. p. 150.
18. Levy et Sorrel, Physiologie de la prostate. Progrès méd. 10 Avril 1909. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. 1 Août p. 1401.
19. Liokumowitsch, S. J., Über Prostatitis acuta. Russki Wratsch 1910. Nr. 24. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 1296.
20. Marchildon, Spermatocystites et prostatites typhiques et leur rapport avec la bacillurie typhique chronique. Amer. Journ. of the mod. sciences. Bull. 1910. p. 74.
21. Martin, Thrombose du plexus vésico-prostatique. Ass. amér. chir. gén.-urin. Washington. Mai 1910. Ref. Ann. mal. org. gén.-urin. 1910. p. 1498.
22. Müller, G. J., Über Elektrisierung der Prostata mittelst intermittierenden Induktionsstroms. Zeitschr. f. Urol. 1910. p. 163.
23. Pawlow-Ssilwancki, Zur Frage über die Prostasteine. Chirurgia Nr. 158. p. 162.

24. Porosz, M., Why ist faradic treatment superior to massage in prostatitis? The Amer. Journ. of urol. Jan. 1910.
25. — Über von der Prostata verursachte Pollutionen, Spermatorrhöe und Impotenz. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 4.
26. Sellei, J., Die Wirkung des Prostatatoxins bei Prostatitis und beginnender Prostatahypertrophie. Zeitschr. f. Urol. p. 279.
27. Sophronieff, Calcul prostato-vésical. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. 8. p. 1687.
28. *Ullmann, Spontane heftige Rektalblutung im Verlaufe einer Prostatitis und Deferentitis gonorrhoica. Wien. derm. Ges. 2. Nov. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 10. p. 382.
29. *Wall, Acute prostatic abscess. Med. Press 1910. March 23. p. 301.
30. *Wallace, Prostatism. Edinb. med. chir. Soc. Febr. 2. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 12. p. 381.

Allgemeines. Physiologisches.

Haberern und Makai (14) verbreiten sich über die Physiologie der Prostata und betonen die Abwesenheit von Fortschritten, welche die Forschung auf diesem Gebiete macht. Sie betonen, dass die Hypothese der inneren Sekretion des Organes, des Einflusses auf die Blaseninnervation auf sehr schwachen Füssen steht. — Auch die Pathogenese der pathologischen Affektionen der Prostata ist noch dunkel, im speziellen die der Hypertrophie. Die experimentellen Untersuchungen, die alle an Hunden gemacht werden, leiden unter der Differenz der anatomischen und physiologischen Verhältnisse im Vergleich zum Menschen und daran, dass beim Hunde mit der Prostataexstirpation auch eine Resektion der Harnröhre muss gemacht werden und endlich an der grossen Schwierigkeit, die Hunde nach der eingreifenden Operation am Leben zu erhalten.

Götzl (13) hat in einer Serie von Experimenten den Einfluss von Prostatapresssäften und Prostatatabletten (Schwein) auf Kaninchen untersucht. Grössere Dosen dieser Substanzen töten die Tiere unter stürmischen Erscheinungen abnormer Gerinnung im Blute. Bei nicht letalen Dosen tritt eine konstante Abmagerung auf. Gewisse Erscheinungen weisen darauf hin, dass Immunität eintritt.

Sellei (26) hat ähnliche Versuche an Tieren und Menschen mit Prostatatabletten und Prostataemulsion (menschliche Drüse) gemacht und bei Tieren keinen Einfluss konstatieren können. Hingegen hat er beobachtet, dass beim Menschen durch Einspritzen von menschlichem Prostata-Massagesaft eine Wirkung in Fällen von Prostatitis, Prostatorrhöe, Prostatahypertrophie erzielt werden kann. Selleis Schlussfolgerungen sind die folgenden: 1. durch Injektion des eigenen oder fremden Prostatasekretes treten prostatatoxische Wirkungen auf, die auf die immunisatorische Entstehung von Auto- resp. Isoprostatatoxinen bezogen werden können. 2. durch diese prostatatoxischen Effekte können Prostatitiden und beginnende Prostatahypertrophie günstig beeinflusst werden. 3. Sera von Individuen, die steigende Dosen eigenen und fremden Prostatasekretes erhalten haben, erhöhen wohl durch ihren Gehalt an spezifisch wirkenden Cytolysinen diese Wirkung.

Berti und Malesani (2) haben zur Feststellung der inneren Sekretion der Prostata an 17 Katzen die Prostatektomie gemacht und die Drüse dann subkutan verpflanzt. Nach 2 Monaten wollen sie dann histologisch festgestellt haben, dass die Drüse noch funktioniere und schliessen aus dieser Tatsache, dass die Prostata ein Organ sei, dessen innere Sekretion von funktioneller Wichtigkeit sei.

Auch Dominicis (8) verbreitet sich über die innere Sekretion der Prostata. Nach ihm geht der sexuelle Stimulus wesentlich von dieser Drüse aus. Es ist das Spermin, das die Eigenschaften der inneren Sekretion der Prostata bedingt und nicht, wie Posner meint, das Lezithin.

Lévy und Sorrel (18) beschäftigen sich ebenfalls mit der Physiologie der Prostata. Neue Tatsachen bringen sie nicht. Sie machen darauf aufmerksam, dass die Frage der inneren Sekretion noch nicht beantwortet ist.

Porosz (25) führt Pollutionen, Spermatorrhöe, Impotenz auf eine Schwäche eines 8 förmigen Muskelbündels der Prostata zurück, das er als Sphincter spermaticus bezeichnet und das für den Abschluss der Ductus efferentes verantwortlich sein soll. — Die Schwäche dieses Sphinkter entsteht durch Prostatitis, Onanie und andere sexuelle Exzesse und ist durch Faradisation heilbar. Das Primäre ist die Atonie, sekundär entsteht die Neurasthenie. In einer weiteren Arbeit (24) sucht Porosz die Überlegenheit der Faradisation der digitalen Massage gegenüber bei den verschiedenen Affektionen der Prostata nachzuweisen.

Boulanger (3) empfiehlt zu Rektalirrigationen ein Kautschukinstrument mit Rückflussvorrichtung. — Müller (22) empfiehlt die Elektrisierung der Prostata mittelst intermittierenden Induktionsstroms, ein Verfahren, das bei Prostatitis, bei Neuralgien, bei Atonie vorzügliche Wirkung haben soll.

Jacoby (15) beschreibt seinen Prostatamesser, über den schon 1909 referiert worden ist.

Prostatitis.

Zwei interessante Fälle von Entzündung der Geschlechtsorgane im Verlaufe eines Typhus und durch Typhusbazillen veröffentlicht Marchildon (20); in beiden Fällen liegt der autoptische Befund vor. In einem Falle (17 jähriger Mann) fand sich parenchymatöse Nephritis mit miliaren Abszessen, Cystitis, Vesiculitis seminalis. In einem anderen Falle fand sich eine Nephritis mit miliaren Abszessen und akute eiterige Prostatitis.

Über 36 Fälle akuter Prostatitis berichtet Liokumowitsch (19). Ursache: 30 mal Gonorrhöe, 2 mal Prostatahypertrophie, 1 mal Phimose, 1 mal eiterige Paranephritis, 2 mal unbekannte Ursache. Behandlung 20 mal konservativ mit 3 Todesfällen, operativ 16 mal mit 2 Todesfällen. Operation 15 mal prärektal und 1 mal rektale Inzision. Spontane Perforation: 16 mal in die Harnröhre, 1 mal in den Mastdarm und 1 mal in diesen und die Peritonealhöhle. Prinzipiell soll die Behandlung abwartend mit dem Messer in der Hand sein. Die Operationsprognose ist gut.

Viel energischer lauten die Vorschläge Gardners (11), dessen Vorgehen sich gegen die subakute Prostatitis richtet. Alexander hat 42 eiternde Prostatadrüsen exstirpiert und die anatomischen Studien Gardners basieren auf der Untersuchung dieser Präparate. Es fanden sich drei Stadien des pathologischen Prozesses: eiterig-katarrhalische Entzündung der Acini, interstitielle Eiterung und endlich chronische Exsudation mit Proliferation und Infiltration. Zur Beseitigung dieser krankhaften Vorgänge empfiehlt Gardner nun die Prostatektomie oder als schonender die Urethrotomie und digitale Eröffnung der Abszesse gegen die Harnröhre zu. — Ledderhose (16) hat ebenfalls in 4 Fällen von Prostatitis die Exstirpation der ganzen Prostata machen müssen, um Heilung zu erzielen. Es handelt sich um nicht gonorrhoische Fälle, bei denen die einfache Inzision keine Heilung gebracht hatte. In einem Falle starb der Patient; die anderen heilten.

Le Fur (10) betont, dass bei Reitern, Velofahrern, Automobilisten Prostatitis relativ häufig sei, sowohl die aseptische Form durch Kongestion als auch die infektiöse, fortgeleitet von einer Urethritis.

Averseng (1) beschäftigt sich mit den verschiedenen Lokalisationsmöglichkeiten der periprostatischen Abszesse. — Er unterscheidet periprostatische Abszesse vorn, seitlich, hinten, ferner extraprostatische Phlegmonen vorne, seitlich und hinten und endlich diffuse Prozesse, die sich gegen die

Bauchwand, die Fossa iliaca, die Lumbalgegend, das Peritoneum usw. ausdehnen.

Martin (21) vermutet hinter vielen perinealen Schmerzen und Beschwerden, verbunden mit Neurasthenie, eine Thrombose des Plexus vesico-prostaticus.

Gauthier und Bonnet (12) beobachteten bei einem Prostataabszess, der Folge einer Striktur war, als ihnen auffälliges Symptom Hämaturie. (Autoptischer Befund.)

Kontraktion des Blasenhalses, Cysten, Steine, Syphilis der Prostata.

Cholzoff (5) nimmt für die Fälle chronischer Urinretention ohne vergrösserte Prostata und ohne Striktur entweder eine Stenose des Blasenhalses durch entzündliche Prozesse oder durch chronische Kontraktur an. Bei der Palpation von einer Urethrotomie oder einem suprasymphysären Blasenschnitt aus fühlt man mit dem Finger die Enge des Blasenhalses. Die Therapie hat in Spaltung mit dem Bottinischen Messer zu bestehen.

Eine Cyste der Prostata haben Legueu und Verliac (17) beobachtet. Sie fanden bei der Autopsie eines an Infektion der Harnwege verstorbenen Mannes mit partieller Retention bei der Autopsie eine paraurethrale Cyste im vorderen unteren Teil der Prostata. Auskleidung der Cyste durch geschichtetes, nicht verhorntes Plattenepithel. Verf. nehmen einen angeborenen Prozess an, ausgehend von einer Formationsanomalie des Sinus urogenitalis.

Pawlow-Ssilwanski (23) beschreibt zwei Fälle von Prostatasteinen und stellt noch acht solcher Krankengeschichten aus der Literatur zusammen.

Blumberg.

Über einen prostata-vesikalen Harnröhrenstein berichtet Sophronieff (27). Der Stein war 35 g schwer und hatte eine Länge von 10 cm.

Syphilis der Prostata glaubt Desnos (71) beobachtet zu haben bei einem 53jährigen Syphilitiker, bei dem zweimal eine Prostatitis mit harter, grosser Drüse auftrat und bei dem beidemal unter JK-Gebrauch die Affektion ausheilte.

B. Prostatahypertrophie.

a) Pathologie, Histologie, Symptomatologie, Diagnose.

31. Ballenger, L'étiologie de l'hypertrophie de la prostate. Med. Record. 10 Sept. 1910. p. 435.
32. Burkhardt u. Floercken, Prostatahypertrophie im Röntgenbilde. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 1—2. p. 110.
33. Loumeau, E., Hématurie vésicale premier symptom d'une hypertrophie prostatique. Soc. méd. chir. Bordeaux. 13 Mai 1910. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 21. p. 338.
34. — Du défaut du parallelisme entre le volume et les troubles fonctionnels de l'hypertrophie prostatique. Assoc. franç. d'urol. 14. sess. Ref. Ann. mal. org. gén.-ur. 1911. p. 151.
35. Marquis, E., Origine de l'hypertrophie de la prostate. Revue de Chir. 1910. 12. p. 1137.
36. Paschkis, Aus versprengten Prostatadrüsen entstandener Tumor. Ges. Ärzt. Wien. 18. Nov. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 47. p. 1695.
37. Paul, F. T., Prostatic enlargement. Liverp. m. instit. March 3. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 811.
38. Rotschild, Histo- und Pathogenese der Prostatahypertrophie. Fol. urol. Bd. 4. Nr. 4.
39. Tsunoda, T., Pathologie der sog. Prostatahypertrophie. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 9. H. 22.

Allgemeine Ätiologie, Histologie, Diagnostik, Symptomatologie der Hypertrophie.

Der Streit um die Histogenese der Prostatahypertrophie dauert noch an. Rothschild (38), der Verfechter der phlogistischen Histogenese, bringt neues Untersuchungsmaterial, das seine Auffassung stützt. — Seine Erfahrung fasst er dahin zusammen, dass die Prostatahypertrophie eine wesentliche Folge ist der Dilatation der Drüsenlumina. Die Dilatation ist die Folge von Sekretretention und diese wiederum bedingt durch entzündliche peri- uud paraglanduläre Vorgänge, welche Strikturierung und Obliteration der Ausführgänge, in Sonderheit der Hauptausführgänge herbeiführen. Eine neoplastische Vermehrung der Drüsensubstanz oder des Stromas findet dabei nicht statt. Die Grösse der Hypertrophie hängt von der Masse der individuell sehr wechselnden Menge von Drüsensubstanz ab. Die Einwendungen derjenigen welche diese Auffassung nicht anerkennen, sind nach Rothschild nicht stichhaltig, da sie zum Teil nicht auf histologischen sondern auf klinischen und allgemein pathologisch-anatomischen Voraussetzungen basieren oder die Folge sind einer nicht einwandsfreien histologischen Technik oder endlich die schon normalerweise vorhandenen Schwankungen im Verhältnis von Drüsensubstanz und Stroma nicht berücksichtigen. Rothschild unterscheidet histologisch unter dem, was klinisch als Prostata-Hypertrophie imponiert:

1. die chronisch entzündliche Retentionshypertrophie (häufige Form).
2. die seltenen, rein neoplastischen Formen (Myom, Adenom, Karzinom), (selten).
3. die Mischform beider Formen (selten).

Dieser Deutung der histologischen Verhältnisse bei der Hypertrophie läuft diametral entgegen die von Tsunoda (39), der durch das Studium von Serienschnitten von 21 Prostata zum Schluss kommt, dass es sich um neoplastische und nicht entzündliche Vorgänge handle. Die erste Station der Hypertrophie ist die Adenombildung, sekundär sind die fibrösen, fibromuskulären nnd cystischen Entartungsvorgänge.

In dem späteren Stadium spielt die Dilatation und Retention von Sekret eine Rolle, bedingt durch mangelhafte Bildung von Ausführungsgängen für das neoplatische Drüsengewebe und Untergang der vorhandenen Gänge durch Druckatrophie. Die entzündlichen Vorgänge sind Kombination oder infektiöse Komplikation. Die entzündliche Veränderung der Ausführgänge (s. Rothschild!) ist kein konstanter Befund. Tsunoda unterscheidet folgende Formen von Hypertrophie: Glandularis, Fibro-glandularis, Fibro-myoglandularis und selten Fibrosa, Fibromyomatosa, Cystika und Carcinomatosa.

Marquis (35) vertritt den Standpunkt, dass es sich bei der Prostatahypertrophie nicht um eine Vergrösserung der Drüsen in toto handle, sondern um eine Hypertrophie der suburethralen Drüsen. Dafür spricht, dass bei der Freyerschen Operation die Ejakulationsgefässe erhalten bleiben, was bei einer totalen Entfernung der Drüse unmöglich ist, dass bei der suprapubischen Operation fast nie Epididymitis auftritt, dass nach der suprapubischen Prostataektomie Rezidive auftreten.

Ballenger (31) sucht die Ursache der Hypertrophie in Bakterientoxinen, die durch die Bakterien, die in Harnröhre, Samenblasen, Prostata normalerweise vorhanden sein sollen, produziert werden Er hat 110 Patienten im Alter von 18—25 Jahren mit allen möglichen urogenitalen Affektionen in Sonderheit mit sexuellen Leiden untersucht und regelmässig Bakterien finden können, auch in Fällen, wo eine eiterige Affektion der Urethra nicht bestand.

Paul (37) betont die histologische Ahnlichkeit der weiblichen Brustdrüsen und der Prostata. Beide sind den gleichen Affektionen unterworfen. Die Hypertrophie ist keine entzündliche Affektion nach ihm und auch keine

Neubildung, sondern das gleiche, was wir an der Brustdrüse der Frau im Klimakterium beobachten.

Paschkis (36) hat in 1 Falle als Ursache der Retention einen am oberen Rande der Urethralmündung sitzenden, breitbasig gestielten Tumor gefunden und exzidiert. Mikroskopisch bestand der Tumor aus Prostatagewebe, ausgehend, wie Paschkis annimmt, von versprengten Prostatadrüsen.

Loumeau (33) beobachtete bei einem 46 jährigen Mann, wie er annimmt, als Frühsymptom einer Prostatahypertrophie eine profuse Blutung, welche die Cystotomie zur Stillung verlangte.

Diese und andere Beobachtungen geben Loumeau (39) Gelegenheit, auf die bekannte Tatsache aufmerksam zu machen, dass zwischen der Grösse einer hypertrophischen Prostata und der Intensität der Symptome ein Parallelismus nicht besteht.

Burkhardt und Floercken (32) zeigen, dass die Prostata nach ihren vesikalen Konturen im Röntgenbild sehr schön darzustellen ist, wenn man die Blase mit Sauerstoff füllt. Das Verfahren hat diagnostischen Wert und kann ev. für die Indikationssellung bei Wahl der Operationsmethoden herangezogen werden.

b) Allgemeine therapeutische Methodik. Vergleich und Indikationen der verschiedenen Behandlungsmethoden und ihre Erfolge.

40. Bensa, Indications des differentes méthodes opératoires de l'hypertrophie prostatique. Ann. mal. org. gén.-ur. 1910. p. 1093.
41. Bolton, Relief of symptoms of prostatic obstruct. by electric. treatm. Lancet 1910. Oct. 1. p. 1009.
42. Chetwood, C. H., End result following operations for prostatic obstruction. New York. Med. Journ. April 23. 1910.
43. Debout d'Estrées, Des fonctions génitales après la prostatectomie. Assoc. franç. d'urol. 14 sess. Ref. Ann. mal. org. gén.-ur. 1911. p. 150.
44. Enderlen, Prostatahypertrophie. Würzburg. Ärzteabend 12. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 35. p. 1861.
45. Goetzl, A., Kasuistik der Hypertrophie der Prostata. Zeitschr. f. Urologie 1910. p. 258.
46. Haberer, R. v., Seltene Indikationsstellung zur Prostatektomie. Ges. Ärzte Wien. 28. Okt. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 44. p. 1580.
47. *Handley, Conditions of the prostate associated with urinary obstruction. Medical Press 1910. March 2. p. 216.
48. *Herzen, P., Über die Prostatahypertrophie und deren Behandlung. Chirurgia Nr. 165. p. 300.
49. Hirt, W., Behandlung der Prostatahypertrophie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 9. 1910.
50. Kielleuthner, Behandlung der Prostatahypertrophie. Münch. med. Wochenschr. 1910. 24. p. 1274.
51. — Behandlung der Prostatahypertrophie (Diskussion z. Vortrage von Kielleuthner). Ärztl. Ver. München. 16. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. p. 24. p. 1315.
52. Mechan, Me., L'anaesthésie dans la prostatectomie. Boston. med. Journ. 3 Mars. 1910.
53. *Perrin et Wullyamoz, Traitement de l'hypertrophie de la prostate. III. Congrès intern. physiothér. Paris 1910. Presse méd. 23 Avril 1910. Nr. 33. p. 305.
54. Squier, J. B., The end results of prostatectomy. Amer. journ. of Surg. 1910. p. 219.
55. Wildholz, Behandlung der Prostatahypertrophie. Ärzteges. Kantons. Solothurn. 29. Nov. 1909. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 8. p. 227.
56. Wilson, N., Conservation in prostatic hypertrophy. Buffalo med. Journ. Vol. 66. Nr. 43. 1910.
57. Wulff, Prostatahypertrophie, wegen Steinbildung operiert. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Jan. 1910. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 22. Münch. med. Wochenschr. 1910. 5. p. 269.

Allgemeine Methodik. Vergleichung und Indikationen der verschiedenen Behandlungsmethoden und ihr Erfolge.

Mechan (52) macht auf die Bedeutung der Anästhesie bei der Prostatektomie aufmerksam. Für viele Fälle der Freyeroperation genügt die Lokal-

anästhesie, für andere Sauerstoff-Stickoxyd event. die Lumbalanästhesie. Für die perineale Methode Sauerstoff, Äther, Chloroform.

Wilson (56) macht aufmerksam auf die bekannte Tatsache, dass Kolicystitis die gleichen Symptome machen kann wie Prostatahypertrophin und dass sich beide oft kombinieren. Bei Hypertrophie soll nicht operiert werden, wenn die Behandlung der Cystitis die Symptome beseitigt.

Bensa (40) verlangt Individualisieren bei der Therapie der Prostatahypertrophie. Für Fälle mit schlechtem Allgemeinbefinden die Bottini-Operation, ev. Sectio alta mit Kauterisation und partieller Resektion. Nur für operationsfähige Fälle die Enukleation nach Freyer unter Aufklärung der Patienten über die Mortalität des Eingriffes (15%).

Heil (49) empfiehlt für das Reizstadium der Hypertrophie Sonden, Sitzbäder, Moorbäder, heisse Klistiere, Diät. Bei Retention kompletter und inkompletter Katheter- und Spülbehandlung. Genügt das nicht, so ist bei weicher Drüse und allgemeiner Vergrösserung die Resektion der Vasa deferentia am Platze, bei Mittellappen Bottini oder suprapubische Operation, bei Seitenlappen die perineale Prostatektomie am Platze. Ganz ähnlich lauten die Indikationen von Kielleuthner (50—51); nur verwirft er die Resektion der Vasa deferentia. Für die Prostatektomie verlangt er besondere Indikationen, wie erschwerten Katheterismus, Blutungen, Konkrementbildung.

Für Haberer (46) war Unmöglichkeit den Katheter einzuführen, Füllung der Blase mit Blut, falscher Weg und Infektion der Blase, Indikation zu einer suprapubischen Prostatektomie mit gutem Ausgang.

Wulff (57) bestätigt durch Mitteilung einer Beobachtung die Tatsache, dass bei Prostatikern oft erst nach Prostatektomie die Rezidive von Steinbildung aufhören.

Götzl (45) steht bei der Behandlung der Hypertrophie auch auf einem vorsichtig operativen Standpunkt, indem er als Normalverfahren den Katheter empfiehlt. Er verlangt für die Prostatektomie besondere Indikationen, wie sie oben angeführt worden sind. Die Prostatectomia suprapubica zieht er den anderen Methoden vor (14 Operationen mit 1 Todesfall).

Bolton (41) behandelt die Prostatahypertrophie mit Strömen hoher Frequenz, die er mit einer Analsonde der Prostata zuleitet. Symptomatisch ist er mit den Erfolgen seiner Therapie sehr zufrieden, wie das aus zwei mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht.

Wildbolz (55) stellt die von ihm befolgte Therapie der Prostatahypertrophie wie folgt auf: I. Stadium: diätetische und medikamentöse Therapie (Jod.). II. Stadium: regelmässiger Katheterismus bei Restharn von mehr als 150 g. III. Studium: Kathetertherapie. Die Prostatektomie (als einzig in Frage kommender chirurgischer Eingriff) ist augezeigt, wenn der Katheter Schwierigkeiten oder Blutungen macht, oder keine Erleichterung bringt. Wildbolz hat 6 suprapubische Operationen mit 2 Todesfälle, 26 perineale mit keinem Todesfall ausgeführt. Er reseziert bei der perinealen Operation die Pars prostatica urethrae und vernäht Blase und Pars membranacea urethrae.

Über Endresultate der Prostatektomie macht Squier (54) Mitteilung an Hand von 200 von ihm suprapubisch und perineal operierten Fällen. Die Komplikationen, welche die Erfolge trüben, betreffen hauptsächlich perineal operierte Patienten, die an Incontinentia urinae durch Verletzung des Musculus compressor urethrae litten, oder an Urethrorektalfisteln. Auch komplette Harnverhaltung nach der Operation kam vor. Schuld daran kann ein Stück Blasenschleimhaut sein, das sich vor die innere Harnröhrenmündung legt. In einem solchen Falle brachte Exzision dieser Schleimhautfalte Heilung. Auch Narben am Blasenhalse machen totale Retention. —

Chetwood (42) berichtet über 100 Operationen nach Bottini und mit perinealer und suprapubischer Prostatektomie. Er wendet alle 3 Methoden

an, bevorzugt aber die letztere. Bei narbigen Stenosen des Blasenostiums und bei Barrière-Form der Hypertrophie bevorzugt er die Bottini-Operation. In 85 % bekam er völlige Heilung. Die perineale Operation gab 3 rebtovesikale Fisteln und für 4 % der Fälle Inkontinenz.

Bei der suprapubischen Operation fehlten solche Komplikationen. Ch. bezeichnet diese als Operation der Wahl.

Enderlen (44) hat bei 40 operierten Patienten meist den suprapubischen, selten den perinealen Weg eingeschlagen. Mortalität 10 %.

c) Suprapubische Prostatektomie.

58. *André, Prostatectom. sus-pub. dans l'hypertr. prostat. Soc. Méd. Nancy. Revue de chir. 1910. 9. p. 655.
59. *Augier, Prostatectom. transvésic. Thèse Paris 1910.
60. Axhausen, G., Behandlung der Prostatahypertrophie. Fortschr. d. Med. 1910. 38. p. 1185; 39. p. 1224.
61. Bérard, Prostatectomie suspub. avec vésiculectomie. Rétreciss. tardif de l'urèthre et d'un uretère dans leurs portions juxta vésicales. Soc. chir. Lyon. 2 Juin 1910. Lyon méd. 1910. 37. p. 410.
62. Brin, H., Résultats de la prostatectomie suspubienne. Prov. méd. 1910. Nr. 16. p. 176.
63. Cathelin, Prostatectomie transvésicale chez un rétentionniste calculeux. Soc. des chir. Paris. 7 Janv. 1909. Presse méd. 1910. 6. p. 47.
64. Charvet, Deux prostatectomies transvésicales. Soc. des sciences méd. de Lyon. 17 Nov. 1909. Lyon méd. 1910. p. 349.
65. Chetwood, Ch. H., Suprapubic prostatectomies. Amer. Journ. of med. Science. 1910. Jan
66. Cholzoff, Über die zweizeitige Methode der suprapubischen Prostatektemie. St. Petersb. med. Woch. 1910. 45.
67. Dacheux, Traitement préparatoire et consécutif aux prostatectomies. Arch. prov. de Chir. 1910. 11 p. 634.
68. Davezac, Rétrécissement de l'urèthre consécutif à l'opération de Freyer. Soc. méd. chir. Bord. 14 Oct. 1910. Journ. de méd. de Bord. 1910. 43. p. 695.
69. *Deroide, Complications rares de la prostatectomie sus-pubienne. Thèse de Paris 1910. Arch. prov. de chir. 1910. 5. p. 301.
70. Ehrhardt, Inversion eines Blasendivertikels als Komplikation der Prostatektomie. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 49.
71. Escat, Drainage, irrigation, pansement après la prostatectomie haute. Ass. franç. d'urol. 14. sess. Ref. Ann. mal. org. gén.-ur. 1911. p. 148.
72. Goldenberg, Prostatahypertrophie. Ärztl. Ver. Nürnberg. 14. Aug. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 47. p. 2499.
73. Goldmann, Suprapubische Prostataoperation. Ver. Freiburger Ärzte. 25. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 23. p. 1256.
74. *Gussew, P. F., 4 Fälle von Prostatektomie nach Freyer. Med. Obosrenie. Nr. 15. p. 348.
75. Guyot et Secousse, Hypertrophie de la prostate et lithiase vésicale. Prostatectomie de Freyer. Soc. Anat. Phys. Bord. 18 Juill. 1910. Journ. de Méd. de Bord. 1910. 51. p. 822.
76. Hamonic, P., Nouvelle pince à arrachement maniable à l'aide d'un seul doigt pour la prostatectomie transvésicale. Congr. franç. d'urol. 14. sess. Ref. Ann. mal. org. gén.-ur. 1911. p. 152.
77. Illyés, G., Fälle von Prostatektomie. Pester med. chir. Presse 1909. Nr. 10.
78. König, Nachbehandlungskatheter für suprapubische Prostatektomie. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 163.
79. Kreuter, Selten grosse und in drei gleichmässige Lappen geteilte Prostata. Ärztl. Bez.-Ver. Erlangen. 21. Jan. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 11. p. 606.
80. Lambert, Prostates volumineuses enlevées par la voie haute. Rev. clin. mal. urin. Sept. 1909. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1910. 23. p. 2195.
81. Lilienthal, H., Suprapubic prostatectomy in two stages. New York med. Journ. 1910. June 18.
82. Loumeau, Hypertrophie de la prostate et cellules vésicales calculeuses. Assoc. franç. d'urol. 14. sess. Ref. Ann. mal. org. gén.-ur. 1911. p. 151.
83. — Nécropsie du premier prostatique opéré en France, en Oct. 1903, de la prostatectomie transvésicale. Soc. méd. chir. Bord. 18 Nov. 1910. Journ. méd. Bord. 1910. 48. p. 773.
84. Luys, G., La Prostatéctomie transvésicale et ses résultats. Soc. de l'internat. 24 Févr. 1910 Ref. Ann. mal. org. gén.-ur. 1911. p. 258.

85. Minor, A., Beitrag zur Prostatektomie. Med. i. Kronika. 1910. 41. Polnisch. Zentralblatt f. Chir. 1910. p. 1644.
86. Müller, Resultats dé la prostatectomie sus-pubienne. Soc. sciences méd. Lyon. 8 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 11. p. 577.
87. Niehans, Prostata-Exzision bei 79jähr. Manne geheilt. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 24. p. 757.
88. Oppenheim, Nachbehandlung bei Prostatektomien. Diss. Berlin 1910.
89. Pasquereau, Prostate géante. Gaz. méd. Nantes. et Ass. fr. d'urol. 14. sess. Ref. Ann. méd. org. gén.-urin. 1911. p. 150. Revue de Chir. 1910. 9. p. 656.
90. Rochet, Embolie mortelle après prostatectomie sus-pubienne. Soc. Chir. Lyon. 9 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 11. p. 596.
91. — Prostatectomie. Soc. Chir. Lyon. 28 Avril. 1910. Lyon méd. 1910. 30. p. 113.
92. Suter, Indikationen zur Prostatektomie. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 22. p. 697.
93. Valentin, B., Beiträge und Bemerkungen zur Prostatectomie transvesicalis. Inaug.-Diss. Würzburg 1910.
94. Weiss, Behandlung der Prostatahypertrophie. Wien. klin. Rundsch. 1910. 50, 51.
95. Wendel, Prostatektomie. Med. Ges. Magdeburg. 18. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 8. p. 431.

Technisches, Nachbehandlung.

Die Vorschläge, die Dacheux (67) für die Nachbehandlung der Prostatektomierten macht, stimmen mit den Vorschriften Freyers ungefähr überein. Auch er betont die Wichtigkeit der Nachbehandlung.

König (78) benützt einen besonderen Katheter zur Dauer-Katheterdrainage nach suprapubischer Prostatektomie; das Instrument hat vorn verschiedene Löcher, so dass es auch die Prostataloge drainiert.

Hamonic (76) hat eine Zange konstruiert, die dazu dient, die Prostata bei schwieriger Enukleation zu fassen und die mit der operierenden Hand geführt werden kann. Escat (71) verbindet das Freyersche Drainagerohr mit einem Urinal, er legt ins Drainrohr einen Katheter zum Spülen und führt nach Entfernen desselben retrograd einen selbsthaltenden Verweilkatheter in die Harnröhe ein.

Oppenheim (88) empfiehlt zur Nachbehandlung die offene Wundbehandlung, ohne Drainage mit einer Kapsel, die der Irvingschen nachgebildet ist.

Das zweizeitige Operieren bei der suprapubischen Operation ist Gegenstand einer Arbeit von Lilienthal (81) und einer solchen von Cholzoff (66). Ersterer berichtet über 16 Operierte mit einem Durchschnittsalter von 71 Jahren. Das Intervall zwischen dem 1. und 2. Akt beträgt 2—20 Tage, in Mittel 8 Tage. Die Heilung war im Durchschnitt in 38 Tagen erreicht. Alle Patienten behielten ihre Potenz, die Resultate waren tadellos. Kein Todesfall. Lilienthal empfiehlt die Methode als Normalverfahren.

Cholzow (66) hat die Prostatektomie nach Freyer 11mal einzeitig (3 †) und 20mal zweizeitig (1 †) ausgeführt. Da die letztere Methode weit weniger gefährlich ist, wendet er sie jetzt ausschliesslich an. Zwischen 1. und 2. Operation lässt er je nach den Umständen 3 Wochen bis 3 Monate verstreichen.

Blumberg.

Kasuistik, Indikationen, Resultate der suprapubischen Operation.

Luys (84) berichtet über 3 Fälle von Operation; er glaubt, dass die Operation allen denen notwendig sei, die den Katheter brauchen müssen. Suter (92) berichtet über 10 Operationen und stellt die gleichen Indikationen auf; er betont die guten Resultate, spez. auch für die Potentia coëundi. Brun (62) berichtet über 22 Operationen mit 4 Todesfällen (18 %) (3 mal

Lungenembolie, 1 mal Lungenödeme). Die Resultate sind im übrigen sehr gute, so dass Brun von der perinealen Methode zur suprapubischen übergeht.

Minon (85) ist auch Anhänger der suprapubischen Methode, da er die Komplikationen der anderen, besonders die der Rydygierschen fürchtet. Indikation für die Operation ist für ihn totale oder partielle Retention, die den Katheter verlangt. Er operiert ev. auch im ersten Stadium der Hypertrophie aus sozialen Indikationen.

Chetwood (65) bespricht 6 Fälle von suprapubischer Prostatektomie; gute Resultate. Valentin (93) berichtet über 29 Fälle. Er vertritt den Standpunkt, dass man dann operieren soll, wenn dauernde Störungen in der Urinentleerung eintreten. Nur so erhält man gute Resultate ohne die Komplikationen bei der Operation durch sekundäre Veränderungen, die dem Katheterismus zuzuschreiben sind. Gesamtmortalität 7 %. Behandlungsdauer 36 Tage. Dauererfolge gut. Histologisch handelte es sich fast durchweg um glanduläre Hypertrophie. — Charvet (64) berichtet über 2 Fälle; beim einen wurden die beiden verhärteten Samenblasen mit entfernt. Der Erfolg war kein ganzer in diesem Falle. — Illyés (77) berichtet über 3 gutgelungene Operationen. Er gab tags zuvor Pferdeserum, um die Blutung nach der Operation möglichst zu beschränken. Lambert (80) berichtet über 2 Fälle, in denen die entfernten Drüsen 85 und 135 g wogen. Pasquereau (89) hat bei einem 74 jährigen Greise eine Drüse mit einem Gewicht von 460 g entfernt. (Zweizeitige Operation).

Auch nach Weiss (94) ist die suprapubische Methode trotz ihrer relativ hohen Mortalität die beste Methode. Axhausen (60) steht auf dem gleichen Standpunkt und empfiehlt als präliminare Operation die Resektion der Vasa deferentia.

Nach Ehrhardt (70) ist auch eine lange dauernde Überdehnung der Blase keine Kontraindikation für eine Operation. In seinem Falle war aber ein in die Blase eingestülptes Blasendivertikel, das sich vor die innere Harnröhrenmündung legte, eine unliebsame Komplikation und verlangsamte die Heilung der Blasenwunde. In einem Falle von Loumean (82) verschwand nach Prostatektomie ein Divertikel vollständig nach einigen Monaten, das vor der Operation einen Blasenstein beherbergt hatte. Bérard (61) findet bei der Autopsie eines 3 Jahre früher mit Prostatektomie und Vesikulektomie behandelten Falles eine ausgedehnte Blase, verengerte Harnröhre, eine narbige Stenose des linken Ureters und Hydronephrose mit Infektion. Auch Davezac (68) sah nach der Freyerschen Operation Harnröhrenverengerung. Rochet (90) berichtet über tödliche Embolie nach dieser Operation.

Müller (86) berichtet über 2 Fälle von suprapubischer Prostatektomie. In beiden Fällen war der Erfolg ein guter.

Rochet (91) hat bei einem 74 jährigen Patienten eine Prostata von 235 g entfernt und ein gutes Resultat erzielt.

Goldenberg (72) hat einem 58 jährigen „Prostatiker" mit Steinen einen ½ bohnengrossen Mittellappen entfernt. Cathelin (63) berichtet ebenfalls über Prostatektomie bei einem chronischen Retentionisten mit Blasensteinen. Guyot und Secousse (75) beschäftigen sich mit dem gleichen Thema.

Goldmann (73) empfiehlt die suprapubische Operation, die er in 18 Fällen mit 1 Todesfall ausgeführt hat. Er näht gar nichts und legt nur ein dickes Drain in die Blase. Auch bei der Nachbehandlung berührt er die Blase möglichst wenig.

Wendel (95) macht kasuistische Mitteilung über 6 transvesikale Prostatektomien, davon 1 wegen Karzinom.

Wichern (87) teilt eine vollgelungene Freyersche Operation bei einem 79 jährigen Mann mit.

d) Andere operative Behandlungsmethode der Hypertrophie. (Perineale Methoden).

96. v. Angerer, Prostatahypertrophie. Oberbayer. Ärztetag. 23. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. 31. p. 1669.
97. McArthur, Concerning suprapubic prostatectomy. Surg. gyn. and obstetrics. 1910. April. Zentralbl. f. Chir. 1910. 4. 963.
98. Bayer, C., Bericht über weitere Beobachtungen von wirksamer Prostatadehnung. bei Hypertrophie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. 1910.
99. *Garland, Treatm. of enlarged prostata without operation. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Dec. 3. p. 1818.
100. Kraemer, F., Ein Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie durch Prostatadehnung. Deutsche med. Woch. 1910. 16.
101. Kropeit, Unblutige Behandlung der Prostatahypertrophie. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Febr. 1910. 6. p. 329.
102. Moore, A., Modification of the young prostatic traetor. Soc. of Amer. med. Ass. Vol. 55. 12. 1910.
103. Nagueira, A., Partielle suprapub. Prostatektomie. Wien. klin. Woch. 1910. 12. p. 431.
104. *Pizard, Ablation des tumeurs localisées de la prostate. Thèse Lyon 1909.
105. Rafin, De la prostatectomie périneale. Document clinique pour servir à la comparaison avec la prostatectomie hypogastrique. Fol. urol. Bd. 5. W. 2. 1910.
106. Wiesinger, Prostatektomie. Ver. nordwestdeutsch. Chir. 29. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 15. p. 574.
107. Wilms, Perineale Prostatektomie mit lateraler Inzision. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 104. 1910.
108. Young, Hugh Hampton, Perineal prostatectomy. The Journ. of the Amer. Med. Ass. March 5. 1910.

Andere operative Behandlungsmethoden der Hypertrophie. (Perineale Operationen.)

Der Prostatadehnung spricht Bayer (98) wieder das Wort. Er belegt seine Ansicht durch neue Krankengeschichten. Geeignet für die Methode sind alle Fälle von chronischer Prostataschwellung, Entzündung und Hypertrophie mit Harnverhaltung und schmerzhaftem Drang, aber ohne schwere Cystitis. Auch Kraemer (100) ist es gelungen, bei einem Prostatiker, nach akuter Retention durch Dilatation mit dem Kollmannschen Instrument wieder die Spontanmiktion herbeizuführen.

Kropeit (101) empfiehlt an Hand seiner Erfahrungen die Behandlung der Hypertrophie durch das Goldschmidtsche Irrigationsurethroskop mit Galvanokaustik und Elktrolyse.

Moore (102) beschreibt eine Modifikation des bekannten Youngschen Prostatatrektors.

Rafin (105) teilt eingehend die Resultate seiner perinealen Prostatektomien mit. Er will damit ein Vergleichsmaterial für die Erfolge der suprapubischen Operation aufstellen. Operationen bei Prostatahypertrophie geben eine Mortalität von 10,1 % (auf 59 Operationen 6 Todesfälle). Bei Kranken mit klarem Urin kein Todesfall. 7 mal kam eine Verletzung des Rektums vor. Von den überlebenden Operierten behielt ein einziger eine Urethrorektalfistel. Ein Operierter starb an Blutung, zwei starben an Pneumonie. 20 mal trat Hodenentzündung auf, die in sechs Fällen zur Eiterung führte.

Die Behandlungsdauer bis zum völligen Fistelschluss dauerte 11 bis 105 Tage, die mittlere Dauer 35 Tage Bleibende Fisteln wurden in drei Fällen beobachtet. Die Funktion in bezug auf Leerung der Blase ist bei 14 wegen akuter Retention Operierten 13 mal gut; in einem Falle ist ein Residualharn von 175 g da. Von 31 chronischen Retentionisten hatten 8 keinen Residualharn, 14 Residualharn von 5—50 g, 4 von 50—100 g, 4 von 100 bis 250 g und 1 von 250 g. Inkontinenz kam in zwei Fällen vor. Harnröhrenstriktur kam 2 mal zur Beobachtung; einmal war Bougiebehandlung nötig,

das andere Mal Urethrotomie. Rezidive kamen bei 10 wegen Steinbildung Operierten 3 mal vor. Die Potenz litt in den meisten Fällen; bei einzelnen Operierten blieb die Potenz vermindert bestehen.

Über partielle suprapubische Prostatektomie berichtet Nogueire (103). In 4 Fällen war das Resultat ein gutes; ob es das gleiche bleibt, lässt sich bei der Kürze der Beobachtungsdauer nicht sagen. Die Operation hat nur für bestimmte, sehr genau untersuchte Fälle mit umschriebenen Veränderungen Berechtigung.

Wilms (107) teilt seine Erfahrungen bei der perinealen Prostatektomie mit seiner lateralen Inzisionen mit. Er hat 11 Fälle operiert; in einem Falle konnte die Drüse nicht entfernt werden; zwei Patienten starben. Bei der Methode geht man von einem 4—5 cm langen Schnitt parallel dem absteigenden linken Schambeinast ein. Man inzidiert Haut und Faszie und geht dann stumpf auf die Prostata, deren Kapsel stumpf eröffnet wird. Die Prostata wird nun, oft sehr leicht, oft schwieriger mit dem Finger enukleiert, die Blase durch die Wunde drainiert, die Prostatahöhle tamponiert. Die prostatische Harnröhre wird mitentfernt. Die Tamponade wird nach zwei bis drei Tagen, die Drainage nach sechs bis sieben Tagen entfernt. Patient wird mit dem Katheter nachbehandelt. Behandlungsdauer im Durchschnitt 21 Tage. Funktionelle Resultate gut.

Wiesinger (106) ist Anhänger der suprapubischen Prostatektomie, empfiehlt jedoch für harte dieser Therapie nicht zugängliche Fälle den parasakralen Schnitt mit Exstirpation des Steissbeins. Es gelingt so, die Prostata und den unteren Blasenteil vollständig zugänglich zu machen. Er hat in zwei Fällen von vorgeschrittenem Karzinom so operiert.

Mc Arthur (97), der mit den Drainageverhältnissen der suprapubischen Operation nicht befriedigt ist, empfiehlt von einer kleinen medianen Dammwunde aus in die Pars prostatica einzugehen, die Schleimhaut hier seitlich, beidseits einzureissen, die Prostatahälften zu enukleieren und durch die Dammwunde zu entfernen.

v. Angerer (96) empfiehlt in einer Demonstration den Tiemannschen Patentkatheter (Nélaton mit fester gekrümmter Spitze) und Anlegen einer Blasenfistel mit Einnähen eines Katheters.

Das zuverlässigste Erkennungszeichen des Prostatakarzinoms ist die Härte nach Young (108). Bei den meisten Fällen von Karzinom bleibt die Oberfläche der Prostata bis in späte Stadien glatt. Unter 111 perinealen Operationen Youngs wegen Karzinom waren nur 6 Radikaloperationen. Dieselbe ist kontraindiziert, sobald die Erkrankung mehr als eine kurze Strecke sich unter dem Trigonum in der Blase erstreckt, die oberen Teile der Samenbläschen ergriffen hat oder nach hinten aus der Drüse vorgedrungen ist. In allen anderen Fällen wird die partielle Operation ausgeführt, welche der perinealen Exstirpation der gutartig vergrösserten Prostata entspricht. Dabei ist eine Verletzung der Blasen- und Harnröhren-Schleimhaut sorgsam zu vermeiden. Die partielle Operation beseitigt die Harnbeschwerden fast immer für den Rest des Lebens. Zwei derartige Kranke lebten $3^1/_2$ und $2^1/_2$ Jahre vollständig ohne Beschwerden. Unter den 6 Radikaloperationen ist ein Kranker $4^1/_2$ Jahre gesund. Unter 241 Kranken, von denen nach perinealen Exstirpationen wegen gutartiger Hypertrophie Nachrichten vorliegen, berichten 222, dass sie den Urin natürlich und 15, dass sie ihn fast natürlich entleeren. 2 Kranke haben Inkontinenz und 2 gebrauchen den Katheter. Von 76 Kranken, deren geschlechtliche Funktion vor der Operation normal war, berichten 39, dass dieselbe durch den Eingriff nicht geschädigt ist, 10 haben etwas gelitten, 9 haben Eretionen, den Koitus aber nicht versucht, 18 meist kürzlich Operierte sind geschlechtlich unfähig. Von 48 Kranken, deren geschlechtliche Fähigkeit vor der Operation verloren war, berichten 2,

dass sie nach der Operation dieselbe wieder erlangt haben. Die Mortalität von 400 perinealen Prostatektomien wegen gutartiger und bösartiger Erkrankung zusammen ist 3,25 %. Ein Sinken der Sterblichkeit ist eingetreten, seitdem die Patienten mit über 500 ccm Residualharn vor der Operation zwei bis drei Wochen mit Verweilkatheter behandelt worden. Zur Feststellung der funktionellen Kapazität hat Phenolphthalein gute Dienste geleistet. Maass (New-York).

C. Maligne Neubildungen der Prostata.

109. Heitz-Boyer, Prostatectomie totale pour cancer de la prostate. Ass. franç. d'urol. 14 Janv. Ref. Ann. méd. org. gén.-urin. 1911. p. 153.
110. Herescu, Sarkom der Prostata. In Spitalul Nr. 10. p. 286. (rumänisch.)
111. Leriche, Cancer de la prostate. Soc. sc. méd. Lyon. 15 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 13. p. 699.
112. *Müller, Prostatectomies pour cancer de la prostate. Soc. sc. méd. Lyon. 18 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 51. p. 1043.
113. Paschkis und Tittinger, Radiumbehandlung eines Protastasarkomes. Wien. klin. Woch. 1910. 48. p. 1715.
114. Solinger, Symptomatol. und Diagnose des Prostatakarzinomes. Diss. Leipz. Febr. 1910 u. Fol. urol. Dez. 1909.
115. Schmidt, Osteoplastische Karzinose des Skeletts bei Prostatakarzinom. (Demonstrat.) Schweiz. Ärztetag. 3. u. 4. Juni 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. Nr. 28. p. 909.
116. Verhoogen, Intervent. opérat. dans le cancer de la prostate. Soc. belge urol. Ann. T. 9. 3. p. 195. Presse méd. 1910. 70. 661.
117. Young, Le cancer de la prostate d'après 111 observations. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1910. 19. p. 1743. 20. p. 1840.

Maligne Neubildungen.

Die ins Französische übertragene, bedeutende Arbeit von Young (117) über 111 Beobachtungen von Prostatakarzinom ist im letzten Jahresbericht referiert worden, ebenso die Arbeit Solingers (114) über Symptomatologie und Diagnose des Prostatakarzinom.

Heitz-Boyer (109) berichtet über einen Fall von Prostatakarzinom, den er mit Prostatektomie behandelt hat und der sich mit Ausnahme einer leichten Inkontinenz wohl befindet.

Paschkis und Tittinger (113) haben mit Radiumbehandlung in einem Falle von inoperablem Prostatatumor, bei dem eine durch Sectio alta vorgenommene Probeauskratzung Sarkom ergeben hatte, ein auffallend gutes Resultat erzielt; der faustgrosse Tumor ging auf ein kleines Infiltrat zurück.

Herescu (110) exstirpierte bei einem 39jährigen Kranken ein zweifaustgrosses Sarcoma fusicellulare der Prostata, nachdem man ihm vorher zweimal die partielle perineale Prostatektomie erfolglos gemacht und einfache Hypertrophie diagnostiziert hatte. Stoïanoff (Varna).

Leriche (111) berichtet über eine Prostatectomia suprapubica, die er bei einem Karzinom gemacht hat. Er musste die Drüse mit der Schere entfernen. 3 Monate nach der Operation bestand noch eine suprapubische Fistel, sonst waren die Verhältnisse gute.

Unter 8 Fällen von Prostatakarzinom hat Verhoogen (116) 5 mal die totale Prostatektomie gemacht und 3 mal eine suprapubische Fistel angelegt. Die letzteren Patienten lebten nach der Operation 16, 19 und 18 Monate. Von 3 perineal Operierten starb 1 an der Operation, ein zweiter starb 16 Monate nach der Operation an Rezidiv, ein dritter ist 20 Monate nach der Operation noch gesund. Ein suprapubisch Operierter hatte ein Rezidiv 3 Monate nach der Operation. Die kokzygeale Methode ist die beste (1 Fall). Patient ist 18 Monate nach der Operation rezidivfrei.

Italienische Literatur.

1. Arcangel, Per la diagnosti di ernia della vescica. Riforma med. 1910. Nr, 26.
2. Berti und Malesani, Sul trapianto della prostata. Accad. med. di Padova-Seduta del 24 giugno 1910.
3. *Bruni, Il cateterismo nelle ritenzioni acute complexe d'urina. Riforma med. 1910. Nr. 47.
4. Casabona, Contributo alla cura della ipertrofia prostatica. Corriera sanitario Verl. 21. Nr. 5. p. 67.
5. *Celso, Contributo alle studio de sarcomi primitivi del funicolo spermatice. Gazz. degli ospedali e della clin 1910. Nr. 58.
6. Ciuffo, Sopra alcuni casi di cangrena dei genitali maschili. Über einige Fälle von Gangrän der männlichen Genitalien. Bolletino della Soc. Med. Chir. di Pavia 1910.
7. D'Anna, Le lesioni dei testicoli e delle ovaie in alcuni avelenamenti cronici sperimentali. La Clin. Chirur. 1910. XVIII. Nr. 9. p. 1871.
8. Falcone, Il cancro del pene trattato con l'emasculazione totale. La Clin. Chir. 1910. XVIII. Mr. 11. p. 2214.
9. Fasano, Contributo all' istopatologia del testicolo in retenzione. Il Policlin. Vol. 17. Nr. 2. p. 69.
10. *— Contributo all' istopatologia del testicolo in retenzione. Il Policlin. Soc. Chir. 1910. fasc. 2.
11. Fasca, Ectopia del testicolo e neoplasni. Rivista di Scienze Med. 1910. Vol. 411. fasc. VI. p. 241.
12. *Federici, Considerazioni sul prostatismo e sui procedimenti d'urgenza di quali da luogo. Gazz. degl. osp. e delle clin. Nr. 104. 1910.
13. *Fiorasanti, Nota clinica su di un caso di frattura del pene. Riforma med. Nr. 21. 1910
14. Fiori, Contributo alla conoscenza dei tumori del testicolo. Soc. méd. chir. di Modena. 17. 2. 1910.
15. Lilla, Lymphangitis cancrenosa des Hodens bei Neugeborenen. Gazz. Osp. e Clin. 1910. Nr. 3.
16. *Masera, Su di un particolare de tecnica nella cura del varicocele. Gazz. degli osp. e delle clin. Nr. 69. 1910.
17. Mazzini Volpe, Nuovo metodo di cura chirurgica del varicocele. Policlin. Sez. Prati. fasc. 8. 1910.
18. Putzu, Ricerche sperimentali sulle alterazioni del testicolo nella torsione del cordane spermatico. Atti della Soc. fra i cultori di Scienze Med. e Nat. di Cagliari. 1910.
19. Sabella, Ectopia e sarcoma bilaterale del testicolo. Il Policlin. Sez. Chir. XVIII. H. 9. Sept. 1910. p. 408—428.
20. Stinelli, La didimectomia Studio sperimentale istologico. Gazz. intern. di med. 1910. Nr. 13.
21. Taddei, Sull' apparato reticolare interno di Golgi negli elementi epiteliali della prostata ipertrofica An. med. fis. fiorent. Sperim. LXIV. III. 1910.
22. Uffreduzzi, Contributo sperimentale alla conoscenza del testicolo ritenuto. Giorn. della R. An. di Med. Torino. 1910.
23. — Ermafroditismo vero nell' uomo. Arch. Sc. med. Vol. XXXIX. Nr. 13.

Berti und Malesani (2) entfernten die Prostata bei einer gewissen Anzahl von Katzen und impften sie sub cute denselben prostatektomisierten Tieren ein. Da es sich um ein Organ mit innerer Sekretion handelte, war es interessant zu sehen, welches sein Verhalten und sein Einfluss auf den Stoffwechsel war.

Aus ihren mikroskopischen Untersuchungen geht hervor, dass im Zentrum der Überpflanzung, nach ungefähr 2 Wochen, zahlreiche Kernteilungsfiguren wahrgenommen werden, während die periphere Schicht, in Berührung mit dem fremdartigen Gewebe sicheren Rückbildungsprozessen anheimgefallen ist.

Giani.

Casabona (4) hat die Wirkung des artfremden Blutes (Schwein, Ochse, Lamm, Kalb) auf das Gewebe der Prostata und der Schilddrüse untersucht. Die Einspritzungen dieses Blutes wurden von Bier empfohlen in der Behandlung der Prostatahypertrophie. Aus seinen Versuchen geht hervor, dass das artfremde Blut auf die Prostata und die Schilddrüse, eine auf die Stelle der Einspritzung beschränkte, zerstörende Wirkung ausübte. Auch bei

Wiederholung der Einspritzungen zeigen sich keine ausgeprägteren Erscheinungen. Das Epithel ist immer gut erhalten, selbst an den Stellen, an denen es mit dem Blute in Berührung kommt.

Auf Grund dieser Resultate glaubt Verf. nicht, dass die von Bier anempfohlene Behandlung bei der Prostatahypertrophie von Nutzen sei. In einer anderen Versuchsreihe wandte Verf. Chininbichlorhydrat an, das bekanntlich eine negative chemiotaktische Wirkung besitzt.

In diesen Fällen war die Zerstörung stets sehr ausgeprägt und das Epithel stark verändert; an einigen Stellen war das Bindegewebe gut erhalten, während das Epithel keine Färbung mehr annahm. Verf. ist der Meinung dass eine solche Behandlung sich nicht der chirurgischen vergleichen kann. In den Fällen jedoch, in denen der Kranke sich einer Operation nicht unterwerfen kann, sind Chinininjektionen den Blutinjektionen vorzuziehen, da sie eine zerstörendere Wirkung besitzen. Giani.

Ciuffo (6). Die gewöhnlichsten Formen von Gangrän der männlichen Genitalien werden durch die Fusospirillensymbiosis und durch den Streptococcus bedingt; Formen, die sich klinisch und bakteriologisch ziemlich leicht unterscheiden. In der Streptokokkenform ist eine spezifische Serumtherapie möglich. Die Biersche Stauung ist vorteilhaft, um die den erloschenen gangränösen Prozessen folgende Wunde schneller auszuheilen. Giani.

D'Anna (7). hat die Resultate der Ph., As. und Sb. im Eierstocke und in den Hoden von Kaninchen studiert, die per os, oder mittelst Hauteinspritzungen chronisch vergiftet worden waren.

Er hat nicht nur den Verfall der beweglichen Elemente (Eier und Nemaspermen), sondern auch in Fällen von fortgeschrittener Vergiftung — die Zerstörung der festen Zellelement, feststellen können. Dieser Entartung und Zerstörung hat Verf. besonders studiert.

Hiermit gibt Verf. nicht nur eine Erklärung für die Verschlechterung der Nachkommenschaft, der in den Ph-, As-, Sb-Fabriken Arbeitenden, sondern auch für die häufigen Fehlgeburten und die Unfruchtbarkeit, die in Fällen andauernder Vergiftung bei den Frauen, die in besagten Fapriken arbeiten, vorzukommen pflegen. Giani.

Falcone (8). berichtet vom ätiologischen, anatomisch-pathologischen und klinischen Standpunkte aus über den Krebs des männlichen Gliedes. Zehn Kranke wurden unter vollständiger Entmannung operiert. Verf. teilt die technischen Einzelheiten der Operation mit. Er ist der Meinung, dass eine derartige Operation die operatorischen Grenzen bei malignen Tumoren am Penis bedeutend erweitert und bessere Erfolge erzielt werden können. In der Tat bietet die gänzliche Entfernung des Tumors zusammen mit den kavernösen Körpern und den Lymphgefässen der Leistengegend, sowie der Hodensenkhaut die beste Gewährleistung gegen Rückfälle. Giani.

Fasano (9). Auf Grund von vier Beobachtungen von Retentio testis kommt Verf. zum Schlusse, dass bezüglich der histopathologischen Veränderungen des retinierten oder des Hodens in Ektopie, man in diesem alle Zeichen einer frühzeitigen Senilität bemerkt, die sich durch Entartung und Schwund der selbst nicht spezifischen Elemente bekunden, sowie durch Sclerosis interstitialis des Hodens und durch progressive Atrophie der Samenkanälchen, die jedoch von der Neigung zu einer normalen Entwickelung begleitet sind, welch letztere selten vollkommen wird, da die Kanälchen Involutionen ausgesetzt sind, bevor sie ihre Entwickelung erreichen.

Diese Involutionsprozesse jedoch betreffen die Drüsen nicht in ihrer Totalität, sondern nur in einzelnen Teilen, einigen Lappen, Kanälchen. Es ist daher nicht selten, dass man neben einigen mit bereits stark atrophierten Kanälchen, kleinere Kanälchen antrifft, in Gestalt von Röhrchen, bekleidet von einer einzigen Schicht von follikulären Zellen, die vereinzelt oder zusammen-

gehäuft liegen, die ganz genau den normalen Samenkanälchen in ihrer Anfangsentwickelung entsprechen.

Ebenfalls würde sich der Befund an interstitiellen Elementen, in grösserer als normaler Anzahl durch die gestörte Evolution der Samendrüse erklären lassen, die auf das Gewebe einwirkend, die weitere Entwickelung verhindern; daher die Anwesenheit einer abnormen Anzahl intesstitieller Elemente, die man jedoch im embryonalen Hoden, und während der ersten Entwickelungsstufen wahrnimmt. Giani.

Fasca (11). Drei Fälle von Geschwülsten ektropischer Hoden geben dem Verf. Anlass zu einem kasuistischen Beitrage; es handelt sich um ein Mixosarkom, ein Rundzellensarkom und um ein Adenokarzinom. Giani.

Fiori (14). Der Tumor von der Grösse einer kleinen Haselnuss lag in der Dicke des linken Hodens eines 26 jährigen Individuums, unmittelbar unterhalb der Albuginea; zwischen ihm und dem Parenchym bestanden keine besonders engen Verbindungen; er besass eine eigene Kapsel. Die Enukleation war sehr leicht, nach Vernähung des Hodens wurde derselbe in situ gelassen. Nach Verlauf von 6 Monaten war der Zustand des Patienten ausgezeichnet. In der Operationszone befand sich eine leichte Verdickung, die als narbiger Natur betrachtet wurde.

In der Anamnese ist hervorzuheben: im Alter von 12 Jahren hatte Patient das Vorhandensein eines kleinen beweglichen und schmerzlosen Körperchens am linken Hoden wahrgenommen. Dieses blieb unverändert bis zum Alter von 18 Jahren, da wurde es fest und schien nach und nach in die Hodensubstanz einzudringen. In den 7 Monaten, die der Operation vorausgingen zeigte sich ein langsames Wachstum, dann blieb es wieder stationär.

Histologische Untersuchung: Geschwulst aus dicken Zellen mit grossen oft zentrischen Kerne bestehend; Protoplasma nicht sehr deutlich, manchmal vakuolär, bald in Strängen, häufiger in endotheliomatösen ähnlichen Haufen geordnet, Kernteilungsfiguren; keine Spur von Samenröhrchen.

Handelt es sich um ein Blut- oder Lymphendotheliom oder um einen Zwischenzellentumor? Die Antwort ist nicht leicht. Die neoplastischen Elemente hätten mit letzterem eine grosse Analogie in der Form und in gewissen Zonen auch bezüglich der Anordnung. Andererseits wäre die endotheliomatöse Physiognomie durch verschiedene angehäufte Neubildungselemente, umgeben von einer zarten eidotterähnlichen Wand hervorragend.

Dieser Widerspruch bestände mit Recht, wenn man, wie heute allgemein geschieht, den zwischengewebigen Ursprung der Bindegewebezellen annehmen, und die Peri- sowie die Endotheliome der Hoden als Erzeugnis der mehr oder weniger alterierten Tätigkeit der Zwischenzellen betrachten würde.

Giani.

Lilla (15) beschreibt einen Fall von Lymphangitis cancrenosa des Hodens, in welchem, der Behauptung gegenüber, dass die Nabelschnur die einzige Eintrittspforte der Krankheitserreger sei, man hat feststellen können, dass der mit der Gangrän des Hodens endigende lymphangitische Prozess unter der Form eines vulgären Furunkels, dessen Sitz oberhalb des Schambeins lag, begonnen hat.

Hieraus folgt, dass die Ursache der Infektion auch ausserhalb der Nabelnarbe liegen kann, zu der sich als disponierende Ursache der mangelhafte Ernährungszustand des Patienten hinzufügt. Giani.

Die von Mazzini Volpe (17) befolgte Methode stützt sich auf den von Durante hervorgehobenen Begriff, dass die Veränderung und die ungenügende Entwickelung der Muskularis und der Venenklappen des Plexus pampiniformis und die Erschlaffung der Fleischhaut des Hodens eine um so ausgeprägtere Wirkung in der Produktion des Krampfaderbruches haben, je höher und vertikaler die Blutsäule ist. Unter gleichen Bedingungen weisen grosse

Personen, die eine stehende Stellung einnehmen und der linke Hoden dessen Vena spermatica einen längeren Verlauf aufweist und unter einem rechten Winkel in die Vena renalis mündet, eine grössere Disposition zum Krampfaderbruch auf. Der Zweck der Operation ist: 1. den Hoden zu heben ohne ihn zu leeren, indem man ihm seine Orientierung auch in der neuen Lage innehalten lässt; 2. die Höhe und die vertikale Richtung der Blutsäule des grössten Teils der Venen des Plexus pampiniformis, indem man den ganzen rückfliessenden Kreislauf des Hodens durchgängig lässt; 3. sehr wenig Nahtmaterial im situ zu lassen; 4. den Hodensack mittelst Quernaht der tiefen Schichten und der vertikal inzidierten Kutis zu verkürzen. Nachdem man zu diesem Zwecke das Operationsfeld präpariert hat, führt man einen Schnitt aus, welcher vom medialen Teile der Leistenkanalgegend ausgehend, fünf Zentimeter längs des vorderen äusseren Teiles des Skrotums herabzieht und das Lumensträngchen erreicht. Sodann wird fast die ganze Strecke lang der Plexus venoso-spermadicus anterior isoliert und das distale Ende desselben in die Nähe der proximalen gebracht. Während man die beiden Enden der Schlinge gespannt über den linken Zeigefinger hält, näht man mit einer feinen Nadel und mit Seide Nr. 1 kreisförmig das perivasale Bindegewebe des proximalen Endes mit jenem, welches sich ungefähr 3 cm entfernt vom Hoden befindet. Es ist jedoch darauf zu achten nur das Bindegewebe der Hälfte des Umfanges des Plexus venosus in die Naht einzubegreifen, um nicht den Kreislauf zu unterbrechen, und man befestigt eines der Seidenenden in der Nähe des äusseren Leistenringes. Der Hoden, welcher, um die Manipulation zu erleichtern, zeitweilig aus der Skrotalhöhle entfernt werden kann, bleibt so ungefähr in derselben Nähe, in welcher er sich natürlicherweise befindet, suspendiert, und zwar im ersten Zeitabschnitte mittelst der Naht, und im zweiten mittelst der Verwachsungen, die sich zwischen dem perinasalen Bindegewebe bilden. Die Vernähung der Vaginalis communis und dann in querer Richtung des Kremators und der Haut vervollständigen die Operation.

Giani.

Die Schlussfolgerungen, zu welchen Putzu (18) kommt, sind:

1. die doppelte Samenstrangdrehung hebt vollständig die Blutzirkulation des Hodens auf; dieser atrophiert und geht den Prozessen einer septischen Gangräne entgegen.

2. die einfache Torsion des Samenstranges kann ganz oder teilweise den Kreislauf der Samendrüsen aufheben, je nach der Länge des Stieles auf dem die Drehung stattfindet und folglich atrophiert der Hoden, oder fällt einer Zerstörung anheim, oder die Veränderungen sind begrenzt und stellen sich schnell wieder her und die Drüse nimmt ihre vollständige Lebenstätigkeit wieder auf.

3. Schreitet man bei der doppelten Drehung des Samenstranges ein, so ist die Detorsion, und wann es spät ist, die Orchiektomie vorzuziehen.

4. Schreitet man bei der einfachen Drehung innerhalb der ersten 80 Stunden ein, so ist die Detorsion, später die Orchiektomie vorzuziehen.

Giani.

Sabella (19). Ein 23 jähriges mit Blenorrhagie behaftetes Individuum, wird wegen einer Anschwellung des linken Hodens ins Krankenhaus aufgenommen. Die Geschwulst hatte 6 Jahre vorher begonnen, und hatte langsam ohne Schmerzen zugenommen. Man betrachtete und behandelte sie als ein tuberkulöses Leiden.

Bei der Untersuchung ist die rechte Hälfte des Skrotums leer, der rechte Hoden wird nicht gefunden. Links am Niveau der Drüse eine kleinapfelgrosse, höckerige, elastische Geschwulst, mit fibrös harten Zonen, auf Druck leicht schmerzhaft. Die Empfindlichkeit der Hoden ist nicht vollständig aufgehoben. Die Geschwulst ist mit dem Nebenhoden und dem Hoden

verwachsen. Verwachsungen mit den Häuten fehlen; keine Flüssigkeit in der Tunica vaginalis testis, Samenstränge, Bläschen, Prostata normal; keine Ganglien in der Schenkel-Leistengegend; keine urethrale Sekretion. Diagnose; Nebenhoden und Nebensarkom links.

Operation: Orchiepididymektomie mit Resektion des Deferens auf eine Länge von 12 cm. Heilung.

Nach 6 Monaten kehrt Patient mit einem Abdominaltumor zurück. Er gibt an, 4 Jahre vorher Darmstörungen empfunden zu haben und vor ungefähr 1 Jahr eine tiefe Geschwulst in dem unteren Teile der rechten Bauchgegend wahrgenommen zu haben. Die Geschwulst wurde für eine Kotgeschwulst oder einen ektopischen Hoden gehalten. Vor einem Monate hatte er starke Koliken.

Bei der Untersuchung findet man in der rechten Lumbalgegend eine grosse Geschwulst ohne Zusammenhang mit dem Darm oder mit den Bauchorganen.

Mediane Laparotomie, Tumor von der Grösse eines Kindskopfes gebildet vom rechten ektopischen Hoden.

Entfernung der Geschwulst nach Isolierung und Sektion des breiten Stiches. Keine Metastasen. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: beide Geschwülste bestanden aus globozellulären Sarkomen mit grossen Zellen, bei der ersten waren Hoden und Nebenhoden noch zu erkennen durch ihre charakteristische Elemente, es bestand keine Spur dieser Elemente in dem Bauchtumor.

Verfasser erwähnt die Häufigkeit der bösartigen Geschwülste, besonders der von Bindegewebsnatur, am Niveau des ektopischen Hodens. ausserdem behandelt er die Bilateralität der Verletzungen im vorliegenden Falle.

Sind diese den Metastasen zuzuschreiben? Der Regel zuwider verbreiten sich die Hodensarkome gern auf lymphatischem Wege und dies vielleicht häufiger als durch die Blutbahn. Verfasser verwirft jedoch die Hypothese der Metastasen auf Blut- oder Lymphwege und nimmt an, dass diese beiden Geschwülste sich gleichzeitig entwickelt haben. Die Entfernung der ersten Geschwulst hat zur Entwickelung der zweiten beigetragen. Der Eingriff geschah bevor sie sich verbreiten konnte. Giani.

Der Zweck dieser Arbeit war die Möglichkeit, eine ökonomische Operation festzustellen. Die Versuchstiere waren Hunde. Stinelli (21) operierte rechts und links, indem er einen 3—4 cm langen Schnitt in die Haut, den Dartos und der Tunica communis ausführte, um auf die Tunica vaginalis propria zu gelangen, die er öffnete, indem er mittelst einer Pinzette eine kleine Falte aufhob. Nach Ausrenkung des Hodens schnitt er einen kleinen runden Lappen auf der Albuginea aus, in unmittelbarer Nähe des Nebenhodens und schritt sofort zur Entfernung des Nebenhodens.

Mittelst einer sehr kleinen gebogenen Madelungschen Nadel führte er zwecks der Blutstillung zwei Stiche an der blutenden Oberfläche des Kopfes aus, suturierte die Albuginea, indem er die Ränder der Lappen näherte. Ohne die Vaginalis herauszuschneiden, hüllte er den zusammengerollten Nebenhoden mit dem Sack derselben ein, schloss dieselbe an dem Teile, an dem sie geöffnet worden war, fixierte sie mit einem Stiche am Boden auf die innere Fläche des Hodensackes, um zu vermeiden, dass der Strang den überbleibenden Teil des Samenapparates in den Leistenkanal ziehe und den Sack leer lasse.

Nach der Operation fühlte man deutlich in der Hälfte des Hodensackes ein Körperchen, das, obwohl etwas kleiner als der Hoden auf der gesunden Seite im grossen und ganzen die Form desselben wiedergab.

Aus den Präparaten von Hunden, die der Dydimektomie ausgesetzt waren, und zwar seit mehr als 120 Tagen, geht sogar bei schwacher Ver-

grösserung hervor, dass die Struktur sich keineswegs von der physiologischen unterscheidet. Die Ducti offerentes des Kopfes, wie auch der Kanal, in den sie münden, und der Anfangsteil des Ductus deferentis zeigen sich durchgängig und unverkleinert.

Das Bindegewebsstroma der Nebenhodenkapsel ist bedeutend verdickt, im Gegensatz zum Körper und zum übrigen Teile.

In einigen Kanälchenlumina bemerkt man eine homogene, unförmige Masse, die bisweilen auf einer einzigen Seite dem Deckepithel anliegt, bisweilen im Zentrum zusammengeschrumpft liegt. Diese Masse zeigt gleichförmig eine Eosinfärbung und tritt in den wenig intensiv gefärbten Schnitten wie eine Wolke auf. In ihr befinden sich einige abgestossene Epithelelemente, die in das Lumen gefallen sind.

Die homogene Masse, dem Anschein nach ein Sekret, befindet sich nicht nur in der Vasa efferentes, sondern auch im Nebenhodenkanal und im Deferens, was bedeutet, dass, falls es sich um Sekretionsprodukt handelt, dasselbe nach und nach den Weg nach aussen, durch die Genitalausscheidewege verfolgt.

Erhält dieser Eingriff die geschlechtlichen Fähigkeiten? Dem Aussagen des Aufsehers der Hunde nach, ja. Doch spricht sich Verf. hierüber nicht aus, da er nicht kontrollieren konnte.

Verf. frägt sich, ob diese Operation in den Fällen Anwendung finden könnte, in denen die Affektion deutlich auf den Nebenhodeu sich beschränkt, wie z. B. bei gutartigen Geschwülsten oder traumatischer Veränderung, welche Zerstörung der Testikelsubstanz mit sich bringen. Er kommt zu dem Schlusse, dass die von ihm ausgearbeitete Dilimektomia ein grosses Feld praktischer Anwendung finden könnte, gerade weil durch dieselbe der Zweck erreicht wird, die Illusion und den moralischen Komfort der Fortdauer des obwohl stark reduzierten Hodens zu schaffen.

Ohne zu sagen, dass wenn die von ihm beobachteten Erscheinungen, was sehr wahrscheinlich ist, sich wiederholen würden, so bestände in der menschlichen Physio-Pathologie von den Geschlechtswegen nach aussen, die Ausscheidung eines Sekrets unter dem Bilde der Ejakulation. Giani.

Taddei (23) untersuchte mittelst der Golgischen Imprägnationsmethode 2 Fälle von Prostatahypertrophie und hat die Anwesenheit des inneren Netzapparates in den Epithelien nachweisen können.

Derselbe befindet sich in der, zwischen dem Kerne und dem distalen Ende der Zelle gelegenen protoplastischen Zone; in den Zylinderzellen nimmt er den perinukleären Teil dieser Zone ein; in dem kubischen neigt er dazu, sich vom Kerne zu entfernen, um sich dem Teile zu nähern, welcher dem Lumen der Prostataschläuche am nächsten ist. Der Apparat weist einen morphologisch verschiedenen Bau auf, den Verf. genau beschreibt. Giani.

Uffreduzzi (24). Den Forschungen Griffiths entgegen ergibt sich aus diesen an Hunden ausgeführten Versuchen, dass die Veränderungen des experimentellerweise überpflanzten Hodens mit dem Eingriffe und nicht mit der fehlerhaften Lage der Drüse verbunden sind. So erzielt man gleiche Resultate, ohne Überpflanzung, nur durch Resektion oder Öffnung der Vaginalis oder indem man Manipulationen am Strange ausführt, oder durch teilweise Unterbindung desselben. Alle diese Fehlerquellen mit dem Experimente zu vermeiden ist unmöglich und folglich ist die künstliche Erzeugung des Hodenretentionsbildes nicht durchzuführen. Jedoch hat Verf., die Fehler einschränkend und für eine gute Lage des Stranges sorgend, in 2 Fällen von überpflanzten Hoden eine teilweise Funktion derselben erreicht. Die atrophierte, in den Hodensack zurückgebrachte Drüse regeneriert sich nicht mehr. Giani.

Uffreduzzi (25). Es handelt sich um ein 7jähriges Individuum, dessen bei einer Brustoperation exstirpierte Geschlechtsdrüse zwei deutlich voneinander unterschiedene Teile aufwies; der eine zeigte eine Testikelstruktur mit Samenröhren, die mit Follikelepithel überkleidet waren; der andere hatte eine Eierstockstruktur mit Primordial- und Graafschem Follikel. Ebenso bestand der Nebenhoden und ein normaler Samengang, während die Tuba blind endete und längs der Drüse im Leistenkanal lag. Die äusseren Genitalien wiesen einen atrophierten, klitorisähnlichen Penis auf, hinter diesem mündete, wie bei der Frau, die Harnröhre (Hypospadia perinealis). Die Hodensackhälfte waren nicht auf der Mittellinie verschmolzen und täuschten zwei grosse Lippen vor. Zwischen der Harnröhre und dem Anus befand sich ein Vestibulum vaginae rudimentale.

In der Literatur befinden sich nur zwei ähnliche Fälle beim Menschen (v. Salen und Garrè-Simon) und 7 bei höheren Tieren. Giani.

XXII.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Blase.

Referent: H. Reerink, Freiburg i. Br.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Allgemeines über Blasenchirurgie.

1. *Alexander, Extreme case of incontinence of urine. Med. Press. June 8. p. 592.
2. Barth, Aspirationsdrainage der Blase. Zentralbl. f. Chir. p. 1465.
3. Bausant, Sur les lavages vésicaux. Gaz. des hôp. p. 449. (Bringt nichts Besonderes.)
4. Blum, Instrumentarium für endovesikale Operationen. Wien. klin. Woch. 15. p. 566. (Demonstration. Die Instrumente sind nicht genauer beschrieben.)
5. Buerger, Un nouveau Cysto-Uréthroscope. Ann. des mal. des org. gén.-urin. T. II. Nr. 14. p. 1261.
6. *Bureau et Pasqureau, Fistule vésico-intestinale. Soc. méd. chir. des hôp. de Nantes. Avril 1909. Ref. Ann. de mal des org. gén.-urin. T. II. Nr. 23. p. 2191.
7. *Burmeister, Zur Behandlung der Blasenfistel. Zentralbl. f. Chir. Nr. 6. p. 195.
8. Casper Über ungewöhnliche Fälle dauernder Harnverhaltung. Berliner klin. Woch. Nr. 10. p. 925.
9. *Cathelin, Lithotriteur modifié. Ref. Ann. des org. gén.-urin. 2. p. 179.
10. Chauncey E. Tennant, Intraperitoneal cystotomie. Ann. of surg. 1910. Nov. Maass (New-York).
11. *Cholzoff, Die atonische Kontraktion des Collum vesicae urinariae. (prostatisme sans prostate) Folia urologica. Bd. 4. p. 10.
12. Dolgopolow, A., Zur Frage des Sektio alta nach Prof. Rasumowski. Chirurgitschedki Arch. p. 688. Blumberg.
13. *Eisenberg, 4 Fälle von operativer Eröffnung der Harnblase. Freie Ver. der Chir. Berlins. Zentralbl. f. Chir. p. 1448.

14. Fiolle, Le drainage et l'irrigation continue de la vessie. Gaz. des hôp. p. 869. (Besprechung der Indikationen und der Technik der Blasendrainage auf natürlichem und künstlichem Wege I. sonde à demeure. II. voies hypogastrique, périnéale, vaginale).
15. Fittinger, Selbsthaltender Ringspatel bei Blasenoperationen. (Hergestellt von der Firma Leiter in Wien. Mit 3 Abbildungen. Im Original einzusehen.) Ref. Wien. klin. Woch. 5. p. 169.
16. Frank, E., Kathetercreme u. Kystoskopcreme. Med. Klinik. 1910. p. 1659. Ref. Zentralbl. f. Chir. p. 1643.
17. Frohnstein, R. M., Die Trabekelblase als ein Frühsymptom des Tabes. Med. Obosrenie Nr. 9. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 33. p. 1095. Blumberg.
18. *Gauthier, Indications de la cystoscopie à vision directe. Ann. des méd. des org. gén.-urin. II. p. 182.
19. Goebell, Inkontinenz der Blase infolge von Myelo-Meningocele. Blasensphinkterplastik bei einem 2jährigen Mädchen aus dem R. M. rectus und dem L. M. pyramidalis. Münch. med. Woch. p. 554.
20. — Zur operativen Beseitigung der angeborenen Incontinentia vesicae. Deutscher Chirurgenkongress 1910. Selbstbericht im Zentralbl. f. Chir. Beilage. p. 108.
21. Grosse (München, Der aseptische Katetherismus und Selbstkatheterismus. Münch. med. Woch. p. 578.
22. *Grünstein, W. M., Kasuistisches zur pathologischen Anatomie der Harnblase. Chirurgia Nr. 167. p. 54. Blumberg.
23. *d'Haenens, Une nouvelle sonde à demeure. Le progr. méd. belge. Nr. 12. Mit Abbildungen.
24. Herring, H., Apparat zur Schnellsterilisation und aseptischen Aufbewahrung von Kathetern. Med. Klinik. 1909. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 450. G. Schmidt.
25. Hock, Moderne Lithotripsie. Prager med. Woch. Woch. Nr. 15. p. 183.
26. Huismans, 3500 ccm fassende Blase. Münch. med. Woch. p. 1667.
27. Knorr, Funktionelle Diagnostik der Blase mittelst Zystoskops. Zeitschr. f. gynäk. Urologie. Bd. 1. H. 6. Ref. Münch. med. Woch. p. 89.
28. König, Verlötung i. e. Sicherung der Blasennaht durch Aufpflanzen von Gewebe. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. I. 10. Münch. med. Woch. p. 163.
29. Kretschmer, On the value of the shadowgraph ureteric catheter in the diagnosis of obscure lesions of the urinary organs. Surg. Gynecology and obstetrics. June 1910. p. 598—607. Der kurzen Mitteilung sind 5 instruktive Röntgenogramme beigefügt.
30. Mirabeau, Kritische Bemerkungen zur funktionellen Blasendiagnostik nach Rich. Knorr. Zeitschr. f. gynäkkolog. Urologie. Bd. 2. H. 1. Ref. Münch. med. Woch. p. 867.
31. Nowikow, Über die Harnblasennaht. Chirurgia Nr. 162. p. 650. Blumberg.
32. Oppel, W. A. und S. R. Mirotworzen, Zur Indikation und Methode der Harnblasenausschaltung. Chirurgitschedki Arch. p. 784. Blumberg.
33. Ringleb, Das Kystoskop. Leipzig, Klinkhardt. 1910. (Stand Ref. nicht zur Verfügung.)
34. Rochet et Müller, Contribution à l'étude des rétentions chroniques d'urine sans obstacle mécanique. Lyon méd. Nr. 30.
35. *Sause, Étude sur l'irrigation de la vessie après la taille hypogastrique. Thèse de Montpellier. 11 Jan. 1910.
36. Scupiessky, Vesikoplikatur wegen Dilatation der Urinblase. Spitalul Nr. 8. p. 223. (Rumänisch.) Stoïanoff (Varna.)
37. Stark (Berlin), Vereinigung des Casperschen Operations- und Ureterenkystoskops. Zeitschr. f. Urologie. Bd. 4. H. 4. Ref. Zentralbl. f. Chir. p. 1475.
38. Sourdille, L., L'influence de la rachistovainisation sur la sensibilité de la vessie non ouverte. Gaz. méd. de Nantes. Ann. des mal. des org. gén.-urin. T. II. Nr. 24. p. 2265.
39. Thelen, Fortschritte der kystoskopischen Diagnostik und Therapie mit Demonstrationen. Münch. med. Woch. p. 662.
40. Walker, Thomson J. W., Atony of the bladder without obstruction or signs of organic nervous diseases. Ann. of surg. Nov. 1910. Maass (New-York).
41. Weith, A., Un nouveau médicament pour les lavages de la vessie. Revue méd de la Suisse rom. 22 Oct.
42. Wormser, L., Un nouveau laveur uréthro-vésical pour la femme. Ann. des mal. des org. gén.-urin. T. II. Nr. 22. p. 2063.

Casper (8) macht in der Berliner med. Gesellschaft Mitteilungen über 2 interessante Fälle dauernder Harnverhaltung. Während es sich bei dem ersten um eine typische „Altersblase" handelte, die bei dem jetzt 68jähr.

Mann schon im 60. Lebensjahre aufgetreten war, bot der zweite wesentlich grössere diagnostische Schwierigkeiten, da der Kranke erst im 28. Lebensjahr stand. Eine gleichzeitig bestehende Atrophia cutis idiopathica zeigte, dass es sich bei den Kranken um atrophische Vorgänge an mehreren Organen und so auch an der Blase handelte. Beide Kranke tragen Dauerkatheter; der ersterwähnte jetzt seit 8 Jahren; bei ihm hatte der durch den Katheter gesetzte Reiz die Entstehung eines Papilloms veranlasst, also eines Reiztumors gutartiger Natur.

J. W. Thomson Walker (40). 9 Fälle von Blasenatonie stimmten darin überein, dass kein Ausflusshindernis bestand und alle Zeichen organischer Erkrankung des Nervensystems fehlten. Alle Kranke waren Männer, bei denen das Leiden mit zwei Ausnahmen vor dem 40. meist vor dem 30. Lebensjahr begann. Die Entwickelung war eine langsame. Ursächliche Momente liessen sich nicht auffinden. Syphilis wurde von zweien und Gonorrhöe von vieren zugegeben. Der Urin war bei allen normal und wurde mit schwachem Strahl oder tropfend in grossen Zwischenräumen entleert. Nur 4 Kranke liessen häufiger Urin als normal. Das Innere der Blase zeigte Trabekelbildung, die nicht gleichmässig über die ganze Fläche ausgebreitet war und das Trigonum immer frei liess. Die Schleimhaut und die Uretermündungen waren normal. Die Trabekelbildung ist verschieden von der bei Obstruktion beobachteten, indem namentlich die Zwischenräume nicht tief ausgesackt sind, sondern flachen Tälern gleichen. Es scheint, dass es sich bei dem beschriebenen Krankheitsbild um eine Schädigung des sympathischen Reflexzentrums handelt. Da die meisten Kranken von 4 bis 12 Jahren beobachtet wurden, kann es sich leicht um beginnende Tabes dorsalis handeln. Im späteren Verlauf kommt es durch Kathetergebrauch zu Infektionen etc. Die Literatur ist sehr dürftig.

Rochet und Müller (34) bringen 2 Beispiele für chronische Urinretention ohne anatomische Unterlage; es handelt sich um einen 52- resp. 55 jährigen Kranken; bei beiden brachte die boutonniére perineale Heilung resp. Besserung.

Buerger (5) gibt ein neues Kysto-urethroskop zur Untersuchung des Blasenhalses und der Pars posterior urethrae an. — 4 Abbildungen. —

Grosse (21). Demonstration und Besprechung eines Katheter-Sterilisators mit vorhergehendem Raisonnement über die Sorglosigkeit vieler Ärzte beim Katheterismus.

Wormser (43). Metallsonde mit 2 Öffnungen am vorderen Ende und 6 zuschiebbaren Öffnungen 3 cm weiter rückwärts, zur permanenten Irrigation der Urethra und Blase. 3 Abbildungen.

Marion. Angabe eines neuen Operationskystoskops mit 2 Abbildungen. Punkt 4 der Konklusion: „L'ablation par les voies naturelles est la méthode de choix pour toutes les tumeurs pédiculées ou sessiles dont le volume est tel que toutes les parties de la tumeur apparaissent simultanément dans le champ du cystoscope placé en position centrale dans la vessie. Pour les tumeurs plus volumineuses, peut-être pourrait-on arriver à les détruire par morcellement; je conseille pour le moment de les attaquer par la taille.

Les tumeurs infiltrées ne sont jamais justiciables de cette méthode.

Barths (2) Aspirationsdrainage der Blase ist der Perthesschen Aspirationsdrainage des Pleuraempyems nachgebildet. Das Verfahren beruht auf dem Bunsenschen Flaschenaspirator und arbeitet mit nur geringem negativen Druck. „Ganz ausgezeichnetes leistet das Verfahren bei Blasenfisteln, perinealen sowohl als suprapubischen; es gelingt hier fast immer, durch Aspirationsdrainage vermittelst eines Nélaton-Verweilkatheters den Kranken dauernd trocken zu legen und den Harngeruch aus dem Zimmer zu beseitigen." Abbildung.

König (28) zeigt einen Fall von Sectio alta wegen Steins bei bestehender Cystitis, bei dem die Blasennaht durch einen 5 cm langen, 2 cm breiten Lappen aus der Rektusscheide versichert wurde. — Verlötung i. e. Sicherung der Naht an unsicheren Organen durch Aufpflanzen von in freier Autoplastik gewonnenem Gewebe. —

Huismans (36) zeigt im allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln eine 3500 ccm fassende Blase eines an Prostatahypertrophie leidenden Arteriosklerotikers, die zweimal am Tage entleert werden musste und merkwürdigerweise bei eingeführtem Katheter nicht ausdrückbar war.

Bei einer 2—3 Monat graviden Tabika fand er infolge Detrusorlähmung und Retroflexio uteri 3700 ccm in der Blase. —

Weith (41) empfiehlt bei Spülungen der Blase die Anwendung von Hydrogenium peroxydatum zu 3 Vol.-%.

Scupiersky (36) stellte eine 72 jährige Frau vor, die an Cystitis chronica litt und eine enorme, das Abdomen füllende mit sehr dünnen, Wänden versehene Urinblase zeigte. Vor 3 Jahren Operation: Tabakbeutelnaht der Seromusculosa, Invagination eines grossen Teiles der Blase, darüber noch eine longitudinale Naht. Jetzt vollständig gesund.

Stoïanoff (Varna).

Sourdille (38) erörtert des näheren die wohl gelegentlich von jedem Chirurgen gemachte Erfahrung, dass die Lumbalanästhesie ein ausserordentliches Hilfsmittel zumal bei Untersuchung der Blasen besonderes mit sehr geringem Fassungsvermögen ist; „toutefois, dans les vessies tout à fait intolérantes, le malade accuse, malgré la rachistovaïnisation, une douleur plus ou moins intense, souvent un examen rapide est cependant possible, mais dans les cas très accentués les contractions de la vessie se font vite sentir, rendant des lors vains tous les efforts tentés.“ —

Hock (25) hält die Litholapaxie für die Operation der Wahl bei Blasenstein und erhärtet diesen Ausspruch durch Zugrundelegung von 100 eigenen Blasensteinoperationen. Die Mortalität ist gering. v. Frisch 2,6%, Zuckerkandl 3,6%, Nicolich 3,5%. Hock selbst 1,13%. Das akute Stadium der Cystitis scheint eine Kontraindikation für die Methode zu sein. Gegenüber der Sectio alta ist die Heilungsdauer eine sehr kurze. 5—6 Tage.

2. Ektopie, Missbildungen, Divertikel.

1. Brüggemann, Ein Beitrag zur Diagnostik der Urachusfistel. Inaug.-Diss. Berlin. Sept. 1910.
2. Daniel, Die chirurgische Behandlung der Blasenektopie. Bruns' Beitr. zur klin. Chir. Bd. 65. H. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. Fritz-Tübingen.
3. Fink, F., Zur Operation der Blasenektopie. Zentralbl. f. Chir. p. 1467.
4. Frank, Ektopia vesicae: künstliche Blase samt Urethra in einem Akte plastisch hergestellt. Wien. klin. Woch. 11. p. 415.
5. *Gussjew, P. F., Ein Fall von Ectopia vesicae, operiert nach Maydl. Chirurgia Nr. 166. p. 464. Blumberg.
6. *Hager, Exstrophia vesicae urinariae mit Adenocarcinoma gelatiniforme. (Literaturangabe! Münch. med. Woch. p. 2301.
7. Kreuter, Ektopie der Harnblase bei einem 8jähr. Mädchen nach der Boreliusschen Modifikation der Maydlschen Operation behandelt. Münch. med. Woch. p. 605.
8. *Lewit, W., Zur Kasuistik der Blasenbrüche in der Schenkelbeuge. Chirurgia Nr. 162. p. 637. Blumberg.
9. Makkas, M., Zur Behandlung der Blasenektopie. Umwandlung des ausgeschalteten Cökum zur Blase und der Appendix zur Urethra. Zentralbl. f. Chir. p. 1073.
10. Posnatowski, D. N., Über Harnblasenbrüche. Chirurgia Nr. 162. p. 642. Blumberg.
11. Prahl, Zwei Fälle von Harnblasenbruch. Inaug.-Diss. Berlin. Juli 1910.
12. Roloff, Zur Operation der Blasenspalte. Zentralbl. f. Chir. p. 1395.

13. Galatzi Stefanesco, Exstrophie de la vessie; division complète des organes génitaux externes absence; du sphincter anal. Annal. des mal. des org. gén.-urin. T II. Nr. 21. Ref. Zentralbl. f. Chir 1911. Nr. 11.
14. Wagner, Kankroid der ekstrophierten Harnblase. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 104. p. 329.

Makkas (9) benutzt das ausgeschaltete Cökum, dem in einer zweiten, fünf Wochen später vorgenommenen Operation an der hinteren Wand des Blasenrestes implantiert wird, als Reservoir für den Urin. Der normal aussehende, etwa 7 cm lange Proc. vermiformis wurde — gleich bei der ersten Operation — durch ein Knopfloch in den Bauchdecken unterhalb des Laparotomieschnittes durchgezogen, sein distales Ende abgetragen und die Schleimhaut zirkulär an die Haut vernäht. Abbildung.

Natürlich müssen die Patienten einen Dauerkatheter tragen. Gegenüber der Maydlschen Operation hält Makkas die Gefahr der aufsteigenden Infektion für auf ein Minimum herabgesetzt.

Fink (3) will die Blasenektopie durch Ableitung des Urins aus der geschlossenen Blase nach dem Cökum vermittelst der Appendix heilen. „Das Prinzip des Verfahrens ist die Bildung der Blase und Ableitung des Urins durch die Appendix nach dem Cökum". Ein Fall; Exitus des schon sehr herabgekommenen Kindes noch an demselben Tage.

Das Vorgehen R. Franks (4), der der K. K. Gesellschaft in Wien eine Patientin demonstrierte, der er vor fünf Jahren in einem Operationsakte aus Scheide (für die Urethra), der Haut des Bauches und der Haut der oberen Leistengegend bei Ectopie vesicae mit Spaltung der Symphyse eine künstliche Blase plastisch herstellt, dürfte kaum viele Nachahmer finden. „Die geschilderte Blasenplastik krankt an zwei Hauptmängeln, nämlich, dass die gebildete Blase zum einen Teil von Schleimhaut, zum anderen Teil von Haut ausgekleidet ist. Ferner daran, dass sie ausserhalb des Bauchraumes liegt; der erste Mangel bedingt die chronische Cystitis, der zweite, dass die Blase keine entsprechende Kapazität erhalten kann".

Roloff (12). 6jähriges Mädchen. Einzeitige Operation. Einnähung des um zirka 100° nach vorn oben gedrehten Ureter-Blasenstumpfes nach Laparotomie in einen Längsschlitz der Flexura sigmoidea; in den von den Ureteren und dem Trigonum gebildeten Winkel wird der Uterus mit einigen Nähten fixiert. Um die noch mögliche Darminfektion der Harnwege gänzlich zu vermeiden, schlägt Roloff vor, die Methode von Makkas derart auszubauen, dass mit dem Cökum ein Stück des untersten Ileum ausgeschaltet wird, um so der aufsteigenden Infektion noch die sehr wirksame Bauhinische Klappe entgegen zu stellen.

Brüggemann (2). Die schon klinisch gestellte Diagnose Urachusfistel wurde durch den kystoskopischen Befund erhärtet, letzterer wird genauer beschrieben.

Stefanesco-Galatzi (13). Ein Lobeshymnus auf die Schule Guyons. Einige Proben mögen genügen: „il est une chose qu'on ne peut pas nier, c'est que l'urologie moderne est entièrement française." „La methode" est comme une ressemblance de famille qui réunit tous ceux qui tiennent de la grande école de Necker". „Nous osons proposer ce timide essai, que nous offrons comme hommage respectueux à la grande religion urologique et à son grand chef, M. Guyon".

3. Verletzungen der Blase.

1. *Duret et Lepoûtre, Plaie pénétrante du rectum et de la vessie. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 2. p. 181.
2. Frieberg, Torsten, Ein Fall von Ruptur der Harnblase in Verbindung mit Alkoholrausch. Hygiea Nr. 7. (Spanisch.) G. Nyström.

3. Galaktinow, A. J., Zur Frage von den intraperitonealen Rupturen der Harnblase. Russki Wratsch. Nr. 46. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1912. Nr. 11. Blumberg.
4. Oehlecker, Pathologische intraperitoneale Harnblasenruptur. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 24. Ref. Zentralbl. f. Chir. p. 1093. Deutschländer-Hamburg.
5. Tikanadze, J. E., Zur Frage vom chirurgischem Einschreiten bei Schusswunden der Harnblase. Wojenno med. Journ. d. 227. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 15. p. 549. Blumberg.
6. Wolfer, Zur Kasuistik der offenen traumatischen Verletzungen der Harnblase. Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 66. H. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. p. 835. Fritz-Tübingen.

Frieberg (2) berichtet über einen Fall von Ruptur der Harnblase in Verbindung mit Alkoholrausch.

Ein 48jähriger Arbeiter zeigte nach tiefem Rausche vollständige Harnretention. Guter Allgemeinzustand. Kein Zeichen äusserer Gewalt. Bei den Zapfungen wurden am folgenden Tage 100—200 ccm blutig gefärbter, mit dunkelbraunen Blutkoageln gemischter Harn, an den zwei folgenden Tagen nur je etwa 100 ccm nicht blutiger Harn erhalten. Allmählich schlechter Zustand mit Erbrechen. Am fünften Tage der Retention wurde 3½ Liter trüber, gelber, rote Blutkörperchen und ziemlich zahlreiche Eiterkörperchen enthaltender Harn (? Ref.) abgezapft. Am sechsten Tage 2½ Liter Harn. Singulus, Apathie, subnormale Temperatur. Mors am zehnten Tage. Sektion: gelinde Peritonealinfektion, im kleinen Becken einige Esslöffel schwarzbrauner, trüber, dünner Flüssigkeit. An der hinteren Blasenwand eine transversale, 5 cm lange Perforation; auf der oberen und rechten Seite der Blase je eine lange Peritonealruptur. Mikroskopisch: in den Rändern der Blasen- und Peritonealrupturen leichte entzündliche Veränderungen nebst Granulationsgewebe, Degeneration der Muskelelemente in der Umgebung der Ruptur, sonst nichts; die elastische Substanz des Peritoneums ist in der Nähe der Rupturen in ihrem Zusammenhang abgebrochen und liegt in Klumpen gehäuft. Wann die Ruptur stattgefunden hat, lässt sich nicht bestimmt entscheiden; eine kystoskopische Untersuchung scheint nicht ausgeführt worden zu sein. G. Nyström.

4. Cystitis, Pericystitis.

1. *Le Fur, Cystite rebelle et taille hypogastrique. Ref. Ann. des org. gén.-urin. 2. p. 178.
2. Gaudiani, Contributo alla conoscenza dell'ulcera semplice della vesica. Ref. Zentralbl. f. Chir. p. 1094. W. Hirt-Breslau.
3. *Gauthier et Bonnet, Phlegmon prévésical du à une ponction. Lyon méd. Nr. 29.
4. Legueu, Phlegmon ligneux prévésical. Ann. des mal. des org. gén.-urin. T. I. Nr. 1. p. 93.
5. *Schmid, Malacoplasie de la vessie. Thèse Genève 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1909. 2. p. 198.
6. Schläfli-Basel, Zur Behandlung der Cystitis, speziell der schweren postoperativen Blasenentzündung. Für inneren Gebrauch Diplosol, für Spülbehandlung Anidol. Zeitschrift f. gynäk. Urologie. Bd. 2. H. 1. Ref. Münch. med. Woch. p. 867.
7. Wegelin, Malakoplakie der Harnblase. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. p. 234.
8. Woskresenski, G. D., Zur Frage der sog. Cystitis cystica. Chirurgia Nr. 158. p. 157. Blumberg.
9. Zoeppritz, Zur Bakteriologie der Cystitis. Münch. med. Woch. p. 214.

Wegelin (7). Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate in medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein Bern.

Malakoplakie der Harnblase. Präparat von einer 63 jährigen Frau, die an progressiver Paralyse gestorben war. Makroskopisch rundliche, beetartige Plaques von gelblicher Farbe mit zum Teil hämorrhagischem Saume, oft mit ulzerierter Oberfläche.

Mikroskopisch die bekannten, konzentrisch geschichteten Zelleinschlüsse, die meist verkalkt sind und hier und da auch Eisenreaktion geben.

In den tieferen Schichten Lymphozyten und Plasmazellen, die Muskulatur ist nicht beteiligt. Die Malakoplakie ist als eine Granulationsgeschwulst auf vorläufig noch unbekannter Grundlage aufzufassen, wahrscheinlich erzeugt die Infiltration mit Urin zum Teil das eigentümliche, histologische Bild". Ein Zusammenhang mit Tuberkulose war im vorliegenden Falle unwahrscheinlich.

Woskresenski (8) gibt die Krankengeschichte eines Falles von sog. Cystitis cystica. Er kommt zum Schluss, dass noch weitere anatomische Untersuchungen über die cystischen Veränderungen der Harnblasenschleimhaut erforderlich sind, ehe man die Cystitis cystica als besondere Krankheitsform anerkennen kann. Wahrscheinlich gehören das Oedema bullosum und die Cystitis cystica ätiologisch zusammen und ist ihre Histogenese identisch. In schweren Krankheitsfällen ist die Prognose schlecht und die Operation unbedingt angezeigt. Blumberg.

Zoeppritz (9) untersuchte die Einwirkung des Urins auf frische Strepto-Staphylokokken und Kolikulturen. Es scheinen hiernach die Streptokokken keine oder nur eine geringe Rolle als Erreger der Cystitis zu spielen, vielmehr in erster Linie Bacterium coli und Staphylokokken in Betracht zu kommen. Die Ursache für die bakterientötende Kraft des Urins glaubt Zoeppritz weniger in dem Säuregehalt des Urins als in aus dem Blut in den Urin ausgeschiedenen bakteriziden Stoffen erblicken zu müssen.

Über einige seltenere Cystitisformen berichtet Thelen im allgemeinen ärztlichen Verein in Köln. Die Schleimhaut der Blase zeigt körnige oder pilzförmige Vorbuchtungen (Cystitis papillaris) oder zottige Prominenzen und entzündliche Wucherungen (Cystitis vegetaris). Das kystoskopische Bild der Blasentuberkulose hält Thelen für sehr charakteristisch, was in der Diskussion von Goldberg bestritten wird.

Legueu (4). Im Anschluss an eine nicht tuberkulöse Cystitis hat sich im Hypogastrium eine Art Holzphlegmone entwickelt, die 6 Monate ohne Fieber bestand. Nach Inzision der beträchtlichen Verdickungen im Centrum ein Kaffeelöffel voll Eiter; langsame, aber völlige Heilung.

5. Tuberkulose der Blase.

1. *Cuturi, Mode de propagation de la tuberculose des trompes et du rectum à la vessie. Ann. de mal. dés org. gén.-urin. 17. p 1537.
2. *Guiard, Tuberculose vésicale primitive. Ann. des org. gén.-urin. T. I. Nr. 1. p. 93.
3. Laverrière, Cystite proliférante tub. (forme framboisée.) Thèse Lyon 1910.
4. *Legueu, L'exclusion vésicale dans la tuberculose de la vessie. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 29. p. 995.
5. Malherbe, Résultats du traitement médical des cystites tuberculeuses. Ann. des org. gén.-urin. T. I. Nr. 1. p. 93.
6. *Mouchet, Un case de tuberculose primitive de la vessie. Ann. des mal. des org. gén.-urin. T. II. Nr. 19.
7. Pauchet, Discussion sur la tuberculose vésicale. Ann. des mal. des org. gén.-urin. Vol. I. Nr. 1. p. 93. Im Anschluss daran Rafin, Legueu, Loumeau. — ibidem.

In der 5. Sitzung der Association française d'urologie berichtet zunächst Malherbe (5) über die Resultate der Behandlung der tuberkulösen Cystitis, wobei er sich von der chirurgischen Behandlung nur wenig, desto mehr von einer allgemeinen hygienischen verspricht. Während die Ansichten über die Frage einer primären tuberkulösen Cystitis noch auseinander gehen Pauchet (7) und Rafin (7), so fordert doch Legueu (7) dafür genaue anatomische Daten und verlangt, dass man klinisch an dem venalen Ursprung festhält. Lumeau (7), der zwischen den beiden Standpunkten vermitteln will, gibt die Krankengeschichte einer jungen Frau, bei der heftige Schmerzen der Nierengegend der einzige Grund zu der zur Heilung führenden Nephrectomie waren. „Tuberkulose renale à forme douloureuse paroxystique".

6. Fremdkörper der Blase.

1. Batut, Corps étranger de la vessie. Soc. de Chir. de Marseille. 11 Déc. 1908 Rev. de Chir. I. p. 530.
2. Le Fur, Elimination par la vessie de plusieurs soies à la suite d'une hystérectomie abdominale subtotale Cystite diffuse et double infection renale. Extirpation par la cystoskopie a vision directe d'une anse de soie de 30 centimètres de longueur. Ann. des mal. des org. gén.-urin. T. I. Nr. 14. p. 1266. (Ausführliche Krankengeschichte mit 3 kystoskopischen Bildern).
3. Zorn, Inkrustierte Haarnadel bei einem 14jährigen Mädchen. Zeitschr. f. gynäk. Urologie. Bd. 1. H. 6. Ref. Münch. med. Woch. p. 89.

Batut (1). Durch Sectio alta entfernter Fremdkörper. — Porte-plume entouré de concrétions calculeuses que le malade s'etait introduit dans l'urèthre trente jours auparavant.

7. Blasensteine.

1. Adrian, Zwei Fälle von Harnröhrensteinen beim Manne und ein Fall von totaler Gangrän der Harnblase beim Weibe. Demonstration im unterelsässischen Ärzteverein in Strassburg. Münch. med. Woch. p. 720.
2. Alexandrow, L. P, Die Blasensteinkrankheit bei Mädchen und ihre Besonderheiten. Russki Wratsch. Nr. 43. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 5. p. 174. Blumberg.
3. Berg, Seltener Blasensteinbefund beim Kinde. Ärztl. Ver. in Frankfurt a. M. 15. Nov. 1909. Münch. med. Woch. p. 42.
4. — Zur Diagnose und Therapie der Blasensteine beim Kinde. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 20. Ref. Zentralbl. f. Chir. p. 1095. Deutschländer-Hamburg.
5. *Clever, Opérat de la pierre, faite par un chirurgien de province sur lui-même, vers 1824. Arch. prov. Chir. 1. p. 53.
6. *Desnos, Tumeur vésicale simulant un calcul. Ann. des mal. des org. gén.-urin. p. 1386. 1 Août.
7. Dolgopolow, Zur Frage der Sectio alta nach Prof. Rasumowski. Chirurgitschedki. Arch. p. 688. Blumberg.
8. *Enderlen, Blasenstein um eine Haarnadel. Münch. med. Woch. p. 387.
9. *Ewans, Vesical Calculus with stricture Med. Press. July 27. p. 89.
10. Frank, E, Zur Kenntnis der eingesackten Blasensteine bei der Frau. Zeitschr. f. Urologie. Bd. 4. H. 3. Ref. Zentralbl. f. Chir. p. 1478. Koch-Greifswald.

10a. Frisch, O. v., Blasensteine aus reiner phosphorsaurer Ammoniakmagnesia. Wien. Woch. 22. p. 835.

11. Gutzeit, Blasensteinbildung nach Ätzung einer Blasenscheidenfistel mit Höllenstein. Zeitschr. f. gynäk. Urolgie. Bd. 2. H. 1. Ref. Münch. med. Woch. p. 867.
12. Liokumowitsch, S. S., Ein Fall von Imprägnation der Blasenwände mit Salzen. Wratsch. Gaz Nr. 41. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 11. Blumberg.
13. *Loumeau, Volumineux calcul vésical. Ref. Ann. des org. gén.-urin. 2. p. 178.
14. Michael, Louis Gay, Über Erzeugung von Steinkrankheit bei Zuchttieren. Münch. med. Woch. p. 757.
15. Müller, Blasenstein, der sich um eine Kornähre gebildet hat. Ges. f. Natur- und Heilkunde zu Dresden. 30. Okt. 1909. Ref. Münch. med. Woch. p. 100.
16. *Rodsewitsch, G. J., Materialien zur Geschichte des Steinleidens im Westen Russlands in Verbindung mit der geschichtlichen Entwickelung der med. Schule in den baltischen Provinzen. Chirurgitschedki Arch. p. 867. Blumberg.
17. Schmorl, Bakterienklumpen als Kristallisationsmittelpunkt für Blasenstein. Münch. med. Woch. p. 100.
18. Schweinburg, Spontan abgegangener Uratstein. Wien. klin. Woch. 8. p. 307.
19. Stein, A., Zur Kasuistik der Blasensteinoperationen. Ref. Zentralbl. f. Chir. p. 1478. Mohr-Bielefeld.
20. *Viannay, Calcul de la vessie et de l'urèthre prostat. extrait par taille hypogastr. Ref. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 17. p. 1612.
21. Winternitz, Reiner Cystinstein. Prager med. Woch. p. 64.

O. v. Frisch (10a) demonstriert 25 Blasensteine aus der Klinik von v. Eiselsberg. Es handelt sich um über haselnussgrosse, trichterförmig abgeschliffene Steine, von fast rein weisser Farbe; die chemische Untersuchung ergab reine phosphorsaure Ammoniak-Magnesia.

E. Schweinburg (18). Demonstration eines $2^1/_2$ cm langen, $^1/_2$ cm breiten Uratsteines, der in der Pars membranacea der Harnröhre vier Stunden lang liegen blieb und nach längerem, warmen Bade spontan abging.

Winternitz (21) zeigt im Verein deutscher Arzte in Prag einen aus reinem Cystin bestehenden Stein von 12 mm Länge, 9 mm Breite, der in der Harnröhre eines Patienten schon seit einiger Zeit festgesessen war. Patient ist Cystinuriker und stammt aus einer Familie, in der offenbar noch andere Mitglieder die gleiche Affektion zeigen.

Berg (3) entfernte bei einem 12 jährigen Mädchen einen 42 g schweren, aus Oxalsäure mit einem Mantel von phosphorsaurem Ammoniak-Magnesiakristallen bestehenden Stein. Die Ursache für die Qualität des Steines sucht Berg in der schlechten Ernährung des Arbeiterkindes.

Im Anschlusse an den Bericht Müllers (15) über einen Blasenstein, der sich um eine Kornähre gebildet hatte, teilt Schmorl (15) zwei Beobachtungen mit, bei denen Bakterienklumpen den Kristallisationsmittelpunkt für Steine abgegeben haben.

Dolgopolow (7) referiert über sieben Steinoperationen und zeigt, dass die Sectio alta nach der Methode von Rasumowski in allen Fällen anwendbar ist. Blumberg.

L. G. Michael (14). „Durch Fütterung mit sehr phosphatreicher Nahrung gelang es Michael, bei Zuchttieren Steinkrankheiten zu erzeugen. Ob diese Übersättigung des Körpers mit Phosphaten auf Verdauungsstörungen zurückzuführen ist, hält Michael nicht für wahrscheinlich, eher, dass es sich um einen vermehrten Eiweisszerfall handelt.“ Durch Fütterung mit Kalziumkarbonaten soll die Steinbildung verhindert werden können, da die Phosphate dadurch schon im Darm, also an unschädlicher Stelle niedergeschlagen werden.

8. Geschwülste der Blase.

1. Bachrach, R., Sectio alta wegen Bilharziaerkrankung. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 44. p. 1579.
2. Bayer, R., Ein schleimbildendes Cystadenom der Harnblase. Virchows Archiv Bd. 196. p. 350.
3. Beer, E., Die Behandlung von gutartigen Geschwülsten der Harnblase mittelst Oudinstrahlen. Zentr. f. Chir. p. 1115.
4. Buerger u. Wolbarst (New York), The fulguration treatment of papillomata of the bladder. New York Med. Journ. October 29, 1910.
5. Duhot (Bruxelles), Cancer de la vessie Cystectomie partielle. Ann. des mal. des org. génit. urin. T. I. Nr. 10. p. 941.
6. *Edwards, Suprapulic removal of a vesical papilloma. Med. Press. Jan. 26. p. 87.
7. Francis R. Hagner, M. D., Note on the removal of carcinoma of the fundus of the urinary bladder. Ann. of surgery. November 1910. Maas.
8. Frank, Die Bilharziakrankheit der Harnblase. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Ref. Zentr. f. Chir. p. 1094. Deutschländer-Hamburg.
9. *Fuchsig, Blasenkarzinom. Wien. med. Wochenschr. Nr. 32. p. 1192.
10. *Häberlin, Beitrag zur Operation und Behandlung des Blasenkrebses. Diskussion: Kollbrunner. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. p. 391.
11. Heitz-Boyer et Doré, Tumeurs musculaires lisses de la vessie. Ann. des mal. des org. génit. urin. Nr. 23 u. 24.
12. Hock, Über endovesikale Behandlung von Blasengeschwülsten. Prag. med. Wochenschr Nr. 21. p. 259.
13. Hogge, Tumeurs vésicales. Ann. des mal. des org. génit. urin. Nr. 2. p. 183.
14. Hottinger, Über Blasentumoren und endovesikale Operation. Kurzes Autoreferat eines Vortrags in der Gesellschaft der Ärzte in Zürich. Kleine Statistik über Blasensarkome. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. p. 526.
15. Kuntzsch, Wie bekämpft man weitgehende Schädigungen der Blase nach Radikaloperationen des Zervixkarzinom? Vorschlag der permanenten Irrigation der Blase mit Kochsalzlösung. Zeitschr. f. gynäkolog. Urologie. Bd. 2. H. 1. Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 867.

16. Lohnstein, H., Ein verbesserter Operationskystoskop zur endovesikalen Entfernung von Blasentumoren. Med. Klinik 1909. p. 1554. Ref. Zentr. f. Chir. 1910. p. 171.
17. Löwenstein, Epithelwucherungen und Papillombildungen an Rattenblasen, verursacht durch Trichosoma. Bruns' Beiträge. Bd. 69. H. 2.
18. Marion, De l'ablation de certaines tumeurs vésicales par la voie naturelle. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. Nr. 14.
18a. Oppel u. Mirotworzen, Zur Indikation und Methode der Harnblasenausschaltung. Chirurgitschedki Arch. p. 784.
19. Petrow, Zur totalen Blasenexstirpation bei Karzinom. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 104. p. 365.
20. *Savariaud, Exclusion de la vessie pour cancer secondaire de cet organe. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. Nr. 30.
21. Schloffer, Karzinom der ektopischen Blase. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 31. p. 1158.
22. *Tanton (Rapport de M. F. Legueu), Transformations et dégénerescences des papillomes de la vessie. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. Nr. 2.
22a. Tennaut, E., Intraperitoneal cystotomie. Ann. of surgery. 1910. Maas.
23. Venulet, F., Chorionepitheliomähnlicher Harnblasenkrebs mit gleichartigen Metastasen bei einem Manne. Virchows Archiv. Bd. 196. p. 73. Ref. Zentr. f. Chir. p. 174.
24. Viannay, Cystectomie partielle avec réimplantation de l'uretère. Société des sciences médicales de Saint-Etienne Rev. de Chir. II, p. 219. (Nichts Besonderes, der Kranke starb 1 Monat später an Phtise.)
25. Vogel, Über variköse Blasenblutungen. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins. Bericht über 4 Fälle. Zentr. f. Chir. Nr. 4. p. 122.
26. Wendel, Demonstration von 4 durch Sectio alla geheilten Fällen von Blasensteinkrankheit und 1 Blasenkarzinom, mit Blasenresektion und Neueinpflanzung des L.-Ureters in die Blase behandelt. Med. Ges. zu Magdeburg 9. Nov. 1909. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910. p. 431.
27. Wulff, Kirschgrosser Blasentumor eines 3jährigen Kindes. Münch. med. Wochenschr. p. 269.
28. *Zuckerkandl, Blasengeschwülste. Ref., erstattet auf dem 2. Kongress der deutschen Gesellschaft für Urologie, Berlin 1909. Wien. med. Wochenschr. 19. Febr. 1910. Nr. 8. p. 442.

Bei dem 14 jährigen Kranken von R. Bachrach (1) bestand seit einem Jahre Hämaturie. Die wegen der Herkunft des Knaben aus Kairo auf Bilharziaerkrankung gestellte Wahrscheinlichkeitsdiagnose wird durch Untersuchung des Harnsedimentes bestätigt. — Distomumeier. — Demonstration von Bilharziaeiern im nativen Harnsediment und im mikroskopischen Schnitte aus der Blasenschleimhaut.

Chauncey, E. Tennaut (22a). Nach den Berichten der letzten Jahre hat die transperitoneale Eröffnung der Blase bei Tumorexstirpationen so gute Resultate geliefert, dass die Methode eine ausgiebige Anwendung verdient. Der Kranke liegt in Trendelenburgscher Lage. Die Blase wird nach Eröffnung der Bauchhöhle von hinten oben inzidiert und der Schnitt so weit vergrössert, als die Inspektion des vorliegenden Tumors erforderlich erscheinen lässt. Zur Blasennaht wird gewöhnliches Catgut verwandt, weil es sicherer resorbiert wird, als Chromcatgut. Eine innere Knopfnaht greift durch alle Schichten und wird durch eine darüber gelegte, fortlaufende Peritonealnaht eingestülpt. Eine derartige Naht ist für gewöhnlichen Druck innen wasserdicht und braucht nicht besonders darauf geprüft zu werden. Zur Sicherheit wird ein Verweilkatheter in die Blase und oberflächliches Rohr in die Bauchwunde gelegt. In zwei Fällen erzielte Tennaut trotz schwer infizierter Blase glatte Heilung. Maass (New-York).

Oppel und Mirotworzew (18a) sahen die Indikation zur Harnblasenausschaltung gegeben, wenn bei Blasenkrebs die Harnabsonderung behindert ist und bei Fistelbildung oder Ektopie eine Infektion der Ureterenmündungen stattgefunden hat. Bei der Urethro-Rekto-Anastomosis soll die Einpflanzung der Harnleiter in den Darm in schräger Richtung erfolgen; dieser Forderung entspricht in bester Weise die Methode Mirotworzews. Blumberg.

Francis, R. Hagner, (10a). Die Exstirpation von Funduskarzinomen der Harnblase macht Schwierigkeiten, wenn die Blase nach Eröffnung zusammenfällt. In einem derartigen Fall hat Hagner nach Freilegung der Blase von vorn unter Leitung des Kystoskops breit im Gesunden Haltefäden von aussen her durchgezogen und diese umschneidend die Geschwulst entfernt. Maass (New-York).

Buerger und Wolbarst (4) behandelten 3 Kranke mit Papillomen der Blase mit Fulguration (Oudin), in allen 3 Fällen gelang die Entfernung der Geschwulst.

Conclusions:

I. The de Keating-Hart method of fulguration of tissues when applied to bladder papillomata in the manner suggested by Beer, offers an easy and reliable mode of treatment. Local anaesthesia applied to the bladder is sufficient to eliminate pain.

II. Although the exact modus operandi of the high frequency current is not thoroughly understood in practice, we may regard this type of fulguration as a method of cauterization which easily surpasses the electrocautery in the facility with which it can be employed in the bladder.

Beer (3) berichtet über 2 Fälle, bei denen — es handelt sich um Frauen von 81 resp. 66 Jahren — ein Hochfrequenzstrom (Oudin) mittelst eines Ureterenkystoskops die Blase eingeführt und so direkt auf den Tumor appliziert wurde. Die Technik wird genau angegeben. In beiden Fällen konnte die Hämaturie zum Stehen gebracht werden. „Durch 15—30 Sekunden lange Applikation des Stromes wird eine sehr deutliche Nekrose bewerkstelligt“. Diese ist zum Teil durch die entwickelte Wärme verursacht, doch sprechen dabei wahrscheinlich auch noch andere Faktoren mit (Ionisation, Elektrolyse usw.)“. In der Blasenschleimhaut wurde keinerlei Geschwürsbildung, weder bei noch nach der Behandlung beobachtet.

Hock (12) konnte durch endovesikale Behandlung bei einem 73 jährigen Herrn ein nahe der r. Uretermündung sitzender Papillom von Kirschgrösse in mehreren Sitzungen ambulatorisch entfernen und ebenso eine 42 jährige Patientin von einer lateral an der rechtsseitigen Uretermündung sitzenden Zottengeschwulst, die sich histologisch als Adenom erwies, befreien. Es folgen Auseinandersetzungen über Benignität resp. Malignität der Blasentumoren und über die Schwierigkeit der Differentialdiagnose.

An der Mitteilung von Duhot (5), der wegen Blasenkarzinoms eine partielle Cystektomie ausführte, ist vielleicht bemerkenswert, dass es vom 7. Tage post. op. an mehrere Male zu profusen Nachblutungen kam, für die auch nach Wiedereröffnung der Blase eine Ursache nicht gefunden werden konnte. „Mais le malade ètant trés athéromateux il est possible qu'un vaisseau soit resté béant et qu'un caillot ait été expulsé par quelques spasmes violents de la vessie“.

Wulff (27) demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg einen kirschgrossen Blasentumor eines 7 jährigen Kindes. „Der Stil des Tumors sass in der hinteren Harnröhre fest. Der daran pendelnde Tumor verlegt die Harnröhre und führte dadurch zur Harnverhaltung.

Wagner beschreibt nach einer kurzen Literaturübersicht ein Kankroid der exstrophischen Blase bei einem 49 jährigen Manne, das er als eine Kombination eines Hornkrebses und eines Adenoms der tubulösen Schleimdrüsen auffasst. Eine Operation wurde nicht vorgenommen.

Schloffer (21). Demonstration eines 46 jährigen Patienten mit Karzinom der ektopischen Blase; fast die ganze vorliegende Blasenwand war krebsig entartet; das Wegschneiden der ulzerierten Partie hat vorübergehende Erleichterung verschafft.

Heitz-Boyer et Doré (11). Ausführliche Arbeit mit genauer Auf-

zählung der einzelnen Fälle der Literatur (32) über Myome der Blase ohne wesentlich Neues zu bringen; von den 32 Fällen sollen 26 typische, benigne Leyomyome gewesen seien, die ein langsames Wachstum zeigen. (Über ein Verhalten zur Prostata liegen keine Angaben vor. Ref.).

Bei Versuchen, durch Anlegung subkutaner Reizdepots von Stoffen wie Anilin, Nitrobenzol u. a. Wucherungen atypischer Art zu erzeugen, fand Löwenstein (17) in den Blasen der frühzeitig — vom 1.—18. Tage — nach den Injektionen zugrunde gegangenen Tiere Epithelveränderungen in Form hochgradiger Wucherungen und direkte Papillombildungen, die er unabhängig von seinen Injektionen, auf einen Parasiten zurückführen zu müssen glaubt. Die Unterschiede von den durch Bilharzia entstandenen Blasenveränderungen werden genau erörtert. Instruktive Abbildungen sind der Arbeit beigegeben. Was den Erreger betrifft, so scheint es sich um Trichosoma zu handeln, doch scheint Verf. die Identität seines Parasiten mit dem Rattenblasenwurm — Trichosoma crassicauda — der Zoologen zweifelhaft.

Petrow (19). Bösartige Geschwülste der Blase sollen längere Zeit beschränkt bleiben und erst spät Metastasen auf dem Lymph- bezw. Blutwege machen, so dass die totale Entfernung des Organs eine dauernde Heilung von seinem Karzinom verspricht. (?? Ref.). 2 Fälle: (Die Ausführungen des Verf. sind sehr anfechtbar. Ref.). Die Schwierigkeiten sollen zu $^2/_3$ in der Ableitung des Harns liegen.

Besprechung für Jahrgang 1911 vorbehalten.

I. Presse méd.

Leuret, Calculose vésico-uréthrale. 16. p. 142.
Marion, Exstrophie vésicale chez une femme. 17. p. 145.
Noguès, Volumineux calcul vésical., taille hypogastrique. 24. p. 208.
Regnès, Auscult. sus-pubienne de la vessie comme moyen de diagnostic. 25. p. 224.
Courtade, L'ionisation dans le traitement des cystites. 31. p. 285.
Legueu et Verliac, Origines et transformations des papillomes vésicaux. 38. p. 318.
Tuffier et Mauté, Infection vésicale staphylococc. 35. p. 321.
Willems, Traitement des formes graves de la tuberculose vésicale. 35. p. 325.
Le Moine, Formes cliniques anormales des tumeurs primitives de la vessie. Thèse Paris. 35. p. 327.
Huguier, Extrophie de la vessie opérée par le procédé de Buchanan. 36. p. 334.
Le Fur, Elimination par la vessie de plusieurs soies. 40. p. 374.
— Hématurie d'origine syphilit. 92. p. 861.
Cathelin, Cas de lithotritie comportant un enseignement. 102. p. 973.

II. Lancet.

Walker, Bladder retractors. p. 654. March 5.
Wright, Trigonum vesicale p. 390. Aug. 6.
Walker, Oper. treatm. of papillom of the bladder. p. 1209. Nov. 12.
Pringle, Transperitoneal cystotomie. p. 1698. Dec. 10.
Gifford, Protrusion ef the urinary bladder into the ing. canal. p. 1829. Dec. 24.

III. Brit. med. Journal.

Stiles, Retrovesical tumour. Jan. 1. p. 20.
Dobion, Use of the cystoscope. Febr. 5. p. 320.
Firth, Intestine prolapsed throught an ectopia vesical. Febr. 5. p. 323.
Simpson, Uric acid removed from a patient, who had passed numerous phosphatic stones. March 26.
Stirling, Wound of bladder. March 26. p. 751.
Paul, Villous tumour of the bladder. March 5. p. 573.
Fenwick, Rupture of the bladder followed by gangrene of the bladder walls. April 2. p. 798.
Milward, Intraperitoneal rupture of bladder. April 2. Suppl. p. 140.
Livingston, Abdominal Swal removed from the bladder. April 2. Suppl. p. 140.
Renton, Use of the cystoscope. April 2. p. 875.
Tood, Diverticulum of the upper part of the bladder with a patent urachus. July 2. p. 16.
Pike, Suprapubic drainage of the bladder as an alternative to prostatectomy. July 9. p. 76.

Italienische Referate.

1. *Cassanello, Vescica a colonne nei tabici e sua importanza diagnostica. Gazz. degli ospedali e della Clin. 1910. Nr. 8.
2. Cassanello, Vescica a colonne nei tabetici e sua importanza diagnostica. Pisa Mariotti. 1909.
3. Milone, Sul passaggio dei microorganismi attraverso le pareti vescicali. Riforma med. Anno XXV. Nr. 16.
4. Puricelli, Il raschiamento della vescica per le vie naturali nelle cistiti ribelli. Atti della Soc. Med.-Biol. Milanese 1910.
5. Razzaboni, Ricerche anatomo-patologiche sul comportamento delle fibbre elastiche nella vescica e nelle vescichette seminali dei prostatici. Il Policlin. Vol. XII. Nr. 11. p. 477).
6. Righetti, Contributo alla istologia patologica della estrofia vescicale. Lo sperimentale. 1909. Vol LXIII. fasc. II.
7. *Sonentino, La nozione del Cadmige nelle urine normali. Riforma med. 1910. Nr. 17.

Cassanello (2). Bei der kystoskopischen Untersuchung wurde eine Säulenblase mit vollständigem Mangel jedes mechanischen Hindernisses wahrgenommen und man konnte die Diagnose auf Tabes feststellen, die vorher nicht genügend gerechtfertigt war, infolge der leichten Störungen, die der Kranke aufwies (Hypoästhesie, Parese, vorübergehende Diploplia, Schwindel). Die Wassermannsche Reaktion war positiv.

Verf. hebt die Bedeutung hervor, welche diese Symptome, die sich unter den ersten befinden, die bei der Tabes auftreten bezüglich der Feststellung der Diagnose haben. Auch Verf. unterscheidet wie Böhme die Säulenblase der Tabetiker von der des Prostatiker durch den Mangel an Verdickungen der Bälkchen im Trigonum und an der Mündung des Harnleiters, sowie durch die feinere und regelmässige Balkenlagerung des Grundes und der seitlichen Teile. Die Ursache hiervon liegt in den Empfindungsveränderungen der Blase und besonders in dem Mangel der Reize, so dass anstatt des Sphinkterenspasmus die Lähmung der Längsmuskelfasern der Blase einer hervorragenden Teil an der Harnretention und der Säulenbildung der Blase haben. Glani.

Milone (3). Bei intakter Blase und wenn die Harnausscheidung frei ist, besteht kein Übergang von Mikroorganismen durch die Blasenwand, und diese erleidet durch die Anwesenheit der Mikroorganismen, die vom Verfasser angewandt wurden, keine Veränderung, selbst beim Gebrauch des Koli und des Staphylococcus aureus.

Hindert man hingegen den Abfluss der Harnröhre des Harns, so dass man eine abnorme Dehnung der Blasenwände erreicht, so findet der Durchgang der Mikroorganismen durch die Blasenwand statt.

Ist die Spannung nicht übermässig, wie in den Fällen, in denen der Abfluss des Harns nicht vollständig verhindert ist, so findet man eine leichte Bakterienwanderung des nicht gänzlich veränderten Epithels, so dass sie nach 24 - 36 Stunden die Basis dieser Zellen erreichen, ohne je ins Chorion zu schreiten.

Werden die Epithele durch NaCl alteriert, so ziehen auch die Saprophyten durch die Blasenwand.

Alles dies beweist, dass die Blasenwände und besonders das Epithel in normalen Bedingungen ein gutes Verteidigungsmittel des Organismus darstellen, zur Verhinderung, dass sich in demselben Mikroorganismen verbreiten, die sich in der Blase entwickeln. Besteht Harnretention oder verändern sich aus irgend einem Grunde die Blasenepithelien, so gehen mit Leichtigkeit die Mikroorganismen, selbst die Saprophyten ins Peritoneum oder ins Blut.

Giani.

Puricelli (41) erwähnt die unter den Autoren bezüglich des Begriffes der rebellen Blasenkatarrhe, wie bezüglich der therapeutischen Richtung derselben herrschende Uneinigkeit und erklärt sich für die Einteilung der Blasenkatarrhe nach Pasteau, in solche mit oberflächlicher Verletzung der Schleimhaut, und in solche mit ausgedehnten Verletzungen der ganzen Blasenwand. Pasteau selbst, sowie andere Autoren (Parascandolo, Fracassini, Lasio) haben die Leichtigkeit der Blasenschleimhautregeneration nach Entfernung von Lappen derselben wahrgenommen; auf dieses Prinzip begründet sich der Versuch einer Behandlung durch Abschabung der Schleimhaut bei den schweren Cystitiden.

Verf. berichtet über zwei von ihm dieser Behandlung unterzogene Fälle, bei denen er vergebens die gebräuchlichsten Behandlungsmethoden angewandt hatte. Bei beiden war der operative Eingriff von Heilung gefolgt.

Er ist der Meinung, dass die Ausschabung der Blase auf natürlichen Wegen, obwohl sie nicht einwandfrei ist und vor allem einer genauen Diagnose bezüglich des Krankheitsprozesses bedarf, vor allem ihrer Einfachheit und ihrer Wirkung wegen angewendet zu werden verdient. Giani.

Mit seinen Versuchen hat Razzaboni (5) sich überzeugen wollen über das, was im elastischen Apparat der Blase und der Samenbläschen vor sich geht, sobald eine Prostatahypertrophie eintritt, die nicht von augenscheinlichen Cystitisprozessen begleitet wird.

Er stellte seine Versuche an einem Fötus von 7 Monaten, an einem 21jährigen Manne, sowie an sechs Prostatikern von 60, 66, 76, 80, 83, 86 Jahren an. Als Fixierungsmethode benutzte er die Formalinmethode und zur Färbung die Weigertsche für die elastischen Fasern.

Er gelangt zu folgenden Schlüssen:

1. Bezüglich der Blase, bemerkt man, bei einem Vergleiche der normalen Befunde (Fötus von 7 Monaten, 21jährigen Mann) Rückbildungs- und Degenerationserscheinungen, jedoch nie sehr intensive, besonders im elastischen Netze des Schleimhautchorions und der Submukosa. Hingegen bemerkt man einen grösseren Reichtum an Fasern und elastischen Fäserchen, besonders im Bindegewebe inter- und intrafasciculare der Tunica muscularis.

In bezug auf ihre Form, ihren Bau und ihrem besonderen Verhalten gegenüber der spezifischen Farbstoffe, können diese Fibrillen nicht als elastische Fasern von Neubildungen betrachtet werden.

2. In den Samenbläschen sind ähnliche Erscheinungen nachweisbar, nämlich Rückbildung und Degeneration (auch hier im allgemeinen wenig ausgeprägt), des subepithelialen elastische Netzes und Neubildung elastischer Fasern, besonders in der Tunica muscularis.

Diese noch in der Prostata wahrnehmbaren Befunde führen Verf. zur Annahme, dass bei Mangel oder geringem Vorhandensein der septischen Erscheinungen, eine Neubildung elastischer Fäserchen auftritt, durch die zusammen mit der Muskelhypertrophie den durch die Prostatahypertrophie verursachten mechanischen veränderten Bedingungen ein natürlicher Ersatz geboten wird.

Giani.

Righetti (6). Es handelt sich um einen Fall von Blasenektopie bei einem Kinde. In der Blase befanden sich Stellen der Oberfläche, die mit Schleimhaut von intestinalen Typus, Epithelinseln von nicht differenziertem Typus und Cystenbildungen bedeckt waren; im Rektum bemerkte man Schleimhaut vom vesikalen und indifferenten Typus.

Dieser Befund ist mit einer embryonalen Missbildung der Kloake in Zusammenhang zu bringen. Giani.

XXIII.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der unteren Extremität.

Referenten: F. Schultze, Duisburg, W. Reich, Hannover und H. Mohr, Bielefeld.

Angeborene Missbildungen und Deformitäten der unteren Extremität.

Referent: F. Schultze, Duisburg.

(Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

Verletzungen der Knochen und Gelenke der unteren Extremitäten.

Referent: W. Reich, Hannover.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Allgemeines.

1. Gutzeit, Apparat zur Anlegung von Gipsverbänden an den unteren Gliedmassen ohne Assistenz. Münch. med. Wochenschr. 22.
2. *Haret et Aubourg, Interprétat. médico-légale d'une radiographie du genou. Soc. Radiol. Paris. 8 Nov. Presse méd. 1910 95. p 894.
3. *Landwehr, Apparatlose Frakturextension in Beugestellung. Zeitschr. f. orth. Chir. 1910. Bd. 27. H. 3—4. p. 447.
4. Liniger, Quetschungen des Fusses, Fusswurzel und Knöchelbrüche. Entscheidungen des Reichsversicherungsamts. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 6. p. 167.
5. *Meyersohn, Typische Frakturen bei Skiläufern. Diss. Freiburg i. Br. 1910.
6. *Thom, Stovaine: its use in the treatm. of shock, etc., injuries of the lower extremities. Lancet 1910. Oct. 1. p. 1014.
7. Wilms, Moderne Behandlung der Diaphysenfrakturen der unteren Extremitäten. Med. Klin. 1910. p. 1395.
8. *Zuppinger, Muskelentspannung bei der Permanentextension. Bruns' Beitr. Bd. 64. H. 3 p. 567.

Liniger (4) bringt eine Reihe von wichtigen Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes, in denen es sich um Fälle von erheblichen Quetschungen des Fusses, typischen Fusswurzel- und Knochenbrüchen handelt. Die interessanten Ausführungen eignen sich im einzelnen nicht für ein Referat; hervorgehoben zu werden verdient aber der des öfteren betonte Standpunkt,

dass nicht jede Verletzung der körperlichen Unversehrtheit einen Rentenanspruch begründet, selbst wenn der Versicherte von der Verletzung gewisse Unbequemlichkeiten bei Ausführung seiner Arbeiten hat.

Wilms (7) sieht in den neuen Behandlungsmethoden für die Diaphysenbrüche der unteren Extremität bei gleichzeitiger Anwendung der Röntgenuntersuchung bedeutende Fortschritte, doch kann er jene nicht in jeder Hinsicht als gleichwertig anerkennen. Je nach Art und Lage der Fraktur leistet die eine Methode mehr als die andere. Wie bei den Oberschenkelfrakturen die Heftpflasterextension, sei es ohne sei es mit den seitlichen Zügen und bedeutenden Gewichten nach Bardenheuer, den Gipsverband heute fast allgemein verdrängt und insbesondere bei Brüchen im oberen und unteren Drittel teilweise vorzügliche Resultate gezeitigt hat, so erweist sich ihr bei diesen und namentlich bei den Querfrakturen die Zuppingersche Methode mindestens gleich und bei Frakturen im unteren Drittel sogar erheblich überlegen, weil hier infolge der Beugestellung die eine Gewichtsverminderung um die Hälfte und mehr zulässt und einer Überdehnung, der Beugemuskeln bzw. Schädigung der Gelenkbänder entgegenarbeitet, die bei der ersteren häufig störende Wirkung der Musc. gastrocnemii ausgeschaltet wird. Aus dem gleichen Grunde ist sie auch der Steinmannschen Nagelextension überlegen, bei der überdies das obere Fragment noch die Neigung zeigt dem Adduktorenzuge nachzugeben und nach innen abzuweichen. Dagegen bevorzugt Wilms die Nagelextension bei komplizierten Oberschenkelbrüchen, wenngleich sich bei Wunden an der Vorderseite auch die Zuppingersche Schiene mit Vorteil verwenden lässt. Bei älteren Frakturen aber und solchen, die sich nach Bardenheuer oder Zuppinger nicht einrichten liessen, dürfte die Reposition nur durch das Steinmannsche Verfahren erreicht werden. Wilms verwendet dazu meisselförmige Nägel, durch die er nie nennenswerte Eiterung entstehen sah. Im allgemeinen rät er, wenn irgend möglich zunächst die Zuppingersche Schiene zu verwenden, deren etwaiger Beschwerden für den Kranken er auf die mangelhafte Übung des Chirurgen zuückführt; wo jene nicht vorhanden, soll man sich mit der Heftpflasterextension behelfen. Für die gewöhnlichen Unterschenkelfrakturen und die, welche sich leicht reponieren lassen, empfiehlt Wilms auch heute noch den Gipsverband. Der erste, stark gepolsterte Verband soll acht Tage liegen bleiben und der zweite nach 14 Tagen durch abnehmbare Gipshülse ersetzt werden, damit ein- bis zweimal täglich Massage und Bewegungen ausgeübt werden können. Eine Beugung des Kniegelenks ist im Verbande zu bevorzugen. Heftpflastesextension und Zuppingersche Schienen sind wegen der leichteren Zugänglichkeit während der ersten 14 Tage dem Gipsverbande nicht so sehr überlegen. Wenn das Zuppingersche Verfahren vielfach eine ideale Stellung der Fragmente gewährleistet, so lässt es hier andererseits bei Querfrakturen mit Zackenbildung auch im Stich und muss dann als letztes Mittel die Nagelextension, die Wilms in der Weise ausführt, dass er von innen nach aussen vor der Fibula durch die Tibia, anstatt durch den Kalkaneus einen Nagel mit Ösen an beiden Enden schlägt, oder die blutige Redression der Fragmente mit nachfolgender Bolzung oder Drahtumschnürung vorgenommen werden. Den blutigen Eingriff befürwortet Wilms besonders für die supramalleolären Brüche mit starker Verschiebung der Fragmente, um eine möglichst gute Stellung des Fusses herbeizuführen. Von der blutigen Redression der Fragmente beim Oberschenkelbruch ist Wilms kein Anhänger, er will sie hier nach Möglichkeit vermeiden.

Für die Anlegung von Gipsverbänden bei Frakturen der unteren Extremität empfiehlt Gutzeit (1) die Assistentenhände, welche die eingerichtete Fraktur in der richtigen Lage erhalten, durch Gewichtsextension zu ersetzen. Zu diesem Zweck fertigt er für den Fuss aus Flanell- oder Nesselstoff eine

Lasche, von der unterhalb und dicht hinter den Malleolen die Exsensionszügel ausgehen. Sie sind mit einer Schnur verbunden, die über eine senkrechte und über eine horizontale Vogelrolle laufend an ihrem unteren Ende ein Gewicht von 10—15 kg trägt. Diese gleichmässig wirkende Extension verhindert die sonst fast unvermeidbare Verschiebung der Fragmente, verursacht dem Verletzten keine Schmerzen und kann nachträglich, wenn der Verband erhärtet ist, ohne Mühe entfernt werden.

2. Frakturen und Luxationen im Bereich des Beckens.

1. *Abbe, Fract. of the pubic bone. Med. Record. 1910. Oct. 19. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 5. Epit. lit. p. 70.
2. Bull, P., Fractura tuber. ischii durch Muskelkontraktion. Norsk Magasin for Lægevienskab 1910. Nr. 12.
3. Finsterer, Luxation des Beckens. Ges. d. Ärzte Wien. 28. Oktober 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 44. p. 1580.
4. *Jung und Chiari, Fraktur der Beckenschaufel, mehrerer Lendenwirbel und der 5. und 6. Rippe. Unterelsäss. Ärzteverein Strassburg. 18. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 3. p. 165.
5. Lavoine, Déchirure du périnée avec large diastasis de la symphyse. Gaz. hôp. 1910. 48. p. 678.
6. Marquis, Fracture de la ceinture pelvienne. Bull. Soc. Anat. 1910. 4. p. 373.
7. Sternberg, Ein Lazerationsbecken. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 39. p. 1376.

Bull (2). J. H., 44 Jahre alt, Brotkutscher. Am 23. XI. 1909 wollte er einen Heuballen von ca. 50 kg an einem Strick emporziehen. Er stemmte sich den rechten Fuss vorne gegen die Thürschwelle und suchte mit einem Ruck den Heuballen emporzuschnellen; da hörte er plötzlich hinten in der rechten Seite des Sitzes einen Knacks, während er dort gleichzeitig starke Schmerzen fühlte. Er musste sofort mit der Arbeit aufhören, konnte aber doch mit Hilfe eines Knaben von der II. Etage hinab und später in die III. Etage hinauf gehen. Er befand sich am wohlsten in Rückenlage; sitzen musste er auf dem linken Sitzbein.

St. praesens 30. XI.: Keine bemerkenswerte Schwellung in der rechten Glutäalregion. Ausgesprochene Empfindlichkeit in der Glutäalfalte beim Drücken gegen den vordersten Rand des rechten Tuber. ischii; sonst keine bemerkenswerte Empfindlichkeit. Deutliche Krepitation und abnorme Beweglichkeit des Tub. ischii. Bei Exploration per Rektum stellten sich Schmerzen beim Drücken gegen die mediale Fläche des Tuber. ischii ein. Passive Flexion im Hüftgelenk ruft mit gestrecktem Knie Schmerzen, die Rückseite des rechten Oberschenkels hinab, aber nicht oben beim Tuber. ischii hervor.

23. III. 1910: War 9 Wochen lang bettlägerig. Er klagt jetzt nur, wenn er sitzt oder sich mit steifen Knien vornüber beugt, über Schmerzen an der Bruchstelle. Atrophie des rechten Schenkels und der Glutäalregion. Volle Konsolidation.

Ein Röntgenbild zeigt 2 deutliche Bruchfurchen: die oberste geht horizontal durch Os ischii gerade unter dem untersten Rande des Acetubulums ins Foramen obtur. hinein; die untere Bruchfurche führt ebenfalls ins Foramen obtur. hinein, indem sie beinahe senkrecht an der Grenze zwischen Ram. ascend. oss. ischii und Ram. descend. oss. pubis verläuft. Das losgerissene Knochenstück misst 8,5 cm und ist einen guten Zentimenter nach aussen und nach unten hin disloziert. Autoreferat.

Marquis (6) berichtet über eine Beckenfraktur, bei der gelegentlich der Sektion an der Vorderfläche 4 vertikal verlaufende Frakturen, je zwei symmetrische auf jeder Seite und 2 an der Hinterfläche unterschieden werden konnten, von dem hier links ein Stück von dem Os ilei neben der gelösten Synchondrosis sacro-iliaca, sowie die Spina ischii abgebrochen war. Durch

die vorderen Frakturen waren vier Fragmente gebildet worden, ein mittleres mit der Symphysis pubis, das zu einer Blasenverletzung geführt hatte, 2 linksseitige, die am oberen und unteren Rand des Foramen obturatorium bilden und ein rechtsseitiges, indem hier die mediale Frakturlinie näher der Symphyse durch den Körper des Os pubis verlief und so die obere und untere Umrahmung des Foram. obturat. im Zusammenhang geblieben war. Die schwere Verletzung war dadurch zustande gekommen, dass der betreffende Mann beim Überschreiten des Bahngeleises von langsam fahrenden Lokomotiven in die linke Hüfte getroffen und mit der rechten gegen eine Mauer geschleudert wurde.

Sternberg (7) fand bei der Sektion einer 44jährigen Frau, die an den Folgen einer eingeklemmten Leistenhernie gestorben war, eine völlige Durchtrennung der Symphyse und eine derartige Verschiebung der gesamten rechten Beckenhälfte nach aufwärts, dass die Symphysenfläche des rechten Schambeins wesentlich höher als die des linken stand. Die rechte Synchondrosis sacroiliaca und ebenso das linke Hüftgelenk waren ankylotisch. Während Sternberg die letztere Veränderung als Residuum überstandener Koxitis anspricht, sieht er in den ersteren die Folge einer Beckenfraktur, die die Frau nach Angaben ihres Arztes wahrscheinlich in ihrem 10. Lebensjahre erlitt. Trotz der dadurch bedingten, hochgradigen Verengerung hatte die Frau, die im ganzen 15 Kinder geboren hatte, nach jenem Unfall mit Sicherheit 5 leichte, vielleicht sogar 9 Geburten durchgemacht.

Lavoine (5) beobachtete bei 29jährigem Wagenlenker eine isolierte Trennung der Symphysis pubium mit faustgrosser Dammwunde ohne die geringste Verletzung der inneren Beckenorgane. Beim Versuch sich auf den Sitz des hochbeladenen Lastwagens zu schwingen, war der Verletzte ausgeglitten und rücklings auf das mit erhöhten Seitenleisten versehene Trittbrett gestürzt. Die Diastase der Symphyse betrug 9 cm, wovon 7 cm auf die rechte Seite kamen und nur 2 auf die linke. Nach ca. 7 Wochen, während welcher die grosse Dammwunde symptomatisch behandelt war, führte Lenormand die Naht der Symphyse aus und erzielte in kurzer Zeit ihre völlige feste Vereinigung. Bereits 8 Wochen nach diesem Eingriff konnte Patient ohne Schmerzen gehen und war durch den Verband, der durch die bis auf eine Fistel geschlossene Darmwunde bedingt wurde, nur wenig behindert.

Finsterer (3) demonstrierte eine Luxation des rechten Darmbeins nach hinten und oben bei 12jährigem Knaben, der in Spreizstellung, linkes Bein nach hinten gestreckt, rechtes nach vorne und im Hüft- und Kniegelenk einmal gebeugt, von hinten zu Boden gedrückt war. Trotz dieser schweren Verletzung, die eine Verkürzung der rechten unteren Extremität zur Folge hatte, konnte der Knabe gleich hinterher, wenn auch hinkend gehen. Von 20 derartigen Fällen aus der Literatur wurden nur 8 geheilt.

3. Luxationen im Hüftgelenk.

1. Enderlen, Distensionsluxation im Hüftgelenk. Würzburg. Ärzteabend. 12 Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 35.
2. Fujinami, Fraktur der Beckenpfanne mit Luxatio coxae centralis. Wien. klin. Rundschau 1910. Nr. 29, 30, 31.
3. *Gelpke, Unreponierte Hüftgelenksluxationen bei alten Männern, die leidlich herumgehen. Basellandsch. Ärzteverein. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 23. p. 739.
4. Henschen, Pathologische (spontane) Luxatio centralis femoris. Beiträge zur klin. Chir. v. Bruns. Bd. 65. H. 3.
5. Legros, Fract. de la cavité cotyloïde avec pénétrat. de la tête du femur dans la bassin. Gaz. des hôp. 1910. 108. p. 1480.
6. *Mouchet et Séguinot, Luxat. traumat. de la hanche chez l'enfant. Revue d'orthop. 1910. 6. p. 553.
7. *Müller, Luxat. centr. femoris. Diss. Breslau. Jan. 1910.

8. Mysch, R. M., Zur Hüftgelenkluxation nach hinten mit Abduktion und Rotation des Beines nach aussen. Chirurgitschedki Archiv p. 727.
9. *Ricard, Luxation ancienne de la hanche, la résection. Résultat vingt et un ans après. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 17. p. 582.
10. Wilms, Kind mit Spontanluxation in der Hüfte bei Tuberkulose. Extension. Med. Ges. Basel. 16. Dez. 1909. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 12. p. 375.

Mysch (8) hat 2 Fälle von Hüftverrenkung nach hinten gesehen, wobei das Bein abduziert und nach aussen rotiert war. Beidemal handelte es sich um veraltete Luxationen, die Unkundige vergebens einzurichten versucht hatten. Auch Mysch gelang es nicht die Luxation auf unblutigem Wege zu beseitigen (im zweiten Falle resezierte er den Femurkopf). — Diese ausserordentlich seltene Luxaktionsform teilt Verf. in eine primär und eine sekundär entstandene ein. Erstere lässt sich zurückführen auf einen Riss im Lig. Bertini, Kapselriss, Absprengung der hinteren Wand des Acetabulums oder Verrenkung mit gleichzeitiger Fractura colli femoris; letztere auf eine Lux. subcotyloidea, L. obturatoria, oder ischiadica (falsche Einrenkungsversuche und dadurch bedingte teilweise Zerreissung des Lig. Bertini. Blumberg.

Pathologische (spontane) Zentralluxationen der Hüften kommen nach Henschen (4), der daraufhin die Literatur studierte, bei Osteomylitis des Hüftgebietes, bei Pfannentuberkulose, Neoplasmen und Echinococcuserkrankungen der Beckenknochen zustande. Nie beobachtet wurden sie bei den verschiedenen Formen der Osteomalacie, noch bei tabischen oder syringomyelitischen Gelenkaffektionen.

Eine Distensionsluxation der Hüfte reponierte Enderlen (1) bei 9jähr. Knaben manuell nach vorausgeschickter 14tägiger Extension.

Bei Spontanluxation der Hüfte bei Tuberkulose erzielte Wilms (10) durch sechswöchentliche Extension bei 10jährigem Mädchen völlige Repositiou des Kopfes.

Fujinami (2) berichtet über die Fraktur der Beckenpfanne mit Luxatio coxae centralis bei einer 42jährigen Frau, die auf ebener Strasse erschöpft auf die rechte Seite gefallen war. Nachdem die Verletzung bald als Luxation bald als Fraktur gedeutet und dementsprechend behandelt war, auch eine Röntgenuntersuchung angeblich normale Verhältnisse festgestellt hatte, wurde die richtige Diagnose von anderer Seite 18 Wochen später mittelst einer neuen Röntgenaufnahme gemacht. Fujinami erörtert an Kopien und Skizzen von dieser ausführlich den anatomisch-pathologischen Befund, auf Grund dessen man auch ohne Anamnese und ohne klinischen Befund den rein traumatischen Charakter des Leidens und die annähernde Dauer seines Bestandes richtig beurteilen kann. Klinisch interessiert an dem Fall die Tatsache, dass die Verletzung nur eine Verkürzung des rechten Beines um 1 cm zur Folge hatte und dass sich ferner zwischen Schenkelhals und Pfannenwand eine Nearthrose gebildet hatte, die nahezu normale Flexion und Extension gestattete. Ab- und Adduktion, sowie Rotation waren gleich Null.

Über eine isolierte Fraktur der linken Hüftpfanne mit Eindringen des Femurkopfes (Luxatio femoris centralis) berichtet Legros (5). Ein 24jähr. Warenhausangestellter war in der Dunkelheit in einen 11—12 m tiefen Fahrstuhlschacht gestürzt und hatte sich dabei neben einer Fraktur des rechten Vorderarmes jene Verletzung zugezogen, die zunächst nur als Fraktur der linken Beckenhälfte angesprochen wurde, bis mehrere Tage später ein Röntgogramm die wahren Verhältnisse klarlegte. Trotzdem entschloss man sich erst am 13. Tage zu einer manuellen Einrichtung in Narkose und zu nachfolgender Extensionsbehandlung mittelst Tillauxschem Apparate. Als 12 Tage nachher ein neues Röntgogramm angefertigt wurde, stand der Hüftkopf an der gleichen Stelle wie bei der ersten Aufnahme. Die Pfannenfragmente liessen aber bereits Spuren beginnender Konsolidation erkennen. Nach weiteren

40 Tagen Abnahme der Extension, Beginn der Massage und bald darauf auch der Gehübungen an den Krücken. Der Verletzte hatte dabei keine Beschwerden, auch seine anfängliche Harnretention war verschwunden. Im Hüftgelenk war geringe Beweglichkeit nachweisbar, die Verkürzung bzw. Spina ant. sup. oss. ilei und Malleol. extern. gemessen, betrug nur $1^1/_2$ cm. Eine neuerliche Nachuntersuchung lässt hoffen, dass wieder völlig genügende Gehfähigkeit eintreten wird.

4. Frakturen des Schenkelhalses.

1. Gangolphe, Fracture spontanée du col du fémur chez un garçon de 14 ans. Soc. Chir. Lyon. 3 Févr. Lyon méd. 1910. 21. p. 1088.
2. Hardouin, Fracture anormale du l'extrémité du fémur. Bull. Soc. anat. 1010. 6. p. 610.
3. Hasslauer, Ambulante Extensionsbehandlung bei Schenkelhalsfrakturen. Med. Ges. Leipzig. 14. Dez. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 4. p. 217.
4. König, 15jähriges Mädchen. Fractura colli femoris. Münch. med. Wochenschr. 1910. 25. 1367. Altonaer Ärzte-Ver. 16. März 1910.
5. Nélaton, Fracture extracapsulaire du col fémoral. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 29. p. 971.
6. Lorenz, Ambulante Extensionsbehandlung des Schenkelhalsbruches. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 76.
7. Voigt, Behandlung der Pseudarthrose der intrakapsulären Schenkelhalsfraktur. Ver. d. Ärzte Halle. 27. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 26. p. 1413.
8. Wilms, Resektion des Schenkelhalskopfes bei Lösung in der Epiphysenlinie. Med. Ges. Basel. 16. Dez. 1909. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 12. p. 375.

Hardonin (2) konnte bei der Sektion eines 71 jährigen Mannes, der einer Schenkelhalsfraktur erlegen war, einen ungewöhnlichen Befund feststellen. Ausser der extrakapsulär verlaufenden Schenkelhalsfraktur lag ein Abbruch des Trochanter vor, der durch das zugespitzte Fragment der Femurdiaphyse bedingt war.

Gangolphe (1) berichtet über die Schenkelhalsfraktur eines 14 jährigen sehr grossen (1,71), aber bis dahin angeblich stets gesunden Knaben, die er in Anbetracht des Fehlens eines die Verletzung erklärenden Traumas als spontan bezeichnet. Denn der Verletzte konnte sich nur erinnern, gelegentlich eines Bades beim Ausgleiten, ohne dass er zu Fall kam, einen unbedeutenden Schmerz in der linken Hüfte verspürt zu haben. Nach seiner Rückkehr nach Hause wobei er stark hinken musste, konnte er sich nur mit Hilfe seiner Mutter entkleiden und war danach unfähig, sein linkes Bein von der Bettunterlage zu erheben. Die Beschwerden steigerten sich noch, nachdem er am folgenden Tage allerdings unter starkem Hinken einen Gang gemacht hatte. Erst 14 Tage später sah Gangolphe den Verletzten; er war auch damals unfähig sein linkes Bein zu erheben, die Bewegung in der Hüfte war stark beschränkt, Abduktion nur in gewissem Grade möglich, Rotation ziemlich leicht, aber unvollständig. Schwellung und Schmerz fehlten; dabei bestand eine Verkürzung von $1^1/_2$ cm. Die daraufhin diagnostizierte Schenkelhalsfraktur wurde durch das Röntgogramm betätigt. Eine 3 Monate lange Behandlung im Wasserglasverbande erzielte ein vorzügliches Resultat. Gangolphe ist geneigt das Entstehen der Fraktur auf Veränderung in der Struktur und Form des Knochens zurückzuführen, über deren Natur sich bisher nichts sagen lässt. Vielleicht ist diese mit der Erscheinung des intermittierenden Hinkens einhergegangen, das von dem Knaben und seinen Eltern auch schon vor dem Auftreten der Fraktursymptome etwa $1^1/_2$ Jahre zuvor bemerkt ward, wie dies bei der späteren und näheren Erforschung der Anamnese herauskam. Einen ganz ähnlichen Fall beobachtete Gangolphe wenige Jahre zuvor; auch bei diesem war, wie bei dem obigen Rachitis, Syphilis, Tuberkulose

oder eine interkurrente Krankheit auszuschliessen. Auch seine Heilung endete ohne jede Bewegungsstörung.

Anlässlich der Vorstellung eines 15jährigen Mädchens, dessen Fractura colli fem. mit einer anfänglichen Verkürzung von 4 cm unter $^1/_4$ jähriger Extensionsbehandlung ohne Bewegungsstörungen knöchern verheilte und nur eine Verkürzung von 2 cm hinterliess, betont König (4) die Wichtigkeit des Vorkommens dieser Verletzung bei Jugendlichen zu kennen, um die Bildung einer Coxa vara zu verhindern. Denn diese kann sich wohl nach der lateralen, extra kapsulären wie nach der epiphysären Schenkelfraktur entwickeln. Zu ihrer Vermeidung ist $^1/_4$ jährige Extensionsbehandlung und $^3/_4$ Jahre das Tragen eines Stützapparates notwendig. Eventuell müssen diese Operationen operativ in Angriff genommen werden.

Nélaton (5) stellte einen 53jährigen Mann vor, dem er die extrakapsuläre Schenkelhalsfraktur erst eine Woche nach dem Unfall wegen des zunächst einsetzenden Del. trem. einrichtete, indem er in Narkose durch starke Flexion und Adduktion die Einkeilung der Fragmente löste, die Aussenrotation beseitigt und dann das Bein in einen Hennequinschen Apparat mit 3 kg Belastung legte. Nach 10 Wochen stand Patient auf und ging vom dritten Tage an ohne Krücken; $2^1/_2$ Monate später geschah dies auch ohne Stock und ohne jede Beschwerden. Die Bewegungen in der Hüfte waren völlig frei. Die Verkürzung, die vor der Einrichtung 2 cm ausmachte, betrug nur $1^1/_2$ cm. Den gleichen guten Erfolg hatte Nélaton 2mal in 5 anderen Fällen, darunter bei einer 81jährigen Frau.

Für die ambulante Behandlung der Schenkelhalsfraktur empfiehlt Hasslauer (3) den Hessingschen Schienenapparat, der durch Fussmanschettenzug und Kontraextension am Tuber ischii eine dauernde Extension ermöglicht und dabei Bewegungen im Knie und Fussgelenk zulässt. Nach männlichen und weiblichen Normalmodellen gefertigt, kann er den einzelnen Verhältnissen angepasst werden.

Lorenz (5) erörtert nochmals in weiterer Ausführung sein bereits publiziertes Verfahren (cf. Jahr.-Bericht pr. 1909) zur ambulatorischen Extensionsbehandlung des Schenkelhalsbruches. Er hatte bisher 7 mal Gelegenheit es anzuwenden, 3mal allerdings bei bejahrten Individuen, bei denen er auf eine radikale Reposition verzichten und sich ohne Anwendung der Narkose auf Anlegung des Gipsverbandes beschränken musste. Die anderen Fälle waren veraltete, so dass er teilweise vor dem eigentlichen Repositionsmanöver eine Reinfraktion vornehmen musste. Die erzielten Erfolge demonstriert er an einzelnen photographischen und röntgographischen Aufnahmen. Ein dauernd gutes Resultat ohne nachträgliche Verbiegung kann aber nur dann erwartet werden, wenn eine Belastung des konsolidierten Schenkelhalses am besten nicht vor Ablauf eines Jahres gestattet wird.

Bei Pseudarthrose nach intrakapsulärer Schenkelhalsfraktur empfiehlt Voigt (7), der die in der Bramannschen Klinik gemachten Erfahrungen vorträgt, von allen für die Vereinigung der Fragmente vorgeschlagenen Verfahren wegen ihrer unsicheren Wirkung abzusehen und sich mit der Entfernung des Schenkelkopfes und Einstellung des angefrischten Schenkelhalses zu begnügen. Die damit während der letzten 2 Jahre in 4 Fällen erzielten Endresultate waren sehr gute. Lässt sich ein operativer Eingriff aus irgend einem Grunde nicht vornehmen, so ist das beste Mittel zur Herstellung der Funktion ein Hessingscher Schienenhülsenapparat.

Bei Epiphysenlösung des Schenkelhalses führte Wilms (8) wegen erheblicher Beschwerden bei 13jährigem Knaben mit bestem Erfolge die Exstirpation des Kopfes aus und stellte den Schenkelhals in die Hüftpfanne. Bereits nach 14 Tagen konnte Patient aufstehen und erhielt in der Folgezeit ein gut bewegliches Hüftgelenk.

5. Frakturen des Oberschenkels.

1. Chapple, Treatm. of fract. of the femur after operation. Practitioner 1910. Febr. p. 257.
2. Charbonnel, Fract. diaphys. de cuisse trait. par le vissage et le cerclage combinés. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 42. p. 678.
3. Chevrier, Hémarthrose du genou par fissures multiples du fémur. Revue d'orthop. 1910. 3. 269.
4. Corner, Operation for fractured Femur. Hospital children, Great Ormond Street. Medical Press 1910. May 18. p. 520.
5. *Courtin et Charbonnel, Suture osseuse pour fracture de cuisse. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 2. p. 26.
6. Delbet, Traitement des fractures du fémur par les appareils de marche. Bull. Mém. Soc. Chir 1910. 11 Janv. p. 1.
7. *Drehmann, Vorrichtung zur Behandlung der Oberschenkelfraktur der Neugeborenen. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 276.
8. *Drew, Separation and displacement forwards of the lower epiphysis of the femur. Roy. Soc. Med. Sect. Dis. Childr. Jan. 28. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 323.
9. Gintz, Heilung einer komplizierten Oberschenkelfraktur durch Brückenkallus. Bruns' Beitr. Bd. 67.
10. Johnson, Fracture of the femur at birth. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 17. p. 1519.
11. *Legg, Severe crushes of three limbs subsequent amput. through the thigh. Med. Press. 1910. Sept. 7. p. 246.
12. Ludloff, Modell für das Studium der vertik. und horizont. Extensionswirkung auf die Oberschenkel. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 195.
13. Magenau, Nagelextension. Korrespondenzbl. württemberg. ärztl. Landesver. 1910. 23. April.
14. Mauclaire et Sejournet, Fracture en Y de l'extrémité intér. du fémur. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910 7. p. 706.
15. Pluyette, Fract. de cuisse. Soc. Chir. Marseille. 12 Mars 1910. Rev. Chir. 1910. 6. p. 1145.
16. Savariaud, Appareil de marche pour fracture de cuisse. Presse méd. 1910. 27. p. 235.
17. — Traitement ambulatoire des fractures du fémur. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 4 Janv. p. 1340.
18. Wettstein, Zwei auf Zuppingerschen Apparaten behandelte Frakturen der unteren Extremitäten. Schweiz. Rundsch. Med. 1910. 21.
19. Wheeler, Operat. for fract. femur in a child. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 570.

Gintz (9) berichtet über einen eigenartigen, tragfähigen Brückenkallus, der sich bei einer komplizierten Oberschenkelfraktur nach längerer Eiterung gebildet hatte, und henkelartig auf der Innenseite die in einem Winkel von 150° zueinander stehenden Fragmente miteinander verband. Die Entstehung führt Gintz darauf zurück, dass das von den Fragmentenden abgelöste Periost, nachdem sich grössere Sequester von diesen abgestossen hatten, nur auf der Innenseite erhalten blieb, und es nur an diesen Stellen zur Knochenneubildung kam.

Die seltene Form der Y-Fraktur am unteren Femurende, von der Meissner 21 Fälle aus der Literatur zusammenstellen konnte, beobachteten Mauclaire und Séjournet (14) bei 17jährigem Manne. Dieser war mit seinem Zweirade gegen die Bordschwelle des Trottoirs gefahren und dabei auf das linke Knie gestürzt. Wenige Stunden danach hatte sich eine gewaltige Schwellung der ganzen Kniegelenkgegend ausgebildet, sein Umfang war dreimal so stark, wie an der gesunden Seite. Die Konturen waren verstrichen, die heftigen Schmerzen liessen weder aktive noch passive Bewegungen zu; in querer Richtung schien eine gewisse anormale Beweglichkeit vorhanden zu sein, doch war eine Abweichung der Oberschenkelachse von ihrer natürlichen Richtung nicht nachweisbar; ebensowenig Krepitation. Dabei war aber der linke Oberschenkel um $1^1/_2$ cm verkürzt. Die daraufhin gestellte Diagnose

wurde durch die Röntgenuntersuchung bestätigt. Die Diaphyse war keilartig zwischen die beiden Kondylen, die nur durch einen feinen vertikal verlaufenden Riss getrennt waren, eingedrungen. Neben ihr waren, auf der medialen Seite 14 cm, auf der lateralen 11 cm vom Gelenk entfernt, die spitzen Bruchenden der Kondylen sichtbar. Die Behandlung bestand in Anlegung eines Schienenverbandes, der vom 18. Tage zu täglicher Massage und Bewegungen entfernt wurde. 14 Tage später stand Patient bereits auf und war 1 Woche danach fähig, selbständig sein Knie bis zum R. W. zu beugen und ohne Ermüdung mehrere Stunden zu gehen.

Bei einem 30jährigen, bisher völlig gesunden Manne, der sich gelegentlich eines Fehltrittes auf den gebeugten, linken Unterschenkel gesetzt hatte, fand Chévrier (3) kurze Zeit hinterher einen mächtigen Bluterguss im linken Kniegelenk, ohne dass sich klinisch eine Verletzung der Knochen, Bänder oder der Kapsel nachweisen liess. Erst durch das Röntgogramm wurde der Fall geklärt. Multiple Fissuren, die von der Incisura intercondylica teils vertikal nach oben zogen, teils horizontal an der Grenze zwischen Condyl. extern. femoris und Femurdiaphyse verliefen und den Kondylus, wie dies aus der Profilaufnahme hervorging, spiralig umkreisten, so dass gleichsam eine unikondyläre Fraktur ohne Fragmentverschiebung zustande gekommen war, hatten den Bluterguss bedingt. Unter komprimierendem Verbande und bei längerer Bettruhe bildete sich dieser zurück. Eine sekundäre Verschiebung oder Lösung des Condyl. extern., wie sie bei zu früher Belastung leicht zu befürchten war, trat nicht ein und erlangte der Verletzte wieder völlig normale Gebrauchsfähigkeit seines Beines.

Um bei Oberschenkelfrakturen, allerdings nur solchen im unteren Drittel oder höchstens in der unteren Hälfte, das langdauernde Krankenlager abzukürzen und die dadurch unvermeidlichen Berufsstörungen einzuschränken, empfiehlt Savariaud (17) die Verwendung seines Gehapparates. Dies ist ein Gipsverband. Zwei aus Tarlatanstoff hergestellte Gipsschienen, eine vordere, die von der Leistenbeuge bis zu den Zehen reicht, und eine zweite, die den Seiten des Beines anliegt, dabei auf der medialen Seite bis zur Schamfalte verläuft und die Ferse steigbügelartig einschliesst, sind durch etwa ein Dutzend Gipskompressen, die das Bein dachziegelartig umgeben, zu einem Ganzen vereinigt. Der Anlegung des Verbandes wird die Einrichtung der Fraktur vorausgeschickt, die wegen der Gefahr etwaiger Komplikation nie in allgemeiner Narkose erfolgen soll. Nur Lokal- oder Rückenmarksanästhesie sind zulässig, wenn Muskelspannung und Schmerz, der bei sorgfältigem Vorgehen nur gering ist, zu stark sind. Gelingt es trotzdem nicht, die Verschiebung der Fragmente völlig zu beseitigen, so lässt sich dies nachträglich durch permanente Extension, die an dem Apparat leicht anzubringen ist, in den Tagen nachher erreichen. Wichtig ist dabei, dass die Stützpunkte für den Apparat am Bein gegen Druck geschützt sind, und jener doch überall gut anliegt. Aus diesem Grunde eignet er sich auch nicht für zarte oder fette Wesen. Bei mageren und muskelkräftigen Leuten aber, selbst wenn sie Unfallkranke waren, hatte Savariaud stets gute Erfolge. Sowie der Verband völlig durchgetrocknet ist, beginnen die Bewegungen. Die Gehübungen erfolgen zunächst an Krücken, später an Stöcken, wobei das gesunde Bein eine erhöhte Korksohle erhält. Während dessen ist der Kranke imstande, das Hüftgelenk zu gebrauchen und die Fussspitze plantarwärts zu flektieren; nach wenigen Wochen, wenn die vordere Gipsschiene bis über das Sprunggelenk entfernt ist, tritt Dorsalflexion hinzu. Meist nach 60 Tagen erfolgt die Abnahme des Verbandes. Der Kranke aber war schon vorher nicht dauernd fremder Hilfe bedürftig und konnte in gewisser Weise seinem Berufe nachgehen.

Gegen das Vorgehen von Savariaud, die Fragmente manuell einzu-

richten oder, falls dies nicht recht gelungen, nach Anlegung des Gehverbandes noch nachträglich die Extension anzuwenden, wendet sich Delbet (6). Nur durch mechanischen Zug, wie er ihn bei leichter Abduktion an beiden Beinen mit gleichen Gewichten ausüben lässt, dürfte es möglich sein, die wirkliche Reposition der Fragmente zu erzielen und diese in richtiger Stellung durch den Gipsverband zu fixieren. Eine Verschiebung der Fragmente innerhalb des fertigen Verbandes, wie diese von Savariaud durch permanente Extension erstrebt wird, hält Delbet mit Recht für ausgeschlossen.

Bei einer Oberschenkelfraktur eines Neugeborenen, die durch Anwendung des stumpfen Hakens bei Steisslage entstanden war und von einer Verletzung der Weichteile in der Leistenbeuge begleitet war, benutzte Johnson (10) mit bestem Erfolge die von Isbister (cf. diesen Jahresber. pr. 1909) konstruierte Aluminiumschiene, die Hüft- und Kniegelenk in Flexion zu fixieren gestattet. Der anfängliche starke Kallus bildete sich in der Folgezeit zurück. Die Verkürzung des Beines betrug nur $^1/_4$ englische Zoll.

Bei einer Oberschenkelfraktur, bei der sich durch die Röntgenuntersuchung sechs Fragmente nachweisen liessen, erzielte Pluyette (15) durch 35tägige Behandlung mit dem Hennequinschen und dann mit einem Tillauxschen Apparat völlige Konsolidation, allerdings mit einer Verkürzung von 6—7 cm.

Wettstein (18) hatte bisher in ca. 150 Fällen von Ober- und Unterschenkelbrüchen Gelegenheit, das Zuppingersche Extensionsverfahren stets mit bestem Erfolge anzuwenden. Besonders zeigte sich die Leistungsfähigkeit des Apparates bei 65jährigem Mann und 79jähriger seniler Frau. Ersterer hatte beiderseits schweren Kniegelenksbruch des Schienbeinkopfes und gleichzeitig einen komplizierten Bruch des rechten Oberschenkels erlitten. Es trat Heilung ohne jede Verkürzung und nur mit geringer Bewegungsbeschränkung in den Knieen ein, so dass der Verletzte nach $4^1/_2$ Monaten bereits auf die Jagd ging und nach 6 Monaten völlig arbeitsfähig war. Die alte Frau konnte nach 3 Monaten gut an einem Stocke gehen. Die Verkürzung betrug hier 1—2 cm. Ausbleiben von Bewegungsstörungen und Atrophie.

Eine winkelig mit $8^1/_2$ cm Verkürzung geheilte Oberschenkelfraktur osteotomierte Magenau (13) nach 5 Monaten an der alten Bruchstelle und erzielte dadurch eine Verminderung der Verkürzung um 4 cm und ein wieder gut gebrauchsfähiges Bein. Die erstrebte Nagelextension liess sich nicht durchführen, weil die Nägel durch den Gewichtszug herausgerissen wurden.

Chapple (1) ist Anhänger der operativen Behandlung bei Oberschenkelbrüchen, die er zu diesem Zwecke von der lateralen Seite aus freilegt. Die eingerichteten Bruchenden verschraubt er bei Schaftbrüchen mit einer Stahlplatte, bei der etwaige Verbiegungen infolge der Muskeltätigkeit ausgeschlossen sind; bei Schenkelhalsbrüchen verwendet er eine oder mehrere Schrauben, die durch Troch. maj., Hals und Kopf geführt werden. Für die Nachbehandlung widerrät Chapple Gipsverbände, da diese schwer zu beseitigende Versteifungen im Gefolge haben. Statt dessen empfiehlt er die Verwendung eines von ihm konstruierten Lagerungsapparates aus Stahlstäben, der eine sichere Fixation des Oberschenkels ermöglicht und durch Einschaltung eines Scharniers in Höhe des Kniegelenkes eine Bewegung in diesem dem Arzte jederzeit gestattet. Seit Verwendung dieses Apparates hatte Chapple bei der blutigen Behandlung der Oberschenkelbrüche in jeder Hinsicht nur gute Resultate.

Bei 4jährigem Kinde sah sich Wheeler (19) genötigt, eine Schrägfraktur des Oberschenkels freizulegen und ihre Fragmente nach Arbuthnot Lane zu vereinen, nachdem dies bei 14tägiger unblutiger Behandlung missglückt war, weil die spitzen Fragmente sich in die Muskulatur eingebohrt hatten und sich so nicht aneinander legen konnten. Die Operation hatte besten Erfolg. Die Fraktur heilte ohne jede Verkürzung. Bereits nach 8 Wochen

konnte der Kleine gehen, und war sein Bein frei beweglich. Wheeler empfiehlt in ähnlichen Fällen ebenso vorzugehen. In der Diskussion wird ihm zugestimmt, selbst auf die Gefahr, dass Schrauben oder Metalldrähte bisweilen nachträglich entfernt werden müssen.

Eine veraltete Fraktur des Oberschenkelschaftes eines 5jährigen Knaben mit bedeutender Verschiebung der Fragmente vereinigte Corner (4) mit bestem Erfolge, indem er diese durch einen lateralen Schnitt freilegte und nach vorgenommener Reposition mit einer Stahlschiene verschraubte. Fascia lata und Haut wurden darüber durch die Naht vereinigt. Corner will die blutige Behandlung der Schaftfrakturen nur bei bedeutender Verschiebung der Fragmente und erheblicher Verkürzung des Beines angewandt wissen.

Charbonnel (2) demonstriert einen Kranken, den Dr. Stas vor 3 Jahren wegen einer sehr schrägen Oberschenkelfraktur mit Splitterung der Fragmente blutig operiert hatte, indem er diese mit vier Schrauben und Drahtumschnürung vereinigte. Die Fraktur ist zwar mit bedeutendem Kallus, aber ohne jede Verkürzung oder Verbiegung geheilt.

6. Knie.

1. Fitzwilliams, Traumat. dislocat. of the knee. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 992.
2. Goudesen, Ausgezeichnet geheilte schwere Knieverletzung. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. Jan. 1910. Münch med. Woch. 1910. 3. p. 163.
3. *Heymann, Traumat. Luxat. des Kniegelenkes. Diss. Leipzig. 1910.
4. *Kawan, Absprengungen und Knorpellösungen im Kniegelenke. Diss. Basel. 1909.
5. *Lombardy, Genu recurvat. d'origine traumat. Thèse Lyon. 1909.
6. *Montalier, Gangrène de la jambe consécutive à une luxation du genou. Journ. de Méd. Bordeaux. 1910. 2. p. 25.
7. *Offergeld, Luxat. genus lat. durch Geburt, bei Eiweiss d. Ligam. collot. tibial. Dtsch. med. Woch. 1909. Nr. 39.
8. *Wissner, Luxation im Kniegelenk mit Verletzung der Art. poplit. Diss. Leipzig. 1910.

Filzwilliams (1) stellte einen 31jährigen Mann vor, der von einer Lokomotive erfasst war und unter anderen Verletzungen eine totale Luxation des linken Kniegelenks nach innen und hinten, aber ohne Eröffnung des Gelenksackes erlitten hatte. Die Reposition war in Rückenmarksanästhesie leicht, und erlangte der Verletzte wieder ein völlig normales Kniegelenk.

Gondesen (2) erzielte bei komplizierter Fraktur und Luxation des Knies, die ein älterer Mann erlitten hatte, durch konservative Behandlung, indem er die Infektion durch Biersche Stauung bekämpfte, einen guten Erfolg.

7. Luxation der Patella.

1. Billon, Luxat. congénit. de la rotule. Gaz. hôp. 1910. 41. p. 575.
2. *Falb, Habit. Patellarluxation. Diss. Berlin. 1910.
3. *Lichtenstein, Luxationen der Patella nach Trauma. Diss. Halle. 1910.
4. Schanz, Habituelle Luxation der Kniescheibe. Münch. med. Woch. 1910. 48. p. 2554.
5. Schnitzler, Habituelle Luxation der Patella. Ges. Ärzte. Wien. 17. Juni 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 25. p. 957.
6. Wrede, Erhebliche angeborene Kniescheibenverrenkung. Dtsch. Naturf.-Vers. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 40. p. 1208.

Unter Berücksichtigung der einschlägigen, insbesondere der französischen Literatur gibt Billon (1) eine allgemeine Übersicht über die kongenitale Patellarluxation, wobei er unter kongenital nicht nur die bei der Geburt bereits vorhandene Luxation versteht, sondern auch im weiteren Sinne die

Luxation, die infolge fehlerhafter Anlage bezw. Missbildung früher oder später in Erscheinung tritt. Sie ist vielfach hereditär und wird nach Philippe, der 107 Fälle zusammengestellt hat, beim männlichen Geschlecht 1½ mal so häufig als beim weiblichen beobachtet. Die mit dem Leiden Behafteten lassen meistens noch andere Missbildungen, wie Klumpfüsse, kongenitale Hüfte oder Radiusluxation bzw. Kryptorchismus erkennen. Pathologisch-anatomisch fällt bei der kongenitalen Patellarluxation die meist vorhandene Kleinheit der glatten Patella, die Atrophie des Condyl. extern. femoris gegenüber der gewöhnlich vorhandenen Hypertrophie des Condyl. intern. sowie die Schlaff- und Zartheit des Bandapparates am Kniegelenk und ein gewisser Grad von Muskelatrophie neben teilweiser Schrumpfung und Kontraktion gewisser Muskelgruppen auf. Am häufigsten wird die Luxation nach aussen beobachtet; von 107 waren es 99. Daneben kommen noch solche nach oben, medialwärts und nach hinten vor, indem sich in dem letzteren Falle die Patella keilförmig zwischen die Kniegelenkskondylen schiebt. Billon unterscheidet mit Bessel-Hagen unvollkommene Luxationen, bei denen die Patella mehr oder weniger öfters gelegentlich der Flexion auf den Kondylus gleitet, um bei der Extension an die normale Stelle zurückzukehren, vollkommene, bei denen die Patella völlig den Condylus femoris verlassen hat und in der Regel in pathologischer Stellung fixiert ist, und drittens solche Luxationen, die intermittierend nur unter gewissen Umständen eintreten. Während bei den ersten beiden Gruppen die Erscheinungen sehr auffällig sind, lassen die letzteren meist nur eine Schlaffheit der Bänder und dementsprechend eine besonders leichte Beweglichkeit der Kniescheibe erkennen. Der Gang dieser Kranken ist sehr geniert; ängstlich vermeiden sie grosse Schritte, bei denen sie erfahrungsgemäss nur zu häufig die meist recht schmerzhafte Luxation erleben. Dabei wirkt dann der Quadrizeps bei stärkerer Flexion wie ein Beuger und begünstigt so die Luxation der Patella. Die Diagnose bereitet meist keine Schwierigkeiten, nur bei ganz kleinen Kindern ist dies der Fall, da ja auch die Röntgenuntersuchung im ersten Lebensjahre mangels der Verknöcherung negativ ausfällt. Differentialdiagnostisch kommt die traumatische Patellarluxation in Betracht, die aber wegen der Nebenverletzungen und ganzen Vorgeschichte leicht auszuschliessen ist; ebenso Riss des Lig. patell. propr., Abriss der Tub. tibiae oder schliesslich die Patellarfraktur, wenn es sich um eine Luxation nach oben handelt. Für die Behandlung des Leidens, die sowohl eine orthopädische wie operative sein kann, sind zahlreiche Verfahren angegeben. Billon erwähnt sie, ohne dabei den Anspruch auf Vollständigkeit machen zu können. Die operativen Massnahmen will er nur dann gelten lassen, wenn die orthopädischen als die bei weitem ungefährlicheren versagt haben.

Wrede (6) konnte eine angeborene Luxation beider Kniescheiben in drei Generationen einer Familie nachweisen. Die Vererbung war hier im Mannesstamme erfolgt und betraf Grossvater, drei Kinder und zwei Kindeskinder. Die letzteren und ihr Vater liessen im Stehen eine völlige Dislokation beider Patellen nach aussen erkennen. Die Femurkondylen waren einwärts rotiert. Die Bewegungsbeschränkungen waren gering, die Erregbarkeit des Vastus externus fehlte. Vorhandensein von anderen Missbildungen, wie Fingerverunstaltung, Skoliosen und Subluxation des Radiusköpfchens.

Bei 19jährigem Manne beseitigte Schanz (4) mit vollem Erfolge die habituelle Luxation der linken Patella durch suprakondyläre Osteotomie und Drehung der Pars condylica um 30° einwärts. Um an dieser für die Korrektur einen besseren Angriffspunkt zu haben, bohrt er in die Kondylen vergoldete Schrauben, die beiderseits aus dem Gliede herausragen. Er verwendet diese auch für die Operation des X- und O-Beines und empfiehlt sie, weil bei ihrer Anwendung der Gelenkmechanismus besser geschont wird.

Schnitzler (5) befreite 26jährigen Mann von der habituellen Luxation seiner linken Patella, die bis zu viermal sich seit einem Jahr täglich wiederholte, indem er analog dem Vorgehen von Roux und Hoffmann, die Tuberositas tibiae nach innen verlagerte und einen Teil der medialen Kniegelenkskapsel resezierte. Der Erfolg war ein vollkommener, nach $2^1/_2$ Jahren war noch kein Rezidiv eingetreten.

8. Streckapparat des Knies.

1. Bates jun., Fract. of both patellae of 10 years standing. Brit. med. Journ. Suppl. 1910. May 28. p. 309.
2. Baum, Technik und Nachbehandlung der Patellarnaht. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 104. H. 3—4. p. 375.
3. *Chaput, Suture la rotule sans incision per voie souscutanée. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 17. p. 579.
4. *Corner, Edred M., Figures about fractures and refractures of the patella. Ann. of surg. Nov. 1910.

4a. Drehmann, Habituelle Patellarluxation. Bresl. chir. Ges. 10. Jan. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 276.

5. *Duvergey, Suture ancienne de la rotule. Résultats éloignés. Journ. de méd. Bordeaux. 1910. 4. p. 57.
6. *Frank, Ruptur des Musculus quadriceps femoris. Diss. Heidelberg. 1910.

6a. Frisch, Über den normalen Kniestreckapparat mit Rücksicht auf die bei der Patellarfraktur bestehenden mechanischen Verhältnisse. Arch. klin. Chir. Bd. 91. H. 1. Dez. 1909.

7. *Gierszewski, Subkutane Zerreissung des Ligamentum patellae proprium und die offene Naht desselben. Diss. Greifswald. 1910.
8. Got, Fract. de la rotule. Soc. Anat. Phys. Bord. 14 Mars. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 36. p. 584.
9. v. Hohmeyer, Behandlung der Patellafraktur. Diss. Berlin. Dez. 1909.
10. Jaroš, Pathologie und Therapie der Kniescheibenbrüche. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 13. Beil. Milit.-Arzt.
11. Johnson, Simultaneous fracture of the patellae. (Corresp.). Lancet. 1910. April 16. p. 1098.
12. Kaliebe, Doppelseitige Quadrizepsruptur. Diss. Berlin. 1910.
13. *Kelly, Rupture of both quadriceps extensor cruris tendons. Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 807.
14. Kuchendorf, 3 Fälle von Längsbrüchen der Kniescheibe mittelst schräger Durchleuchtung festgestellt. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 15. H. 6.
15. *Magruder, E. P., Fracture of the patella. The operation of choice. The journ. of Amer. med. Ass. June 4. 1910.
16. Milne, Rupture of both quadriceps extensor cruris tendons. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 199.
17. *Otto, Quadrizepssehnenruptur. Diss. Giessen. 1910.
18. Preiser, Patellarfrakturen. Ärzte-Ver. Hamburg. 21. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 1. p. 44.
19. Remy, Rupture musculaire du quadriceps. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 3. p. 298.
20. White, Fracture of both patellae. Lancet. 1910. Nov. 26. p. 1557.
21. Schultze, Subkutane Rupturen des Quadrizeps. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 25. p. 457.
22. — Rupturen des Streckapparates im Bezirke der Lig. patell. Zeitschr. f. orth. Chir. 1910. Bd. 25. p. 467.

Schultze (21) sieht in den subkutanen Quadrizepsrupturen, für deren Erklärung die mechanische Theorie, Kontraktion im Momente des Strauchelns nicht immer genügt, sondern pathologische Veränderungen — Einlagerungen von Knochenknorpel, chronische Arthritis, harnsaure Diathese oder fettige Degeneration — angenommen werden müssen, ein nicht häufiges Ereignis. Meist wird nur eine Seite betroffen. Die Rissstelle ist entweder direkt oberhalb der Patella oder höher bis zu dreifingerbreit darüber. Die Funktionsstörung ist um so grösser, je mehr der Hilfsstreckapparat verletzt ist. Das Verfahren der Wahl soll die Naht sein. Sie führt am sichersten und schnellsten

zum Ziel. Für ihre Ausführung empfiehlt Schultze die Anwendung seiner Klemmtechnik, durch die die stärksten Diastasen überwunden werden. Sie besteht darin, dass durch Muzeuxzangen die Stümpfe nach und nach einander genähert und bis zur Anlegung der Naht durch jene provisorisch vereinigt werden. Der Seitenstreckapparat soll zuerst vereinigt werden. Nach acht Tagen steht Patient auf, um nach weiteren acht Tagen Gehübungen zu machen. In dieser Weise erzielte Schultze bei einem 70jährigen Patienten einen vollen Erfolg; bereits nach ca. sechs Wochen konnte Patient wieder längere Spaziergänge machen. In einem zweiten Falle verzichtete Schultze mit Rücksicht auf den dekrepiden Zustand des 69jährigen Mannes auf die Naht. Die Heilung erforderte vier Wochen, doch war die Funktion herabgesetzt, indem eine gewisse Schwäche und eine Beeinträchtigung des Streckvermögens um 10° zurückblieben.

Kaliebe (12) hat aus der Literatur 21 Fälle von doppelseitiger Quadrizepsruptur zusammengestellt, denen er einen weiteren aus der Hildebrandschen Klinik hinzufügt. Derselbe betraf einen 2½ Zentner schweren Mann von 54 Jahren, der sich innerhalb 1½ Monaten jene Verletzung zuzog; zunächst linkerseits, als er im Begriff einen Strassenbahnwagen zu besteigen zusammenknickte und nach hinten hinunterfiel. Er bekam sofort eine schmerzhafte Schwellung des Kniegelenks, die zunächst mit essigsaurer Tonerdeumschlägen und später mit Massage behandelt wurde. Als aber Patient nach vier Wochen allein weder gehen noch stehen konnte, begab er sich in ein Krankenhaus. Hier erlitt er dann auf dem Wege zum Bade die rechtsseitige Quadrizepsruptur, indem er ebenfalls zusammenknickte, ohne indes näheres darüber angeben zu können. Doch wurde diese Ruptur erst nach der Naht des linksseitigen Sehnenrisses bemerkt, nachdem der Kranke mittlerweile in die Charité überführt war, und erst drei Wochen später ebenso wie die linksseitige Ruptur in Lumbalanästhesie vorgenommen. Als Nahtmaterial für die Sehnen diente Seide. Bei beiden Operationen Heilung p. prim. intent. Einen Monat p. op. stand Patient auf und wurde vier Monate später völlig geheilt entlassen. Gelegentlich einer Nachuntersuchung ¾ Jahre nach der Verletzung Funktion beider Kniegelenke völlig intakt.

Eine Ruptur beider Quadrizepssehnen beobachtete Milne (16) bei einem 57jährigen Herrn, der sich die linksseitige Ruptur durch Ausgleiten beim Besteigen eines Strassenbahnwagens und die rechtsseitige ein wenig später im ärztlichen Wartezimmer zuzog, als er hier Gehversuche machte. Da der Kranke die Naht verweigerte, musste sich Milne auf Verbandbehandlung und nachträgliche Massage beschränken. Das schliessliche Resultat war trotzdem ein gutes.

Remy (19) sah bei 2 Zentner schwerem Manne zunächst eine Ruptur der rechten Quadrizepssehne und dann vier Jahre später eine solche der linken. Der erste Unfall ereignete sich bei einem Abstieg von einem Berge, wobei der Betreffende ausglitt, auf sein Knie fiel und dann unfähig war, sich zu erheben. Die Diagnose bot keine Schwierigkeiten; die fehlende Streckfähigkeit des Unterschenkels und beeinträchtigte Beugung des Oberschenkels trotz unversehrter Patella, sowie eine oberhalb dieser befindliche Delle anstatt der vorspringenden Quadrizepssehne, die weiter nach oben einen dicken Wulst bildete, liessen leicht die richtige Diagnose stellen. Da der Verletzte die Naht verweigerte, wurde er mit Wasserglasverbänden behandelt und erlangte nach und nach eine derartige Gebrauchsfähigkeit seines rechten Beines, dass er grössere Fusstouren in der Ebene unternehmen konnte. Als er sich dann die gleiche Verletzung links zuzog, konnte er sich wieder nicht zu einem operativen Eingriff verstehen. Diesmal aber waren die Gehstörungen bedeutend schwerer, erst nach mehreren Monaten konnte er das Zimmer verlassen. Dabei bestand dauernde Unsicherheit, die gelegentlich auch zum Fall führte. In

seinem Bericht weist Remy darauf hin, dass dieser Verletzte trotz alledem nicht schlechter daran war, als der Kranke von Dr. Stierlin, obwohl diesem sofort nach dem Unfall die gerissene Sehne genäht war. Im allgemeinen gibt aber Remy der Naht den Vorzug, hatten doch Quénu und Duval bei 22 derartigen Eingriffen stets guten Erfolg. Für das Zustandekommen des Sehnenrisses, der hauptsächlich in der zweiten Lebenshälfte beobachtet wird und in der Regel beide Sehnen gleichzeitig oder bald hintereinander, selten in einem Zwischenraume von Jahren betrifft, hält Remy, abgesehen von den direkten Verletzungen, die Kontraktionen des Quadrizeps für nicht genügend, da selbst bei einem Turnfeste, das 12 000 Turner zu Übungen vereinigte, kein Sehnenriss beobachtet wurde und ebenso solche bei Krämpfen ausbleiben. Es muss noch die gewaltsame Dehnung der Sehne zur wirklichen Muskelkontraktion hinzukommen. Vielfach wird auch eine Schädigung des Sehnengewebes vorangegangen sein, wie sie nach Typhus, Gicht, tertiäre Lues, bei ataktischen Störungen und allgemeiner Fettsucht bekannt ist.

Bates (1) demonstriert einen Mann, der sich 20 Jahre zuvor beide Kniescheiben gebrochen hatte und der, wie es aus den Röntgogrammen ersichtlich war, beträchtliche Diastasen der Fragmente erkennen liess.

Kuchendorf (14) weist darauf hin, dass Längsfrakturen der Patella bei sagittaler und frontaler Durchleuchtung nicht übersehen werden können und empfiehlt deshalb für diese die schräge Richtung, bei der es gelingt, fast die ganze Patella auf die Platte zu bringen, wie es die Röntenbilder von drei einschlägigen Fällen bestätigen.

Der Vortrag von Jaros (10) beschäftigt sich mit der allmählichen Entwickelung der Frakturbehandlung bei Patellarbrüchen und ihren verschiedenen Methoden. Abgesehen von den seltenen Fällen, wo kein oder ein nur geringer Kapselriss vorhanden ist, eine erhebliche Diastase bezüglich Funktionsstörung fehlt, verlangt Jaros operative Behandlung.

Nach einer erschöpfenden Übersicht über die verschiedenen Behandlungsarten der Patellarfraktur in historischer Reihenfolge berichtet v. Hohmeyer (9) über das einschlägige Material der Hildebrandschen Klinik aus den letzten sechs Jahren. Es handelt sich dabei um 27 Fälle, 25 Männer, 1 Frau und 1 Kind; 23 direkte, 4 indirekte Frakturen; 2 wurden konservativ, 25 blutig behandelt. Bei 16 von diesen kam ein bogenförmiger, nach oben konvexer, bei 9 ein Querschnitt zur Anwendung. Nahtmaterial war Seide oder Silberdraht, bei der Kapsel- und Bändernaht Catgut. Fixierender Verband erfolgte wahrscheinlich in Streckstellung. Die Behandlungsdauer betrug durchschnittlich 2½ Monate. Die Gehfunktionen bei der Entlassung waren teils gut, teils genügend. Konservativ wurde ein bereits 5 Wochen alter und ein frischer Fall behandelt. Ersterer wurde nach 3 Monaten, letzterer nach 36 Tagen mit ziemlich gutem Resultat entlassen.

Nach Baum (2) ist an der Kieler chirurgischen Klinik die konservative Behandlung der Patellarfrakturen, selbst wenn die Streckfähigkeit des Beines erhalten war, vollständig zugunsten der Naht aufgegeben worden, weil man die Erfahrung machte, dass bei den mit Massage behandelten Brüchen lange Zeit eine Unsicherheit des Ganges zurückblieb und dass häufig wohl infolge dieser Erscheinung eine Refraktur der Patella eintrat. Der Knochen wird mit Silber- oder Aluminiumbronzedraht genäht, die Kapselrisse durch Seidennähte vereinigt. Das Bein wird nach dem Vorschlage von Kausch in Beugestellung verbunden — der Kniewinkel soll aber nicht kleiner als 135° sein — und auf Krahmerscher Schiene gelagert. Erst am sechsten Tege beginnen passive Bewegungen, zunächst im Sinne der Streckung, dann mit täglich zunehmender Beugung. Die Schiene wird durch Suspension des Knies in einer Lasche ersetzt; durch allmähliche Erhöhung dieser wird die Flexion nach

und nach erhöht. Mit 14 Tagen dürfen die Kranken aktive Bewegungen ausführen. Das Aufstehen wird möglichst lange hinausgeschoben, da dann die Kranken ihre Übungen zu vernachlässigen pflegen; mediko-mechanische Behandlung soll aber mit Rücksicht auf die Refrakturgefahr unterbleiben. Bei diesem Vorgehen waren die Beschwerden für die Verletzten relativ gering. Die durchschnittliche Behandlungdauer, die bisher an der Kieler Klinik 64 Tage in Fällen bei primärer Naht erforderte, ist auf 47 Tage gesunken. Dabei war die Funktion des Knies dann so gut, dass eine Weiterbehandlung nach der Entlassung unnötig war.

Got (8) berichtet über eine rechtsseitige Patellarfraktur mit starker Diastase der Fragmente und mit beträchtlichem Kniegelenkserguss, die ein 44jähriger Arbeiter erlitt, als er mit der linken Ferse ausglitt und fallend sich auf seinen gebeugten, adduzierten und nach innen rotierten rechten Unterschenkel setzte. Acht Tage später Freilegung und Naht der Patella. Heilung per prim. int. Die anfänglich beschränkte Funktion verspricht völlig normal zu werden.

Die von Sheen im Jahre 1909 aufgestellte Statistik über acht Fälle von gleichzeitiger Fraktur beider Patellae, erweitert Johnson (11) durch eine weitere Mitteilung aus der Literatur, die 1874 von Dr. Marcy in der Medic. Times and Gazette Vol. II. p. 670 gemacht hat. Die fast in der Mitte frakturierten und zwei Zoll klaffenden Kniescheiben heilten bindegewebig mit einer Diastase von $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll zusammen.

Bei zwei Patellarfrakturen, deren eine nach $3^1/_2$ Wochen in Behandlung kam, die andere frische wegen Weigerung des Kranken nicht genäht werden konnte, erreichte Reiser (18) durch konservative Behandlung, dass beide Kranken tiefe Kniebeugen machen konnten.

In der Ruptur des Streckapparates im Bezirk des Lig. patellare, sieht Schultze (22), der dazu auch den Abriss bezw. die Fraktur der Tuberosit. tib. rechnet, die seltenste Verletzung des Streckapparates. Sie kommt am häufigsten im II. und III. Dezennium vor. Zwei eigene Beobachtungen Schultzes betrafen Gymnasiasten von 17 und 18 Jahren. Bei dem ersten, der an wechselnden Schmerzen im rechten Knie litt, aber keine Funktionsstörung hatte, ergab die Röntgendurchleuchtung zwei deutliche Knochenschatten von ca. 2 cm Länge im Lig. patell., der Epiphysenfortsatz schien abgestumpft und uneben. Exstirpation der Knochenstücke beseitigte in kurzer Zeit dauernd sämtliche Beschwerden. Der zweite Gymnasiast, der beim Laufen auf das r. Knie gefallen war, zeigte schmerzhafte starke Schwellung dieses. Seine Patella war nach oben verschoben; die Streckfähigkeit aufgehoben, Lig. Patell. nicht palpabel. Die Operation mittelst äusseren Bogenschnittes ergab starken Bluterguss in dem eröffneten Kniegelenk. Im der Höhe des Gelenkspaltes ein dem Lig. patell. adhärentes Knochenstück, das einem Defekt in der Tuberosit. tib. entsprach. Naht des Ligaments unter Anwendung der Klemmtechnik. Nach fünf Monaten Heilung mit guter Funktion, doch ergab eine spätere Röntgenuntersuchung wieder einen Abriss der Sehne. Ab und an Schmerzen und Beschwerden bei erhaltener Streckfüssigkeit. Den Misserfolg führt Schultze auf die nicht genügende Berücksichtigung des Hilfsstreckapparates bei der Naht zurück. Wie bei der Quadrizepsruptur und Patellarfraktur rät er, diesen durch seine Klemmtechnik zunächst provisorisch zu vereinigen und dann eine genaue Naht folgen zu lassen. Die Operation soll möglichst frühzeitig ausgeführt werden. Ist der Fall zweifelhaft, so wird die Röntgenuntersuchung die Diagnose stets sicherstellen.

9. Verletzungen der Semilunarknorpel, Kreuzbänder usw.

1. Evans, Injury to the Semi-Lunar Cartilage. Med. Press 1910. April 27. p. 440.
2. Gorse, Lesions traumatiques des menisques du genou. Arch. gén. Chir. 1910. 3. p. 244.
3. Köhler, Isolierte Ausreissung der Ligamenta cruciata des Kniegelenks. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 1. p. 220.
4. Körber, Meniskusverletzungen des Kniegelenks. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 1—3. p. 184.
5. Kroiss, Verletzungen des Kniegelenkzwischenknorpel. Bruns' Beitr. Bd. 66. H. 3.
6. Schloffer, Verletzungen der Bandscheiben des Kniegelenkes. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 20. Jan. 1910. 3. p. 83.
7. Steinmann, Meniscofissur und Meniscus bipartitus. Deutsch. Chir.-Kongr. 1910. (Verhandlungsbericht.)

Unter Hinweis auf die sich aus der Literatur ergebende Tatsache, dass die Meniskusverletzungen in England häufiger als in Frankreich vorkommen, eine Erscheinung, die nicht allein ihren Grund haben kann in der dortigen weiten Verbreitung der sportlichen Übungen, sondern wohl mehr durch die Unkenntnis des Leidens bedingt sein dürfte, gibt Gorse (2) eine eingehende Darstellung der Ätiologie, pathologischen Anatomie, Symptome, Diagnose und Behandlung jener. Seinen Ausführungen, denen die Erfahrungen namhafter Chirurgen, insbesondere W. Benetts zugrunde liegen, schickt er die Mitteilung einer bisher nicht veröffentlichten Subluxation des äusseren Meniskus voraus, dessen Reposition Mauclaire erst durch permanente Extension völlig gelang, nachdem die üblichen Repositionsmanöver in Chloroformnarkose nur geringe Besserung herbeigeführt hatten. Der Unfall hatte sich durch Überfahren ereignet, indem ein Rad über die Aussenfläche des Kniegelenkes hinwegging und dabei den Unterschenkel zu einer Rotationsbewegung nach innen zwang. Aus dem allgemeinen Teil der Arbeit, die sich für eine Wiedergabe im Referate nicht eignet, sei nur der Standpunkt des Verfassers hinsichtlich der Behandlung hervorgehoben. Frische Fälle will er zunächst konservativ behandeln, bei schweren aber, die sich nicht völlig einrichten liessen oder durch Nebenverletzungen kompliziert sind, und älteren mit wiederkehrenden Verschiebungen der Bandscheibe operativ vorgehen. Ob dabei Meniskopexie, partielle oder totale Meniskektomie vorgenommen werden soll, kann nur nach den jedesmaligen Verhältnissen entschieden werden. Im allgemeinen scheint die Meniskektomie bessere Resultate zu geben als Meniskopexie. Jene Auswahl von 14 Fällen, die teils typisch für die anatomischen Veränderungen, teils Lehrbeispiele für die Behandlungsart sind, beschliessen die Arbeit.

An der Hand seines eigenen Materials, das 25 Fälle mit 17 Operationen umfasst, weist Steinmann (7) darauf hin, dass die Meniskusaffektionen, die er 9—12 mal häufiger an der inneren Bandscheibe beobachten konnte, meist durch Längsspaltung veranlasst werden; sie nimmt ihren Ausgang bald vom vorderen, bald vom hinteren Ansatz. Die Trennung ist gelegentlich nur ein Einriss an einem der beiden Hörner, um ein anderes Mal das ganze Organ fast zu teilen und so das Bild des Meniscus bipartitus zu bieten. Bisweilen ist der Innenschenkel noch einmal in der Längsrichtung gespalten. Bei seinen 17 Operationen, die 4 mal nur entzündliche Veränderungen aufdeckten, war 9 mal ein Meniscus bipartitus vorhanden. Eine Luxation konnte Steinmann nur einmal an einem äusseren Meniskus konstatieren. Die Subluxation, die er selbst nie beobachtete, möchte er als Verlegungsdiagnose auffassen, wenn sonst nichts Besonderes gefunden wurde. Den in diesen Fällen dann an der inneren Gelenklinie vorspringenden Wulst erklärt er durch Entzündungserscheinungen. Auch glaubt er, dass möglicher-

weise eine Entzündung im Sinne einer Arthritis dissecans, die dementsprechend als Meniscitis dissecans aufzufassen wäre, die traumatische Verletzung der Bandscheibe vorbereite. Wenigstens scheinen mikroskopische Präparate aus exzidierten Bandscheiben dafür zu sprechen. Durch eine derartige Deutung würden sich auch die Fälle erklären lassen, wo die Meniskusverletzungen nach ganz geringen Traumen auftraten. Für die Entstehung möchte Steinmann weiter die Gleitbewegung verantwortlich machen, die bei rechtwinkelig gebeugtem Knie zwischen Tibia und Femur zustande kommt und eine Art Abscherung des Meniskus bewirken kann. Hinsichtlich der Therapie tritt Steinmann für operatives Vorgehen ein, doch rät er, dabei so konservativ als möglich vorzugehen und sich nach Möglichkeit auf partielle Exzisionen von einem parapatellaren Längsschnitt zu beschränken.

Nach einem längeren Überblick über eine Reihe einschlägiger Arbeiten, unter den allerdings die neueren deutschen fehlen, bespricht Körber (4) die Meniskusverletzungen des Kniegelenks an dem ihm in Bern zur Verfügung stehenden Materials Steinmanns und einzelner anderer Operateure. Es betrifft 26 Fälle, von denen 19 operativ, 7 konservativ behandelt wurden. 24 mal war der innere, 2 mal der äussere Organismus verletzt, operiert wurde jedoch nur bei Verletzungen des inneren. Im Gegensatz zu den früheren Autoren wurde die von diesen als häufig bezeichnete Ablösung des vorderen oder hinteren Endes mit und ohne Dislokation nie beobachtet und die von jenen nur selten gesehene Zerreissung der Bandscheibe in 14 Fällen vorgefunden, darunter 9 mal ihre Spaltung in 2 Teile durch einen Längsriss (Meniscus bipartitus Steinmanns). Die Luxation und Subluxation fand sich sehr selten, erstere nur einmal und das Vorkommen letzterer erscheint Körber sogar überhaupt zweifelhaft auf Grund eines Falles, bei dem die Operation statt der diagnostizierten Subluxation eine entzündliche Kapselverdickung an ihrem Meniskusansatze feststellte. Eine Erscheinung, die Körber geneigt ist, als beginnende Arthritis deformans bzgl. dissecans aufzufassen und die Steinmann bei vorhandener Auffaserung am Menikus als Meniscitis dissecans bezeichnet. Dass eine derartige Veränderung vielfach neben den meistens beobachteten Traumen der Bandscheiben (Aussenrotation des Unterschenkels bei denen der inneren, Innenretotation bei denen der äusseren) der Meniskusverletzung zugrunde liegt, ist wohl sehr wahrscheinlich, wenn nur ein unbedeutendes oder gar kein Trauma stattfand. Dafür spricht geradezu die bestimmte Angabe eines Mannes, der zunächst wegen Zerquetschung der inneren Bandscheibe rechts operiert war und drei Jahre später beim blossen Niederknien links die gleiche Verletzung erfuhr, dass er schon ein Jahr das Gefühl gehabt hätte, als bereite sich die gleiche Schädigung am linken Knie vor, wie zuvor am rechten. Auch erbliche Belastung ist nicht von der Hand zu weisen, befinden sich doch unter den mitgeteilten Fällen Mutter und Sohn, die sich, wenn auch bei verschiedenen Gelegenheiten, die gleiche Verletzung zuzogen. Eine Abnormität in der Festigkeit der Gelenkkapsel und Bänder möchte Körber nicht verantwortlich machen. In dem Symptomenbild der frischen wie veralteten Fälle hat er keine neuen Momente entdeckt, doch will er die Behauptung, dass man in frischen Fällen meist nur die Diagnose auf Distorsion stellen kann, eingeschränkt wissen. Bei den veralteten Fällen kommen differentialdiagnostisch Gelenkmaus und Arthritis deformans in Betracht, doch wird die meist bestehende Fixation in leichter Beugestellung, die grosse Schmerzhaftigkeit besonders bei Streckversuchen und der stets an der gleichen Stelle vorhandene Druckschmerz eine Gelenkmaus ausschliessen lassen. Schwieriger steht es mit der Arthritis deformans, die sich nach einzelnen Autoren an die Meniskusexzision anschliessen soll, die aber zutreffendenfalls dann öfters beobachtet werden müsste. In den von Körber mitgeteilten Beobachtungen traf dies nie zu;

wohl aber litt ein Fall bereits bei der Operation an Arthritis deformans. Hinsichtlich der Therapie steht Verf. auf dem Standpunkt, dass die konservative Behandlung bei frischen Fällen ihre volle Berechtigung hat und ein günstiges Resultat erzielt, wenn der Verletzte sich längere Zeit schonen kann, in allen anderen Fällen ist partielle oder totale Exstirpation des Meniskus angezeigt. Zur Fixation des abgelösten Meniskus war nur einmal Gelegenheit geboten; der Erfolg war nicht so günstg wie bei den Exstirpationen, die die Beschwerden stets beseitigten und keine neuen Störungen schufen.

Schloffer (6) spricht über die Erfahrungen, die er anlässlich operativer Behandlung von 28 veralteten Meniskusstörungen in der Innsbrucker Klinik gemacht hat. Von ihnen beziehen sich 16 auf Substanzverletzung des Meniskus, denen nur 2 Abreissungen seiner Infektionen von der Tibia und 1 von der der Kapsel gegenüberstehen; 6 mal lag eine Meniscite traumatique chronique nach Roux vor und 3 mal wurde eine abnorme Beweglichkeit des Meniskus angenommen. Neben der meist indirekten Entstehung wurde 1 mal auch eine direkte beobachtet, die sich durch Knieen auf einer schmalen Brettkante ereignete. Unter den pathologisch-anatomischen Befunden fiel besonders eine Spaltung des Meniskus der Fläche nach auf, wie sie bisher nur von Lennander erwähnt ist. Die Diagnose bereitete unter Berücksichtigung der Vorgeschichte in der Regel keine Schwierigkeiten, wenn auch Irrtümer, namentlich bei beginnender Tuberkulose, nicht vermieden wurden. Unmöglich aber war es meist, die Art der Meniskusstörungen vorauszusagen und selbst bei der operativen Autopsie konnte bisweilen nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden. Bei veralteten Fällen hielt Schloffer die Operation für die einzig gebotene Behandlung; er will sie auch gleich König bei frischen Verletzungen anwenden, wo es sich um irreponible Einklemmungen handelt; in Frage kommt sie auch, wo die Einklemmung sich zwar in Narkose löst, aber eine Luxation des Meniskus zwischen die Femurkondylen anzunehmen ist. Die Operation der Wahl soll die partielle oder totale Exstirpation des Meniskus sein. Von seiner Fixation, die Schloffer nur einmal und mit Misserfolg anwendete, indem sich nach zwei Jahren ein Rezidiv einstellte, will er nichts wissen. Nachträgliche Störungen hat er von der Exstirpation nie gesehen, obwohl von 23 Fällen, die bis Ende 1908 operiert waren, 20 nachuntersucht wurden und die restlichen 3 von vorneherein so gut verliefen, dass eine spätere Verschlechterung nicht wahrscheinlich ist. In den wenigen Fällen, die ein ungenügendes Resultat (2 mal), bzgl. ein schlechtes (1 mal) aufwiesen, war der Misserfolg nicht durch die Exstirpation der Bandscheibe bedingt, sondern durch die sonstigen Veränderungen des Gelenks, die bereits vorher bestanden; das gleiche gilt von einem vierten Falle, in dem sich Tuberkulose des Kniegelenks entwickelte. Immerhin waren, von diesem letzteren Falle abgesehen, die Beschwerden der mit ungenügendem Erfolg Operierten stets geringer als vor der Operation. Für diese empfiehlt Schloffer den parapatellaren Längsschnitt, dem er eventuell einen hinteren Längsschnitt hinzufügt. In dem Herzschen Querschnitt sieht er keinen sonderlichen Vorteil und widerrät zur Vermeidung von Schlottergelenken die Durchschneidung der Seitenbänder, wie sie für schwierige Fälle von Katzenstein vorgeschlagen ist; nicht minder die Anwendung des Textorschen Schnittes, wegen der späteren Beschwerden durch die Narben. Bei der Wundversorgung verzichtet Schloffer auf die Drainage, die er durch Offenlassen einer kleinen Lücke in der Kapsel- und Hautwunde an verschiedenen Stellen anstrebt. Für die erste Woche erhält der Operierte einen zirkulären Gipsverband um das nicht flektierte Knie, danach eine Flanellbinde, die ihm aktive Bewegungen erlaubt. Nach 12 Tagen darf der Kranke aufstehen. Etwaige postoperative Gelenkergüsse bildeten sich stets ohne weiteren Eingriff zurück.

Ausführlicher behandelt Kroiss (5) die Frage der Meniskusstörungen;

indem er das Material der Innsbrucker Klinik in extenso veröffentlicht und 214 Fälle aus der Literatur im Auszuge mitteilt, schildert er eingehend das gesamte Krankheitsbild. Dabei berücksichtigt er insbesondere die pathologische Anatomie und erörtert an zahlreichen Zeichnungen die verschiedenartigsten Verletzungen der Bandscheiben. Abweichend aber von der bisherigen Gepflogenheit verzichtet er auf eine Einteilung der Fälle nach diesen Verletzungen, da sie nur selten isoliert beobachtet werden und eine Zerreissung des Meniskus meist auch von einer Abreissung seiner Insertion an der Tibia bzgl. der Gelenkkapsel begleitet ist. Nur zwischen Störungen des medialen und lateralen Meniskus muss man unterscheiden. In Übereinstimmung mit den älteren Autoren konnte auch Kroiss ein Vorwiegen der ersteren konstatieren. Doch war das Verhältnis zwischen diesen und den lateralen in der Innsbrucker Klinik nur wie 2 : 1. Im übrigen muss auf das Original verwiesen werden, das in erschöpfender Weise allen einschlägigen Dingen gerecht wird.

Als Ursache für Fremdkörpererscheinungen im Kniegelenk, die sich bei einem 27 jährigen Manne zum ersten Male gelegentlich des Fussballspieles durch eine Verdrehung seines rechten Kniegelenkes eingestellt hatte und sich in der Folgezeit öfters, wenn auch nicht mehr so stark, bei gewöhnlichem Gange einstellten, fand Evans (1) bei Eröffnung des betreffenden Gelenkes eine zirkumskripte Zerreissung und Quetschung des dünnen Teiles des Semilunarknorpels. Das abgelöste Stück hatte sich wohl gelegentlich zwischen Femur und Tibia geschoben. Durch seine Abtragung gelang es, sämtliche Beschwerden dauernd zu beseitigen.

Die isolierte Ausreissung der Ligamenta cruciata des Kniegelenkes hält Köhler (3) auf Grund des Literaturstudiums und drei eigener Beobachtungen mit Fritz König für ein nicht so seltenes Ereignis, als es gewöhnlich hingestellt wird. In seinen eigenen Fällen handelte es sich stets um das Lig. cruciatum ant., das einmal am Femoralende und zweimal am Tibialende ausgerissen war. Die erstere Verletzung hatte ein kräftiger 43 jähriger Maurergeselle erlitten, als er eine Stallwand abputzte und ein scheues Rind, das vorgeführt werden sollte, gegen die Innenseite seines rechten Kniegelenkes sprang und ihm dieses nach aussen umbog, so dass er hinfiel. Der Arzt stellte Quetschung der Innenseite des Kniegelenkes, Schmerzhaftigkeit, Schwellung und Verfärbung durch Bluterguss fest. In der Folgezeit bildete sich nach den gutachtlichen Ausserungen desselben Arztes durch Erschlaffung des Bandapparates eine Umbiegung des verletzten Kniegelenks nach aussen aus. Das Bein blieb schwach und schmerzhaft. Beim Aufrechtstehen, wobei ein völliges Durchdrücken des Knies nicht möglich war, erscheint der Gelenkfortsatz des Unterschenkels rechts und aussen von der Patella stärker hervorzutreten. Zwischen diesem Vorsprung und der Kniescheibe ist eine tiefe Furche sicht- und fühlbar; das Gelenk aktiv und passiv gut beweglich. Als wenige Wochen später der Mann zur Begutachtung der Göttinger Klinik überwiesen war, wurde als Veranlassung für diese Veränderung durch die Röntgenuntersuchung die Ausreissung des Lig. ruciat. ant. am Femoralende erkannt. Innerhalb des Kniegelenkes war in der Fossa intercondylica ein längliches Knochenstück sichtbar, das einem schräg nach aussen und oben verlaufenden Spalt im Condyl. lateral. fem. entsprach. Die zweite uud dritte Beobachtung konnte Köhler an dem Leichenmateriale der Göttinger Anatomie machen. In beiden Fällen war die Ausreissung am tibialen Ende erfolgt. Die Abschleifung der ausgerissenen Knochenstücke bzgl. die deutliche Kallusbildung, wo es nicht zum völligen Abriss gekommen war, sowie die erhebliche Bindegewebsentwicklung, kennzeichneten die vorliegenden Veränderungen ohne weiteres als alte, schon während des Lebens eingetretene Unfälle. Hinsichtlich der Veranlassung zu derartigen Verletzungen, schliesst

sich Köbler für die letzteren Fälle der Ansicht Dittels und Pagenstechers an, die ihr Zustandekommen auf eine Hyperflexion im Kniegelenk und eine gleichzeitig auf den Unterschenkel einwirkende Gewalt in der Richtung der Femurachse zurückführten. Für die erste Beobachtung möchte er in Übereinstimmung mit der Anamnese eine Hyperadduktion des Unterschenkels verantwortlich machen, obwohl die einschlägigen Leichenversuche jedesmal von dem Ausriss des Lig. cruciat. ant. am Femoralende eine Zerreissung des äusseren Seitenbandes ergaben. Doch entsprechen diese eben nicht der Wirklichkeit. Die Bänder des Lebenden sind elastisch und da dies insonderheit für die starken Seitenbänder des Kniegelenkes zutrifft, ist es sehr wohl denkbar, dass das Lig. laterale wohl gedehnt wird, aber es nur zur Ausreissung des Lig. cruciat. ant. kommt.

10. Unterschenkel.

1. Barker, Bone grafting. Med. Journ. 1910. April 16. p. 931.
2. *Bellet, Astragalectomie comme intervention de choix dans les fractur. de Dupuytren, vicieusement consolidées avec luxat. du pied en arrière. Thèse. Montp. 1910.
3. *Bettmann, Kleine Knochenabsprengungen am Fussskelett und typische Form von Splitterung an der Tibula. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 10 u. 11. p. 509.
4. Broca et Phélip, Décollement épiphysaire de l'extrémité infér. du tibia. Revue d'orthopédie 1910. 2.
5. Burdenko, N., Ein vereinfachter Verband zur ambulatorischen Behandlung der Unterschenkelbrüche. Chirurgia Nr. 150. p. 380.
6. de Boucaud, Accident de chemin-de-fer: amputation spontan au niveau du genou. Choc initial. Amput. de cuisse 18 heures après l'écrasement. Glycosurie traum. transit. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 39. p. 629.
7. Chaput, Appareil bivalve pour le traitement des fractures de jambe. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 15. p. 510.
8. Charvet, Fracture compliquée de l'extrémité inférieure de la jambe; astragalectomie et plombage. Lyon méd. 1910. 15. p. 221.
9. Chevrier, Enclouage d'une fracture unicondylienne du tibia. Revue d'orthopédie 1910. 4. p. 351.
10. *Demoulin et Douay, Décollement de l'épiphyse du tibia avec fracture du péroné par abduction. Revue d'orthopédie 1910. 6. p. 501.
11. Dujarier, Radiographies de fractures de jambe avant et après la suture osseuse. Presse méd. 1910. 95. p. 894.
12. Dupuy de Frenelle, Appareil pour le trait. des fractur. malléol. Revue de chir. 1910. 12. p. 1200.
13. Elmslie, Schlatter's disease. Lancet 1910. June 18. p. 1689.
14. Gayet, Décollement juxta-épiphysaire de l'extrémité inférieure du tibia. Lyon méd. 1910. 15. p. 828.
15. Glogau, Wadenbeinbrüche im oberen Drittel. Dtsch. mil.-ärztl. Zeitschr. 1910. 11. p. 16.
16. Goldmann, Osgood-Schlattersche Erkrankung. Münch. med. Wochenschr. 1910. 44. p. 2323.
17. — Fraktur beider Unterschenkelknochen intra partum. Münch. med. Wochenschr. 1910. 23. p. 1257.
18. Grunert, Indirekte Frakturen des Fibulaschaftes. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 3, 4. p. 397.
19. Gümbel, Isolierter Bruch des Condyl. intern. tibiae. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd 107 H. 4—6.
20. *Haglund, Zur Frage der Schlatterschen Krankheit. Zeitschr. f. orth. Chir. 1910. Bd. 27. H 3—4. p. 475.
21. Imbert, Consolidation dans les fractures du membre infér. Presse méd. 1910. 27. p. 236.
22. *Kienböck, Abbruch der Tuberosit. tibiae samt Teile des Kondylus. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 3.
23. *Knoke, Extensionsbehandlung der Unterschenkelfrakturen. Zentralbl. f. Chir. 1910. 14. p. 497.
24. Kuh, Juvenile Verletzungen der Tuberositas tibiae. Prag. med. Wochenschr. 1910. Nr. 9 3. März. p. 107.
25. Lane, Singular combination of fractures of the leg. Lancet 1910. Febr. 26. p. 564.

26. *Levi, Fraktur im oberen Tibiaende mit scheinbarer Luxationsstellung des Unterschenkels. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 203.
27. Lowie, Pseudarthrose ancienne du tibia guérie par le fixateur de Lambotte. Presse méd. 1910. 37. p. 348.
28. MacNabb, Fracture of tibia and fibula by direct violence. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 443.
29. Macquot, Fracture de Dupuytren vicieusement consolidée. Bull. Soc. Anat. 1910. 4. p. 385.
30. Mauclaire et Le Grand, Déplacement du pied en arrière après fracture oblique de l'extrémité sup. du péroné, sans fract. notable du tibia. Bull. et mém. de la Soc. Anat. 1910. 8. p. 800.
31. Princeteau, Fracture de jambe dite de Dupuytren. Diastase de l'articulat. péronée-tibiale infér. Luxat. en avant de toute la mortaise tibiale. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 14. p. 217.
32. *Rokeach, Fract. de la tubérosité antér. du tibia. Thèse. Paris 1910.
33. Schmid (Routier rapp.), Trait. des fractures de jambe par l'appareil de marche de Delbet. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 33. p. 1111.
34. Stevenson, Ununited fracture of Tibia treated by Wiring. Lancet 1910. May 21. p. 1413.
35. Wicks, Pott's fracture. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 209.
36. *Winkler, Luxation des Sprungbeines nach aussen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 14. H. 3.
37. Worms et Hamand, Trait. des fractur. de jambe par la „marche directe". Arch. gén. Chir. 1910. 12. p. 1211.

Die Beobachtung einer Verletzung der Tuberositas tibiae bei 15 jährigem Knaben gibt Kuh (24) Veranlassung auf das Krankheitsbild, auf das Schlatter zuerst hingewiesen hat, näher einzugehen. Dabei bekennt er sich zu des letzteren Anschauungen, aber nur für gewisse Fälle, für die Mehrzahl glaubt er der gegnerischen Ansicht beitreten zu müssen, die in den bekannten Symptomen entzündliche Vorgänge am juvenilen Knochen sieht, bei denen die Ossifikationsvorgänge noch nicht abgeschlossen sind. Für die Behandlung empfiehlt Kuh fixierenden Verband.

Die von Schlatter beschriebene Verletzung der Tuberositas tibiae, die sog. Schlatter-Osgoodsche Erkrankung erklärt Goldmann (16), der gleichfalls ihr Vorkommen am häufigsten bei Jünglingen zwischen 12 und 14 Jahren nach einem beim Fussballsport erlittenen Trauma beobachtete, auf Grund einer Reihe eigener Beobachtungen mit Ossifikationsstörungen. Mit anderen Autoren führt er die Entstehung des Tuberositas tibiae auf mindestens zwei Ossifikationszentren zurück, von denen das eine proximal-dorsal, das andere disto-proximalwärts wächst. Entzündungserscheinungen sieht er als sekundäre Veränderungen an.

Elmslie (13) demonstriert an 2 Knaben und 1 Mädchen im Alter von 10—13 Jahren die Verbreiterung des oberen Tibiaendes, wie sie nach Verletzung der Epiphyse der Tuberositas tibiae (Schlattersche Krankheit) beobachtet wird. Nicht immer war anamnestisch ein ursächliches Trauma nachweisbar.

Bei 64 jährigem Manne, der gelegentlich eines Streites mit dem rechten Knie gegen die Wandschwelle des Trottoirs geschleudert war und darnach sich weder erheben noch in seinem rechten Kniegelenk aktive Bewegungen ausführen konnte, fand Chevrier (9) bei der Röntgenuntersuchung entgegen seiner ursprünglichen Annahme, dass es sich um einen Hämarthros infolge von Kniegelenksverrenkung und um eine Zerreissung des äusseren Seitenbandes sowie des Maissiatschen Bandes handelte, eine Fraktur des äusseren Tibiaskondylus. Die Fraktur verlief vom Gelenkspalt zunächst nach unten und innen, um dann in vertikaler Richtung ein wenig unterhalb des oberen Tibia-Fibulargelenks auf der Aussenseite des Tibia zu endigen. Das abgesprengte Fragment ist samt der Fibula nach aussen verschoben. Nachdem Chevrier vergebens den Versuch gemacht hatte in Chloroformnarkose das

Fragment zu reponieren und durch einen Gipsverband zu fixieren, legte er es durch kurzen vorderen Vertikalschnitt, der zugleich das Gelenk eröffnete und damit die Entleerung des Blutergusses erzielte, frei und befestigte es mit zwei Nägeln. Gleichzeitig wurde das durch die Fraktur bedingte Genu valgum beseitigt. Der weitere Verlauf war nach Wunsch. Wohl wurde keine Restitutio ad integrum erreicht, insofern als der äussere Tibiarand über den Condylus femoris etwas hinausragte, aber das funktionelle Resultat war ein gutes. Patient konnte nach 3 Monaten ohne Beschwerden die Klinik verlassen. Chevrier weist darauf hin, dass die unikondyläre Tibiafraktur durchaus nicht so selten ist, als man gewöhnlich annimmt. Ohne auf Vollständigkeit Anspruch zu machen, erwähnt er allein aus der Literatur der letzten 10 Jahre 17 Fälle. Gewöhnlich war, wie bei seiner Beobachtung, der äussere Epikondylus gebrochen und die Veranlassung meist eine direkte. Die Frakturlinie verläuft in der Regel vertikal, indem sie in der Mitte oder etwas nach innen von dieser ihren Anfang nimmt, und muss auf der Aussenseite unterhalb des Fibulaköpfchens endigen; gelegentlich geschieht dies auch auf der Innenseite.

Gümbel (19) berichtet über einen weiteren Fall von isolierter Fraktur des Condyl. intern. tibiae, die bis dahin nur 3 mal überhaupt beobachtet war. Ein 22jähriger Maschinist war mit dem linken Fuss in eine Transmission geraten und, von dieser herumgeschleudert, hatte er das Gefühl, als ob sein Unterschenkel am Knie nach aussen abgebogen wurde. Als 7wöchentliche, konservative Behandlung keine Konsolidation erkennen liess, erfolgte die Knochennaht, die jene herbeiführte; trotzdem blieb hochgradige Funktionsstörung bestehen; der Verletzte war selbst nach $^3/_4$ Jahren, wo Gümbel ihn sah, unfähig sich auf das linke Bein zu stützen, und auf den Gebrauch eines Schienenhülsenapparates und zweier Stöcke angewiesen. Es bestand ein Schlottergelenk, das sich besonders stark bei rechtwinklig gebeugtem Knie bemerkbar machte; Extension völlig frei, Flexion um 30° behindert. Aus dem Röntgenbild ging hervor, dass der ganze Condyl. intern. mitsamt der inneren Hälfte der Eminentia intercondyl. abgerissen war und $2^1/_2$ cm tiefer als normal stand und zwar mehr noch wohl infolge Drehung um die sagittale Axe seines medialen Randes. Der zum Condyl. lateral. gehörige Teil des Eminentia war nach aussen verschoben und stand der Mitte des Condyl. lateral. fem. gegenüber. Eine gleichzeitige Fraktur des Fibulaköpfchens war in normaler Stellung geholt.

Für die Behandlung der Unterschenkelfrakturen empfehlen Worms und Hamand (37) das Delbetsche Verfahren, dessen Technik sie ausführlich schildern. Seine Vorzüge vor den anderen Gehverbänden bestehen in der Hauptsache darin, dass die Beweglichkeit im Knie und Sprunggelenke nicht aufgehoben wird und der Kranke direkt mit seiner Fusssohle auftritt, wodurch die häufig, sonst irrepasable Gelenksteifigkeit und Muskelatrophie vermieden wird. Die Anlegung des Verbandes, der aus 2 seitlichen kräftigen aber schmalen Gipsschienen besteht, die von dem Kniegelenkspalt bis zum Niveau der Fusssoble reichen und durch zirkuläre Gipskompressen dicht unterhalb des Knies wie dicht oberhalb der Malleolen, bei Frakturen im Bereiche dieser noch durch eine breite ein Zurückweichen des Fusses nach hinten verhindernde Gipskappe fixiert werden, erfolgt unter kontinuierlicher Extension mit 10—15 kg und nach vollendeter Reparation des Fragments. Acht eigene Beobachtungen, deren Krankengeschichten im Auszuge mitgeteilt werden, beweisen die Einfachheit und Zuverlässigkeit der Methode. Kindliche Fälle, unter ihnen 5 Schrägfrakturen und 2 Dupuytrensche Brüche mit starker Verschiebung des Fusses, heilten tadellos und hinterliessen nicht die geringsten Störungen.

Auf Grund vorzüglicher Resultate, die Schmid (32) bei der Behand-

lung von 75 Unterschenkelfrakturen — 8 Frakturen beider Knochen mit mehr oder minder starker Dislokation zwischen mittleren und unterem Drittel, je eine isolierte Tibia und Fibulabruch, drei Dupuytrenschen und 2 Bimalleolarfrakturen — mit dem Delbetschen Gehapparat erzielte, empfiehlt er auf wärmste das Verfahren dieses Chirurgen. Er sieht in ihm geradezu das Verfahren der Wahl, weil er die Einrichtung und den Znsammenhalt der Fragmente gewährleistet, Muskelatrophie und Gelenksteifigkeit verhindert, die Gesamtbehandlungsdauer abkürzt und für den Verletzten erheblich angenehmer ist.

Chaput (9) empfiehlt für die Behandlung der Unterschenkelfrakturen einen Gehverband, der aus zwei abnehmbaren, seitlichen, in der vorderen und hinteren Medianlinie nicht zusammenstossenden Gipsschalen besteht. Diese beginnen oben an den Tibiakondylen und biegen sich steigbügelartig um die Fusssohlen. Ihre Befestigung erfolgt durch Bindetouren. Die Ausübung der Massage und der Bewegungen macht infolgedessen keine Schwierigkeiten. Die Resultate waren gute.

Zur ambulatorischen Behandlung von Unterschenkelbrüchen empfiehlt Burdenko (5) eine Kombination des Gipsverbandes nach Wolkowitsch mit dem Schienenverbande von Reclus und Cestan.

Blumberg.

Arbutnoth Lane (25) erzielte durch seine Verschraubung der Fragmente bei einer Spiralfraktur des Tibiaschaftes noch nach mehreren Wochen günstigen Erfolg. Die gleichzeitig vorhandene Obduktionsfraktur der Fibula, sogenannte Pottsche Fraktur, die sich der Verletzte beim Anlauf zum Sprung über ein Gartenbeet zugezogen hatte, und die zeitlich der Tibiafraktur vorausging, indem diese erst nach Ausführung des Sprunges durch Torsion bei stark abduzierten Fuss eintrat, heilte ohne weiteren Eingriff in guter Stellung. Arbutnoth Lane weist bei dieser Gelegenheit darauf hin, dass bei den gewöhnlichen Abduktionsbrüchen, bei denen es sich entweder um eine blosse Spiralfraktur der Fibula bald tiefer bald höher oder um eine solche mit querem Abbruch des Malleol. int. oder drittens um eine solche mit keilförmiger Absprengung des äusseren, unteren Tibiaendes und der dann stets vorhandenen starken Dislokation handelt, und die sich ohne blutige Eingriffe nicht gut reponieren lassen, die Verschraubung der Fibula genügt, bei Abduktionsfrakturen dagegen, gleichgültig ob nur die Tibia oder diese mit der Fibula gebrochen ist, die Verschraubung der Tibia nach seiner Methode stets guten Erfolg verspricht.

Bei einer Pseudoarthrose des Unterschenkels, die durch Neubildung einer Art Schleimbeutel zwischen den Fragmenten bedingt war, fixierte Lowic (27) nach Exstirpation dieses zur Anfrischung der Bruchränder die Fragmente nach Lambotte und erzielte innerhalb 6 Wochen vollkommene Heilung und Festigkeit.

Stephenson (34) legte gleichfalls bei einer Spiralfraktur, als ihre Vereinigung innerhalb 4 Wochen ausgeblieben war, und sich auch im Röntgogramm nicht die geringste Kallusbildung zeigte, die Fragmente frei. Sie aneinander zu bringen, gelang ihm erst nach Durchschneidung der Achillessehne. Ihre Fixierung erfolgte durch Umschnürung mit zwei Drahtsuturen. Die Heilung vollzog sich rasch. Bereits nach 23 Tagen war im Röntgenbilde reichlicher Kallus zu konstatieren und einen Monat später war der Verletzte fähig seine Beschäftigung in einem Schienenschuh wieder aufzunehmen.

Dujarier (11) demonstrierte die Radiogramme von 2 Unterschenkelfrakturen. In beiden Fällen war ihm die unblutige Reposition der Fragmente, obwohl er sie in Narkose vornahm, missglückt, so das er sich acht Tage später zum blutigen Eingriff veranlasst sah, der dann nach fieberfreiem Wundverlauf vollen Erfolg brachte.

Eine Pseudoarthrose beider Unterschenkelknochen, die sich an eine Fraktur intra partum angeschlossen hatte und trotz der verschiedendsten Heilungsversuche bereits 14 Jahre bestand, beseitigte Goldmann (17) durch Periostknochentransplantation von der gesunden Tibia. Der Stiel des Lappens wurde nach 20 Tagen durchtrennt.

Bei einer komplizierten Kommunitivfraktur, die zu einem erheblichen Tibiadefekt führte, konnte Barker (1) den Defekt trotz zweimaliger, freier Knochenplastik nicht zur Verheilung bringen, und glaubt deshalb, dass er dem Wunsch des Kranken nach Amputation wird entsprechen müssen.

De Boucaud (6) fand bei einer schweren Zertrümmerungsfraktur des Unterschenkels nach Sturz aus einem Eisenbahnzuge, die er erfolgreich durch primäre Oberschenkelamputation behandelte, eine bedeutende Glykosurie, die nach 48 Stunden dauernd fortblieb. Eine gleichzeitige Hirnverletzung, bei der De Boucaud dies Ereignis in 6 Fällen 3mal beobachtete, hatte nicht stattgehabt. Einen anfänglichen starken Shock hatte der Kranke bald überwunden. In der sich der Mitteilung anschliessenden Diskussion, in der das Auftreten von transitorischer Glykosurie nach schweren Extremitätenverletzungen bestätigt wurde, ist Anglade geneigt, diese mit dem Shock in Verbindung zu bringen.

An Röntgogrammen erörtert Gayet (14) die Epiphysenlösung am unteren Tibiaende, die er bei einem 16jährigen und einem 15jährigen jungen Manne beobachten konnte. Bei dem ersteren, dessen Verletzung durch Fall beim Ausgleiten auf der Strasse bedingt war, machte die erhebliche Weichteilschwellung nur den Eindruck einer Distorsion, erst das Röntgenbild erbrachte den Nachweis der eigentlichen Verletzung. Nur der vordere und mediale Teil der tibialen Epiphysenfuge war auseinander gewichen, der äussere und hintere war erhalten; statt dessen hatte sich die Epiphysenlösung in einer winklig nach oben verlaufenden Fraktur der Diaphyse fortgesetzt. Eine Verschiebung der Fragmente war nicht eingetreten. Im 2. Falle, der durch Sturz mit dem Rade veranlasst wurde, war ganz die gleiche Verletzung mit einer sehr schräg verlaufenden Fraktur der Fibula kombiniert und war es infolge Fragmentverschiebung zu der für die Dupuytrensche Fraktur pathognomonischen Fussstellung gekommen. Beide Fälle liessen sich leicht einrichten und heilten unter Gipsverbänden in wenigen Wochen, ohne Gang- oder Wachstumsstörungen im Gefolge zu haben. Gayet ist geneigt diese beiden Verletzungen als typische Formen anzusehen, unter denen sich je nach der Stärke der einwirkenden Gewalt die Epiphysenlösung am unteren Tibiaende vollzieht. Nach den spärlichen Publikationen zu schliessen scheint sie selten zu sein. Die gleiche Ansicht vertreten Patel und Destot in der sich anschliessenden Diskussion. Ersterer berichtet dabei über eine weitere eigene Beobachtung, ganz ähnlich dem 1. Falle Gayets, bei der die Heilung gleichfalls schnell und günstig verlief, und weist auf die Arbeiten von Blanc und Poland hin, in denen nachträgliche Wachstumsstörungen erwähnt werden. Destot fügt noch hinzu, dass die Verletzung vielleicht doch häufiger ist und in Fällen, die mehr eine Distorsion vermuten lassen, übersehen wurde. Wenigstens möchte er dabei an die treppenartigen Verdickungen des unteren Tibiaendes denken, die er öfters bei Kranken beobachtet hätte.

Broca und Phélip (4) weisen gleichfalls darauf hin, dass die Epiphysenlösung am unteren Tibiaende in Verbindung mit einem Fibulabruch durchaus nicht selten und den Kinderchirurgen wohlbekannt ist. So konnten sie von 1902 bis 1909 sechs Fälle bei Knaben im Alter von 6—14 Jahren beobachten. Die Verletzung entspricht der Dupuytrenschen Fraktur und kommt gleich dieser indirekt durch Abduktion des Fusses meist bei gleichzeitiger Drehung der Fussspitze nach aussen zustande, wenn auch eine direkte Entstehung nicht in Abrede zu stellen ist. Wie aus den kurz skizzierten

Krankengeschichten hervorgeht, ist die Lösung und Verschiebung in der Epiphysenfuge um so geringer, je jünger das Individuum ist, und ist bei älteren Knaben, bei denen bereits eine teilweise Verknöcherung jener eingetreten ist, mit einer keilförmigen Absprengung des lateralen Diaphysenteils kombiniert. Die Frakturlinie verläuft von unten innen nach oben aussen. Die Diagnose der Verletzung ist meist leicht aus der Verschiebung des Fusses nach aussen und hinten, sowie dem typischen Druckschmerz und aus dem Vorstehen der unteren Diaphysenkante zu machen und wird durch das Röntgogramm stets sicher gestellt. Die Einrichtung der Fragmente erfolgt am besten in allgemeiner Narkose und erfordert meist vierwöchentlichen Gipsverband. Die funktionellen Resultate von Broca und Phélip waren stets gute. Nachträgliche Störungen auch hinsichtlich des Wachstums wurden nicht beobachtet.

Mac Nabb (28) beobachtete bei 17jährigem Soldaten nach einem ungeschickten Sprung auf die platten Fusssohlen eine Lösung der unteren Tibia-Epiphysenfuge mit keilförmiger Absprengung des äusseren Teils der zugehörigen Diaphyse und gleichzeitig eine schräg verlaufende Fraktur der Fibula. Glatte Heilung im Schienenverband.

Wicks (35), ein Laie, schildert aus eigener Anschauung die Nachteile, die sich für den Verletzten bei der Behandlung der Pottschen Fraktur mit den üblichen fixierenden Verbänden ergeben, und empfiehlt statt dieser eine von ihm erdachte Metallhülse, in der es gelingt einmal durch an Schrauben befestigte kleine Polster die bisherige Blutzirkulationsstörung auf ein Minimum zu beschränken, andererseits ohne sonderliche Mühe und ohne Schmerzen für den Kranken an die Frakturstelle heranzukommen. Um dem Kranken auf seinem Lager eine gewisse Beweglichkeit zu ermöglichen, soll die Metallhülse durch ein leicht auseinandernehmbares Kugelgelenk mit einer Schlittenvorrichtung verbunden werden, die eine Verschiebung des Beines in die Längsachse gestattet.

Princeteau (31) berichtet über eine Dupuytrensche Fraktur mit Diastase der Fussgabel und Verschiebung ihrer tibialen Teiles nach vorne, die er trotz 17tägigen Bestandes in Chloroformnarkose ohne blutigen Eingriff mit bestem Erfolg wieder einrichtete.

Mocquot (29) sah an einer Leiche eine fehlerhaft geheilte Dupuytrensche Fraktur mit der typischen Verschiebung des Fusses nach hinten und aussen. Muskeln und Weichteile waren stark atrophiert und fettig degeneriert, so dass die durch Knochenbildung untereinander verlöteten Knochen, unteres Tibia- und Fibulaende, sowie Talus, Naviculare und Keilbein nur noch eine dünne, eindrückbare Knochenskala zeigten.

Charvet (8) stellte einen Kranken vor, bei dem Berard wegen schwerer Infektion eine komplizierte Dupuytrensche Fraktur, 40 Tage vorher den Talus, sowie das untere Tibiafragment, das nur aus dem Malleol. intern. bestand, exstirpiert und zwei Tage später die grosse Wundhöhle, die zunächst mit Gaze tamponiert war, mit Moosetigscher Mischung ausgefüllt hatte. Der Wundverlauf war in jeder Hinsicht nach Wunsch und erfolgte die Heilung ohne jede Störung. Berard empfiehlt für ähnliche Fälle warm die Anwendung der Moosetigschen Plombe, die für die Nachbehandlung viel Mühe und Verbandsmaterial erspart. In dem vorliegenden Falle waren nur drei Verbandswechsel erforderlich.

Eine reine Verschiebung des Fusses nach hinten ohne die gleichzeitige übliche Abweichung nach Dupuytren beobachteten Mauclaire und Le Grand (30) bei einer bimalleolären Fraktur, bei der die Röntgenuntersuchung einen von hinten nach oben nach vorne unten erfolgten Abbruch des Malleol. extern. und einen in der gleichen Richtung stattgehabten Abriss am hinteren

Rande des Malleol intern. konstatierten. Die Einrichtung des Fusses gelang leicht in Narkose. Völlige Wiederherstellung nach einem Monat.

Um nach Malleolarbrüchen eine Verbreiterung der Fussgabel zu verhindern, die geeignet ist schwere Gehstörungen hervorzurufen, hat Dupuy de Frenelle (12) einen Apparat konstruiert, der bei der Einrichtung der Fraktur angelegt die Malleolen in der richtigen Lage hält und bis zum Trockenwerden des Gipsverbandes liegen bleibt.

Grunert (18) tritt der noch immer in den Lehrbüchern vertretenen Anschauung entgegen, dass es sich bei den Schaftbrüchen der Fibula in der Regel um direkte handelt. Gleich Hopfengärtner und Dreist (h. l. cit. 1907 und 1909) hat er bei Soldaten auch indirekte beobachtet und ist darnach geneigt diese Art der Fraktur sogar als die häufigere anzusprechen, und dies um so mehr als er in 6 Jahren wohl 4 indirekte, aber keinen einzigen direkten Schaftbruch der Tibia zu sehen bekam. Ätiologisch lagen Sprung, Abspringen vom Querbaum und Laufschritt zugrunde. Vielfach wurde die Verletzung zunächst nicht erkannt, meist taten die Leute noch einige Tage Dienst und erst dann wurden ihre Beschwerden durch die Röntgenuntersuchung richtig gedeutet. 2 mal lag sie auf der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel, einmal in der Mitte und einmal auf der Grenze zwischen mittleren und unterem Drittel. Im Gegensatz zu Hopfengärtner, der diese Frakturen hauptsächlich als Biegungsbrüche auffassen will, sieht Grunert in ihnen reine Torsionsbrüche, die dadurch zustande kommen, dass der Fuss im Moment, wo der Körper und damit das Bein eine Drehung macht, auf dem Fussboden fixiert ist. Der Bruch des linken Wadenbeines erfolgt bei Rechtsdrehung, der des andern bei umgekehrter Drehrichtung. Die Prognose ist stets günstig. Die Fälle Grunerts blieben sämtlich dienstfähig.

Glogau (15) stellte im Jahre 1909 durch Röntgenuntersuchung in der Garnison Hannover 7 Wadenbeinbrüche fest, unter ihnen 3 ohne jedes nachweisbare Trauma, allein als Folge der Rekrutenausbildung.

Imbert (21) erörtert unter Zugrundelegung eines Unterschenkelbruches die hauptsächlichsten Folgeerscheinungen, welche sich mehr oder minder bei den Frakturen der unteren Extremität einzustellen pflegen und die es trotz der anatomischen Vereinigung der Knochen nicht zulassen von einer wirklichen Heilung zu sprechen. Dies ist erst erlaubt, wenn die Funktionsstörungen, die sich von seiten der Knochen, Muskeln, Gelenken, Gefässen und Nerven geltend machen können, völlig überwunden sind. Einen bestimmten Zeitpunkt hierfür auch nur annähernd anzugeben, ist nicht möglich. Individuelle Eigenschaften, Alter und Beruf des Verletzten sind von ganz bedeutendem Einfluss. Im allgemeinen kann man sagen, dass die Funktionsstörungen durchschnittlich frühestens in 2 Jahren und spätestens in 10 Jahren überwunden sind, doch kommen auch gelegentlich nach beiden Richtungen Ausnahmen vor. Für die Begutachtung eines Knochenbruches kommen aber diese Zeitpunkte nicht in Frage; weder den Versicherungsgesellschaften noch den Versicherten würde damit gedient sein. Für die Festsetzung der Rente empfiehlt es sich vielmehr nicht nur die chirurgisch-anatomische Heilung oder den Zeitpunkt abzuwarten, wo der Verletzte zuerst wieder auf die Füsse kommt und die ersten Gehversuche macht, sondern wo er bereits imstande ist, eine gewisse Arbeit zu leisten. Die Rente soll dann nicht so hoch sein, dass sie den noch mangelnden Arbeitsverdienst ganz ersetzt, sondern nur eine Beihilfe gewähren. Nur so wird sie den Rentenempfänger zu erhöhter Arbeitsleistung anspornen. Der Verletzte wird aber trotzdem nicht zu kurz kommen; da die Rente in der Regel für 3 Jahre festgesetzt wird, so wird sie gegen Ende dieser Zeit meist höher sein, als sie der Empfänger verdient, und so ihm zu gute kommen, was er anfänglich entbehren musste.

11. Luxationen im Bereich der hinteren Fusswurzel.

1. Destot, Luxat. sous-astrag. du pied en dedans; reduction. Lyon méd. 1910. 37. p. 405.
2. W. D. Dobromysslow, Zur Kenntnis der Luxatio pedis sub talo (anat.-physiolog. Bemerkungen). Chirurgia Nr. 180. p. 362.
3. Drew, Dislocat. of the foot forwards with fracture of the neck of the astragalus and displacem. of the fibula an the tibia. Brit. med. Journ. 1910. April 16. p. 931.
4. Fink, Luxatio pedis. Deutsche Chir.-Kongr.-Verhandlung 1910.
5. Knoke, Luxatio pedis sub talo nach innen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4—6. p. 613.
6. Lenormant, Luxat. du pied en dedans sans fracture. Presse méd. 1910. 71. p. 669.
7. *R. N. Malinowski, 4 Fälle von Luxation des Fusses bei Tabes dorsalis. Chirurgia Nr. 165. p. 344.
8. *Mindt, Luxation des Talokruralgelenkes. Diss. Königsberg. Oktober-Dezember 1910.
9. Patel, Luxat. sous-astragalienne avec déviation du pied en dedans. Lyon med. 1910. 41. p. 610.
10. *Weichert, Traumatische Luxation des Talokruralgelenkes. Diss. Leipzig. März. 1910.
11. *Worms et Boeckel, Luxations doubles de l'astragale. Arch. gén. Chir. 1910. 6. p. 551.

Das seltene Ereignis einer Luxation im Talokruralgelenk ohne Malleolenfraktur, von dem Wendel nur 108 Fälle aus der Weltliteratur zusammenstellen konnte, beobachtete Lenormant (6) bei einem 27 jährigen kräftigen Manne, dem bei den Aufräumungsarbeiten nach einem Eisenbahnunfall ein Wagen gegen die Innenseite seines rechten Unterschenkels im unteren Teile gefallen war. Es war dabei zu der am häufigsten beobachteten Form, zu einer Luxation nach innen gekommen, die wie in den meisten Fällen durch eine breite, nach unten konvexe Wunde an der Aussenseite des Sprunggelenks kompliziert war. Der unversehrte Malleol. extern. ragte in diese Wunde hinein. Die Talusrole war völlig aus der Fussgabel gelöst, medial neben dem Malleol. intern. dicht unter der Haut fühlbar. Der Fuss war dementsprechend stark nach innen rotiert; dabei gegen den Unterschenkel beweglich schien er an Haut und Sehnen zu pendeln. Der Puls in der Pediäa war deutlich nachzuweisen, der Fuss warm. Die Reposition gelang in Äthernark. ohne sonderliche Mühe nach vorausgeschickter Desinfektion von Wunde und Gelenk, die beide drainiert wurden. Zunächst leichte Temperatursteigerungen, dann fieberfreie, glatte Heilung und völlige Vernarbung der Wunde innerhalb 1 Monats. Bereits nach 3 Wochen war Patient aufgestanden und nach weiteren 14 Tagen verliess er die Klinik. Einen Monat später beschwerdefreier Gang, nur noch bei Ermüdung hinkend. Plantarflexion des Fusses nahezu unbeschränkt; Dorsalflektion bis zum R. W. möglich. In Fällen mit nicht so günstigen Wundverhältnissen rät Lenormant zur primären bzw. sekundären Talusexstirpation. Die in der vorantiseptischen Zeit übliche Amputatio cruris dürfte heutigentags nicht mehr erforderlich sein.

Eine veraltete traumatische Luxation im Talokruralgelenk reponierte Fink (4) nach 5 wöchigem Bestehen durch blutigen Eingriff und erzielte damit innerhalb 4 Wochen völlig und schmerzfreie Funktion der verletzten Extremität. Der Fall betraf 30 jährigen Mann, der mit 7 anderen Leuten einen langen Baumstamm auf der Schulter trug und beim Abwerfen dieses nach links fiel, wobei er einen Schlag gegen den linken Unterschenkel verspürte. Die Spitze des linken Fusses war nach aussen gedreht und der äussere Fussrand berührte den Fussboden. Der hinzugezogene Arzt brachte den Fuss leicht in die Medianlinie zurück und behandelte ihn in einer Schiene mit Umschlägen. Die aber nach hinten erfolgte Luxation des Fusses, die

von einer Torsionssplitterfraktur der Fibula mit Verlauf der Bruchlinie von oben aussen nach unten innen begleitet war, wurde übersehen. Auch in den sonstigen veralteten Luxationsfällen im Talokruralgelenke, von denen Fink unter 120 überhaupt beobachteten 12 zusammenstellen konnte, lag mit einer Ausnahme dies Ereignis bzw. eine Verrenkung nach vorne vor, so dass die Annahme des Autors, dass eine Luxation in sagittaler Richtung besonders zu Fehldiagnosen und damit zur Veraltung des Leidens führe, seine Berechtigung hat. In allen veralteten Luxationsfällen wurde zunächst die unblutige Einrichtung versucht, die jedoch nur einmal ein gutes Resultat ergab. Das blutige Verfahren wurde dreimal mit einem Misserfolg angewandt. Fink empfiehlt es stets da, wo das unblutige fruchtlos verlief. Der letztere Eingriff, wie er ihn mittelst Arthrotomia und Skelettierung der Gelenkenden ausführte, ist wegen der kurzen Heilungsdauer und des zu erwartenden günstigen Resultates vollauf berechtigt.

Drew (3) demonstrierte an Röntgogrammen eine veraltete Luxation des Fusses nach vorne, die beim Rodeln durch starke Flexion des Fusses gegen den Unterschenkel zustande gekommen und mit einer Fraktur des Talushalses, sowie einer Diastase des unteren Tibia und Fibulaendes verbunden war. Sowohl unblutig wie blutig gelang es nicht die Verrenkung zu beseitigen; es wurde daher mit bestem Erfolge der Talus beseitigt.

Die unblutige Reposition einer frischen Luxatio sub talo linkerseits gelang Knoke (5) in Narkose nach vorausgeschickter Mobilisation durch direkten Druck auf den Talusknopf und Gegendruck vom inneren Fussrande her. Der danach angelegte Gipsverband wurde nach 3 Tagen durch einen Gipsschuh und vom 10. Tage ab durch Schnürschuh nach elastischer Einwickelung des Fusses ersetzt. Gleichzeitig begannen Massage und Bewegungen. Spätere Nachuntersuchungen ergaben durchaus normale Verhältnisse. Das besonders Interessante und Lehrreiche an dem Fall ist aber seine Entstehung. Der Verletzte war bei der Kohlenübernahme an Bord auf die linke Körperseite geschleudert worden derart, dass sein linker Fuss mit seinem Aussenrande auf ein Kohlenstück zu liegen kam. In diesem Moment fiel ein schwerer Kohlenkorb auf die Innenseite des linken Unterschenkels und drückte ihn an Deck, wodurch es, da ein Nachgeben des Fusses durch das darunter liegende Kohlenstück verhindert war, zu Luxatio sub talo kam.

Gelegentlich der Skizzierung einer Luxatio sub talo nach innen, die ein 40jähriger Mann von 93 kg Gewicht beim Überschreiten eines kleinen Grabens durch Verdrehung seines rechten Fusses erlitt und die Destot (1) in Narkose manuell einrenken konnte, weist dieser an der Hand von Röntgogrammen auf das Nichtzutreffende in der Bezeichnung jener Verletzung hin. Denn wie in dem in Rede stehenden Fall, so konnte Destot auch bei 6 anderen Luxationen sub talo, davon 2 nach hinten, die er gleichfalls manuell reponierte, und 4 nach aussen, eine Verschiebung der Knochen im Talokruralgelenke konstatieren. Es wäre darum richtiger von einer doppelten Luxation des Talus zu sprechen. Wichtiger aber als die Bezeichnung ist die Kenntnis dieser Tatsache für die Therapie. Denn soll die Reposition gelingen, so muss sowohl an dem Fusse gezogen werden, um Raum für den Talus zu schaffen, als auch auf diesen gedrückt werden, damit er in die richtige Lage kommt. Ob der Zug am plantar- oder dorsalflektierten Fuss ausgeübt wird, will Destot von Fall zu Fall entschieden wissen. Bei den Luxationen nach hinten rät er hauptsächlich auf den Talusknopf zu drücken. Betreffs der Diagnose, die selbst bei Benutzung des Röntgenverfahrens Schwierigkeiten bereiten kann, als beispielsweise der Varusstellung auch bei einer Talushalsfraktur denkbar ist, macht Destot auf das Symptom des Schmerzes aufmerksam, der bei der reinen Luxation im Gegensatz zur Fraktur kaum vorhanden ist.

Dobromysslow (2) berichtet über 3 Fälle von Luxatio pedis sub talo, und knüpft daran anatomische und physiologische Bemerkungen, die sich in Kürze jedoch nicht wiedergeben lassen. Blumberg.

12. Frakturen im Bereich des Talus und Kalkaneus.

1. *Boudon, Fractur. du calcaneum. Thèse Montp. 1910.
2. Florence et Ducuing, Os trigone; fracture de Shepherd. Arch. gén. Chir. 1910. 4. p. 417.
3. Ghiulamila, Talusfraktur. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 27. H. 1 und 4. p. 190.
4. Grunert, Bruch des process. poster. tali. Deutsche med. Woch. 1910. 30.
5. *Schauss, Isolierte Frakturen und Luxationen des Talus. Diss. München 1910.
6. Trénel et Worms, Fractures de l'astragale. Arch. prov. Chir. 1910. 1. p. 31.

Von der Tatsache ausgehend, dass unsere Kenntnisse über die Talusraktur bis zur Entdeckung der Röntgenstrahlen äusserst mangelhaft waren, und die relative Häufigkeit jener erst dann erkannt wurde, traten Trénel und Worms (6), der schon von Destot und seinen Schülern, wie gleichzeitig von Ombredonne bestrittenen Anschauung entgegen, wonach die Talusbrüche stets Zertrümmerungsbrüche gleich denen des Kalkaneum sein sollten. An Röntgogrammskizzen weisen sie nach, dass die Talusbrüche mit seltenen Ausnahmen indirekte sind und durch die Wirkung der am Talus inserierenden Bänder bei bestimmten Fussstellungen zustande kommen. Sie unterscheiden Brüche des Kopfes, Halses, Körpers und der hinteren Fortsätze und erörtern Anatomie und Pathogenese für eine ganze Reihe von Bruchtypen, die aufzuzählen den Rahmen eines Referates überschreiten würde. Die Symptome der Talusbrüche sind vielfach allgemeiner Natur und unterscheiden sich dann nicht von denen anderer Frakturen in der Nachbarschaft. Auffällig dagegen ist die öfters vorhandene Funktionsstörung; die Verletzten sind unfähig ihren Fuss glatt auf die Erde zu setzen, eine Erscheinung, die noch auffälliger ist, wenn eine Verletzung der Malleolen auszuschliessen ist, Es besteht dann eine leichte Varusstellung, der Fuss ist nach innen rotiert, seine Spitze mehr oder minder adduziert, so dass die Unterschenkelachse nicht die 2., sondern die 5. schneidet, ja sogar noch weiter nach aussen fällt. Dadurch erscheint dann der Fuss verkürzt. Weitere Veränderungen der Fussgestalt werden durch Verschiebungen der Talusfragmente bedingt. Fehlen aber diese Erscheinungen, so ist das Vorhandensein von typischen Schmerzpunkten, die man am besten mit einem stumpfen Bleistiftende festzustellen sucht, ein wertvolles Symptom. Auch passive seitliche Beweglichkeit im Bereich des Talus kommt gelegentlich bei Brüchen in den vorderen Partien der Trochlea in Betracht, alles Erscheinungen, die auch ohne Röntgogramm, das nie unterlassen werden soll, die Natur der Verletzung festzustellen erlauben. Die Prognose ist hinsichtlich der Invalidität stets eine ernste, da die Talusbrüche Gelenkfrakturen sind und durch reichliche Osteophytenbildung die Gelenke und Sehnenscheiden der Nachbarschaft gefährden und zu den hochgradigsten Beschwerden Veranlassung geben können. In Anbetracht dieser üblen Prognose riet ein Teil der Chirurgen zur sofortigen primären Talusexstirpation. Trénel und Worms wollen zunächst einen 14tägigen Versuch mit der konservativen Behandlung machen. Sie raten die Fraktur bei rechtwinkliger Fussstellung zunächst durch Verbände zu fixieren und dann mit vorsichtiger Massage und passiven Bewegungen zu behandeln. Schlägt dieser Versuch fehl, so wollen sie etwaige durch die Röntgenuntersuchung festgestellte Osteophyten blutig beseitigen oder teilweise Resektionen vornehmen und im äussersten Falle die Talektomie ausführen.

Ghiulamila (3) berichtet über eine Talusfraktur, die als solche zunächst verkannt, von ihm 10 Tage später nach dem klinischen Befunde diagnostiziert wurde. Der betroffene linke Fuss war in seinem vorderen Abschnitt wie beim Pes varus nach innen abgebogen, sein Kalkaneus hatte aber seine normale Lage. Über diesem waren zu beiden Seiten der Achillessehne grosse Blutextravasate nachweisbar. Aktive Bewegungen nahezu aufgehoben, passive wegen der heftigen Schmerzen nur um wenige Grade möglich; Druck auf den Talus vor dem Sprunggelenke sehr empfindlich. Das Röntgogramm zeigte eine deutliche Frakturlinie, die vom vorderen Abschnitt der Rolle zum Einschnitt zwischen den unteren Gelenkflächen verlief. Das vordere Fragment war leicht nach innen rotiert und dadurch teilweise nach oben verschoben. Vorsichtiges Redressement im Gipsverband, der bereits nach 4 Tagen zum Abnehmen eingerichtet wurde, und anschliessende Massage, wie passive und bald auch aktive Bewegungen zeitigten ein vorzügliches Resultat. Besonders bewährte sich zur Beseitigung der Bewegungsstörungen im Sinne der Flexion und Extension ein von Ghiulamlia konstruierter Apparat. Die in Höhe der Malleolen durch ein Scharniergelenk unterbrochenen Seitenschienen eines vorne wie hinten schnürbaren Schienenschuhs mit Stahlsohle und Plattfusseinlage waren derartig mit je einer Schraube verbunden, dass Drehung dieser nach links oder rechts eine Plantar- bzw. Dorsalflexion des Schuhes und damit des Fusses erzwang.

Über einen Bruch des Processus poster. tali berichtet Grunert (4), der in der Literatur nur noch 5 weitere Fälle verzeichnet fand. Ein Kanonier war von seiner Protze auf einen Stein gesprungen, von dem er abrutschte, ohne indes dabei zu Fall zu kommen. Es stellten sich im linken Fuss Schmerzen, hinkender Gang und Schwellung in der Knöchelgegend ein. Spitzfuss- und Plattfussstellung, sowie behinderte Plantarflexion der Grosszehe waren die weitere Folge. Starke Druckempfindlichkeit zwischen Malleol. int. und Achillessehne. Malleolen selbst schmerzfrei. Röntgenuntersuchung ergab Abbruch des stark entwickelten Proc. post. tali, dass es sich dabei hierum und nicht um ein gelegentliches Os trigonum handelt, das eine Fraktur vortäuschen könnte, ergab der Vergleich mit dem rechten Fusse, der gleichfalls stark entwickelten Talusfortsatz ohne die fragliche Bruchlinie erkennen liess. Trotz sorgfältiger Behandlung bildeten sich auch in diesem Falle die Krankheitserscheinungen nur langsam zurück; eine Restitutio ad integrun vollzog sich aber nicht, ja, es erweiterte sich sogar der anfänglich feine Bruchspalt im Laufe mehrerer Monate zu einem 2 mm breiten Lücke. Dienstunfähigkeit trat nicht ein.

Florence und Ducuing (2) erörtern den Mechanismus der sogenannten Shepherdschen Fraktur d. i. der Fraktur des Proc. tali posterior lateralis, der gelegentlich als selbständiger Knochen vorkommt und dann Os trigonum heisst. Die Fraktur macht die Erscheinungen der Achillodynie und kann nur durch Röntgenuntersuchung mit Sicherheit gestellt werden. Die event. notwendige Exstirpation lässt sich leicht von einem Schnitt am äusseren Rande der Achillessehne ausführen.

13. Mittel- und Vorderfuss.

1. J. Abadie et Rangé, Les fractures du scaphoide du tarse. Revue de Chir. 1910. Nr. 9.
2. Algyogyi, Luxation der Sesambeine des ersten Mittelfussknocheus. Wien. klin. Woch. 1910. 24. p. 913.
3. Boeckel, Luxation traumatique du scaphoïde tarsien. Revue de chirurgie 1910. Nr. 7 u. 8.
4. Els, Abrissfraktur der Tibialis anticus-Ansatzes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106 H. 4—6. p. 610.

5. Ewald, Luxation im Lisfrancschen Gelenke. Berliner klin. Woch. 1910. Nr. 15.
6. Freund, Frakturen des Tarsal- und Metatarsalknochen durch indirekte Gewalt. Wien. med. Woch. 1910. 47. p. 2809.
7. Gontermann, Isolierte Fraktur des Os cuboideum pedis. Arch. klin. Chir. 1910. Bd. 91. H. 1.
8. Grunert, Luxationen im Lisfrancschen Gelenk. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 1.
9. Guibé, Luxation tarso-métatarsienne. Bull. soc. anat. 1910. 4. p. 316.
10. Heully, Luxations traumat. du tarse antérieur. Arch. gén. Chir. 1910. 7. p. 661.
11. Heully et Boeckel, Luxations metatarso-tarsiennes. Revue d'orthopédie 1910. 4. p. 311.
12. Mactusland, W. R. Frakture of the tarsal scaphoid. Annales of surg. Dec. 1910.
13. Morestin, Subluxat. transversale médiotarsienne. Déplacement directement en dedans du scaphoïde et du cuboïde. Bull. et mém. de la Soc. chir. 1910. 38. p. 1332.
14. Naz, Luxation de l'avant-pied simulant un pied tabétique. Lyon méd. 1910. 12.
15. Potherat, Luxation métatarso-tarsienne totale en haut et en dehors. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 5. p. 144.
16. Riedl, Fractura ossis navicularis. Wien. klin. Woch. 1910. 30. p. 1128.
17. Voeckler, Luxatio metatarsi lateralis. Münch. med. Woch. 1910. 8. p. 430.

Gontermann (7) berichtet über eine isolierte Fraktur des Os cuboideum, die durch Überfahren entstanden, also eine direkte war. Dieser Modus ist der gewöhnliche im Gegensatz zu dem Navikulare, an dem fast nur indirekte Brüche beobachtet werden. Die Diagnose wird vielfach nur durch die Röntgenuntersuchung sichergestellt werden können; doch muss bei Deutung der Röntgenbilder stets an die Möglichkeit überzähliger Fussknochen gedacht werden.

Gelegentlich der ausführlichen Mitteilung von 7 Luxationen im Gebiete der vorderen Fusswurzel, die Heully (10) meist persönlich in den Kliniken von Professor Gross und Professor Weiss in Nancy beobachtete, erörtert er eingehend die anatomischen Verhältnisse dieses Fussabschnitts und die Bedingungen, unter denen jene Verletzungen zustande kommen. In der Regel geschieht dies infolge der geschützten Lage der Fusswurzelknochen und ihrer starken Befestigung untereinander häufig gleichzeitig mit Frakturen und Luxationen in der Nachbarschaft. Auch sind die Verletzungen meist auf direkte Gewalteinwirkung zurückzuführen, wenn schon sich hierbei die indirekte Mitwirkung der Muskeln und Bänder für eine Reihe von Fällen nicht in Abrede stellen lässt. Näher hierauf einzugehen oder die Beobachtungen Heullys auch nur kurz zu skizzieren, geht über den Rahmen dieses Referates hinaus. Kurz erwähnt sei nur der Versuch des Autors anf Grund seines eigenen Materials und der in der Literatur veröffentlichten Fälle eine übersichtliche Einteilung der Verletzungen zu geben. Zu diesem Zwecke schlägt er vor, zwischen Luxationen der vorderen Fusswurzel en bloc und solchen zu unterscheiden, in denen eine Trennung zwischen ihren Bestandteilen, den einzelnen Knochen, eingetreten ist. Je nach der Zerreissung der Gelenkbänder wird es alsbald zu einer Luxation im Chopartschen oder Lisfrancschen Gelenke allein, bald zu einer solchen in beiden gleichzeitig kommen, und kann diese wieder eine vollkommene oder unvollkommene (Subluxation) sein. Wenn man von den zahlreichen Luxationen im Lisfrancschen Gelenke absieht, die als Metatarsalluxationen nicht hierher gehören, so wurden bisher nur total beobachtet und zwar 9 mal Luxationen, 2 mal Subluxationen, die Verschiebung erfolgte stets nach unten und gewöhnlich auch nach innen, nur in 2 Fällen nach unten und aussen. Zur zweiten Hauptgruppe gehören einmal die seltenen Verrenkungen, in denen eine Verschiebung des Vorderfusses zwischen Navikulare und Cuneiformia einerseits und zwischen Cuboides und Kalkaneus andererseits stattgefunden hat. Über sie liegen zwei Mitteilungen vor, die erste Luxation war plantar-, die zweite lateralwärts erfolgt. Zu der gleichen

Hauptgruppe sind dann weiter die Luxationen des Cuboides, des Navikulare und der Cuneiformia zu rechnen. Die erstere wurde 9 mal beobachtet und zwar nach oben 2 mal als Luxation, 3 mal als Subluxation, nach unten 1 Luxation, 2 Subluxationen, lateralwärts 1 Luxation, also medialwärts, wie leicht verständlich, niemals. Öfters wird über die Luxation des Navikulare berichtet, insbesondere über seine Subluxation, die man als häufige Verletzung ansprechen könnte. Über die totale Luxation, die sog. Enukleation der Franzosen liegen 13 Mitteilungen vor, 7 mal war sie nach oben, 4 mal nach innen, je 1 mal nach aussen und nach unten erfolgt. Bei den Luxationen der Cuneiformia endlich unterscheidet Heully einmal die isolierte, wobei es sich wieder um die einzelner (bei dem ersten 11 mal, dem zweiten 6 mal, dem dritten 1 mal beobachtet) handeln kann oder um 2 oder gar alle 3, zweitens solche, die gleichzeitig mit dem Metatarsus, und drittens solche, die gleichzeitig mit dem Navikulare erfolgen. Während über die letztere Möglichkeit 2 mal berichtet wird, ist die Luxation der Cuneiformia mit dem Metatarsus, wenn man von dem relativ häufigen Ereignis absieht, wo es nur zu einer Diastase der Keilbeine kam, 9 mal beschrieben worden.

Eine Totalluxation im Lisfrancschen Gelenke, die Lenormant in der jüngsten Zusammenstellung aus der Weltliteratur unter 96 Luxationen des Mittelfusses 50 mal erwähnt, sah Ewald (5) bei einem 42 jährigen Arbeiter. Es handelte sich um eine Dorso-laterale, die bei der Röntgenuntersuchung neben den typischen anatomischen Veränderungen als scheinbar einzige Knochenverletzung nur ein senfsamengrosses Knochenstückchen am lateralen Rand der Tuberositas ossis metatarsi V. erkennen liess. Der Unfall lag 14 Jahre zurück und wurde in einem Fabrikbetriebe dadurch herbeigeführt, dass dem Mann durch Maschinengewalt die Zehen des rechten Fusses stark plantarwärts gebogen wurde, während die Fusswurzel fixiert war. Aus der Maschine befreit konnte der Verletzte selbst seinen Fuss scheinbar wieder in die richtige Stellung zurückbringen. Der Arzt nahm eine Luxation des Navikulare an und legte zunächst einen Gipsverband an. Nach 10 Wochen begann Patient zu gehen und nach 22 Wochen nahm er die Arbeit wieder auf. Er erhielt eine Rente von 50%, die neuerdings auf 20% herabgesetzt wurde, weil er ohne Stock und ohne Beschwerden stundenlang gehen konnte und vollen Arbeitslohn bekam. Eine ihm 6 Jahre vorher vorgeschlagene Operation, die wahrscheinlich den Zustand eher verschlechtert als verbessert hätte, war, wie Verf. meint, zufällig zum Glück unterblieben. Nur in frischen Fällen ist eine solche berechtigt, in alten soll man die Hände fortlassen, wenn der Gang einigermassen befriedigend ist.

Potherat (15) konstatierte bei einer 24 jährigen Frau 14 Tage nach Sturz aus der 4. Etage neben einer Schädelbasisfraktur eine totale Luxation im Lisfrancschen Gelenke. Dabei war der Metatarsus I nach unten, hinten und lateralwärts, die Metatarsi II—V nach oben, hinten und lateralwärts luxiert. Bei der ersten ärztlichen Hilfe, die sich hauptsächlich der Basisfraktur widmete und im übrigen sich auf Anlegung eines Gibsverbandes am Fuss und Unterschenkel beschränkte, waren Einrenkungsversuche unterblieben. Als Potherat diese 14 Tage später versuchte, misslangen sie. Trotzdem konnte die Verletzte bei ihrer Entlassung aus dem Spital beschwerdefrei wie vor ihrem Unfall gehen. In der Diskussion vertrat Quénu die Ansicht, dass die bisher selten beschriebene Verletzung sich doch häufiger ereigne; konnte er doch selbst bei seinen Röntgenuntersuchungen in kurzer Zeit 15 bisher nicht veröffentlichte Fälle feststellen.

Naz (14) demonstrierte an Radiogrammen und dem Skelett eines Fusses, der trotz der Kenntnis eines vor 25 Jahren erlittenen schweren Unfalls späterhin allgemein als tabischer Klumpfuss angesprochen war, eine dor-

sale Luxation des Metatarsus mit Verlötung der einzelnen Fussknochen unter einander und starken Osteophytenbildungen an den verödeten Gelenken.

Eine Luxatio metatarsi lateralis, die mit Fraktur der Basis des Metatarsus II kombiniert war, demonstrierte Voeckler (17) an einem Röntgogramm.

Bei einer veralteten Subluxation in dem Lisfrancschen Gelenke, die ein junger Mann fast $^1/_2$ Jahr vorher durch Sturz mit dem galoppierenden Pferde erlitten hatte, ging Morestin (13) operativ vor, weil der Verletzte nicht ohne Krücke noch Stock gehen konnte und erheblich hinkte. Das Fussgewölbe war völlig verstrichen, doch zeigte sich statt seiner sogar eine leichte Vorwölbung. Das Navikulare sprang stark vor und der Vorderfuss zeigte eine seitliche Abknickung nach aussen. Durch Exstirpation des Navikulare und Durchtrennung von derben Verwachsungen zwischen Cuboides und Kalkaneus war es Morestin möglich, dem Fuss wieder das normale Aussehen zu geben. Bereits nach 1 Monat begann der Operierte zu gehen und erlangte in kurzem wieder die völlige Gebrauchsfähigkeit seines Fusses.

Abadie und Rangé (1) berichten über eine isolierte Navikularfraktur, die eine 30jährige Frau erlitt, als sie gelegentlich eines Sturzes aus dem Wagen mit der linken Fussspitze zunächst den Boden berührte. Deutlicher Knochenwulst am linken Fussrücken, von dem Malleol. intern. durch eine Furche getrennt, Klumpfussstellung, sowie die charakteristischen Schmerzen und Bewegungsstörungen liessen bei der unmittelbar nach dem Unfall vorgenommenen Untersuchung leicht die richtige Diagnose stellen, die noch durch das Röntgenbild erhärtet wurde. Die Fraktur verlief schräg von unten innen nach oben aussen. Das grössere, obere Fragment war dorsalwärts auf den Talus verschoben, das untere ruhte, mit seinem vorderen Ende unter dem hinteren, unteren Rande des ersten Keilbeins. Zwei Tage später in Chl.-Nark. leichte Einrichtung der Fraktur und Gipsverband; nach 14 Tagen tägliche Massage, nach 1 Monat Beginn der Gehübungen und nach 2 Monaten völlige Wiederherstellung der Funktion. Abadie und Rangé sehen in der isolierten Navikularfraktur, zu der sie auch die Luxation rechnen, weil ihr Entstehungsmechanismus der gleiche ist und gleichsam eine Fraktur im weiteren Sinne darstellt, eine sehr seltene Verletzung. Konnten sie doch in der Literatur nur 28 derartige Verletzungen feststellen; eine Tatsache, die sich leicht aus den anatomischen Verhältnissen erklärt. Indem die Autoren näher auf diese eingehen, erörtern sie in Anlehnung an die Experimente früherer Untersucher an einer Reihe von Abbildungen die mechanischen Bedingungen für das Zustandekommen dieser Verletzungen. Sie sehen sie hauptsächlich in der Zusammenpressung, welche dieser schwächste Knochen gleichsam als Schlussstein in dem Fussgewölbe erfährt, wenn das Körpergewicht auf den fixierten Vorderfuss übertragen wird, und zweitens in einer Hyperflexion des Fusses und damit in einer Zunahme der Krümmung des Fussgewölbebogens. Daneben kommt noch gelegentlich eine bald stärkere, bald schwächere Drehung des Fusses in Betracht. Ganz selten wird sich eine direkte Fraktur ereignen. Abadie und Rangé wollen eine solche nur in dem Falle von Linhart gelten lassen, wo der vorstehende innere Rand eines Wagenrades über den Fuss hinwegrollte und das Navikulare direkt von unten innen nach oben aussen herauspresste. Die Schilderung des Symptomenbildes, das ein verschiedenes ist, je nachdem sich der Unfall unmittelbar vorher zugetragen hat, einige Wochen oder gar noch längere Zeit zurückliegt, bietet nichts Neues. Ebensowenig die Diagnose, bei der man sich zur Vermeidung von Irrtümern nicht ohne Röntgenuntersuchung behelfen soll. Nur in mehr oder minder frischen Fällen werden die Einrichtungsversuche von Erfolg gekrönt sein. Misslingen unblutige, so werden blutige noch häufig zum Ziele führen. In veralteten Fällen soll man sich

aller Eingriffe enthalten und sich nur auf orthopädische Massregeln beschränken.

Riedl (16) berichtet über eine Fractura ossis navicularis bei 50jährigem Kohlenarbeiter, dem dieser Knochen durch ein geringes Trauma derart gequetscht wurde, dass im Röntgenbilde nur spärliche Reste von ihm zu sehen waren und der Talus mit dem Cuneiforme I zu artikulieren schien.

Mactusland (12). Bei Fraktur des dorsalen Schiffbeins ist die Entfernung des Knochens indiziert, wenn die Reposition der dislozierten Fragmente nicht gelingt. In zwei von Mactusland operierten veralteten Fällen waren die statischen Verhältnisse des Fusses nicht geschädigt, sondern nach der Entfernung des zertrümmerten Knochens wesentlich gebessert.

Maass (New-York).

Boeckel (3) behandelt in einer breit angelegten Arbeit die traumatischen Luxationen des Os naviculare, die nach der spärlichen Literatur über diesen Gegenstand zu urteilen, eine sehr seltene Verletzung sind, wenn die Luxationen mit gleichzeitiger Fraktur des Knochens, die sog. Verrenkungsbrüche des Navikulare nicht mitgezählt werden. Ausgehend von den normalen, anatomischen und physiologischen Verhältnissen der in Betracht kommenden Knochen, Bänder und Gelenke entwirft er unter Zugrundelegung von 51 Fällen, deren Krankengeschichten, sofern sie noch nicht veröffentlicht sind, in extenso, im übrigen aber im Auszuge mitgeteilt worden, ein alle Momente berücksichtigendes Krankheitsbild des Leidens, im besonderen der doppelten Luxation. Mit Delorme und anderen Autoren unterscheidet er neben dieser die isolierte Luxation im Kahnbein-Keilbein und im Kahnbein-Talusgelenk. Obwohl auf die erstere Gruppe 18, auf die beiden letzteren 16 bzw. 17 Fälle entfallen, so hält Boeckel die beiden letzteren Arten für häufiger, einerseits weil sie wegen ihrer wenig ausgesprochenen Symptome wohl vielfach übersehen bzw. verkannt sind, andererseits weil zum Zustandekommen der doppelten Luxation mehr Bandzerreissungen erforderlich sind. Von ihrer Ausdehnung hängt es ab, ob es zur vollständigen oder nur unvollständigen Luxation, zur Subluxation kommt. Sie kann in einer der vier Richtungen erfolgen; bei den 18 Doppelluxationen geschah es 11 mal nach oben, 5 mal medial- und je 1 mal lateral- bzw. plantarwärts. Abgesehen vom letzteren Fall, der stets nur auf direktem Wege zustande kommen wird, dürfte mit wenigen Ausnahmen die indirekte Entstehung für die übrigen Luxationen die Regel sein, indem es dabei zu einer Hyperextension (plantaren Hyperflexion) meist bei fixierter Fusswurzel oder fixiertem Vorderfuss kommt. Besonders ersichtlich ist dies aus den Krankengeschichten der bisher nicht veröffentlichten Fälle von Gross und Weiss. Beide Verletzte waren Eisenbahnangestellte und als solche beim An- und Abkoppeln der rangierenden Eisenbahnwagen mit ihrem rechten bzw. linken Fuss in eine Schienenweiche geraten. Unfähig den Fuss schnell genug zu befreien, warfen sie sich, um nicht von den anrollenden Wagen überfahren zu werden, rückwärts zwischen die Schienen. So ging nur der vorstehende Rand der Radfelge über den inneren Rand des Fusses, ihn so, der mit seinem äusseren Rand auf dem Erdboden auflag und an sich schon hyperextendiert war, noch mehr extendierend. Während der Fall von Weiss aber nur oberflächliche Wunden am Fussrücken erkennen liess und sich als dorsale Subluxation des Os naviculare herausstellte, war es in dem Fall von Gross zu totaler und komplizierter Luxation dieses Knochens nach oben und gleichzeitiger Fraktur des Os cuboides gekommen. Bei dem ersteren war die normale Fussform im grossen und ganzen erhalten geblieben, die Bewegung nur im mässigen Grade eingeschränkt. Die Behandlung bestand, ohne dass ein Repositionsversuch gemacht wurde, in Anlegung von fixierenden Verbänden, sowie späterhin in Massagen und führte innerhalb 8 Wochen zu völliger Wiederherstellung Bei der komplizierten Luxation wurde eben-

falls zunächst eine abwartende Behandlung eingeschlagen, da es zur Infektion der Wunde gekommen war. Erst nachdem die Eiterung aufgehört hatte und die Wunde vernarbt war, wurde das Os naviculare, das nur an spärlichen Bandmassen haftete, entfernt, die beträchtliche, durch die Totalluxation bedingte Varusstellung beseitigt und das erreichte Resultat durch Gipsverband gesichert. Nach anfänglich günstigem Verlauf trat Fistelbildung über dem Os cuboides ein und damit eine längere Verzögerung der Heilung, doch ist noch mit Sicherheit ein guter Erfolg zu erwarten. Die Prognose der Verletzung hält Boeckel quoad vitam für gut, da die 2 tödlich verlaufenen Fälle der vorantiseptischen Zeit angehören, und auch quoad functionem für günstig, da diese noch nach längerem Bestande der Luxation auch ohne operativen Eingriff allmählich in mehr oder weniger beschränktem Grade wiederkehrt. Immerhin soll in frischen Fällen, wenn Eingriffe nicht gerade kontraindiziert sind oder wie in dem Fall von Weiss eine Restitutio ad integrum von vornherein zu erwarten ist, möglichst frühzeitig die unblutige bzw. die blutige Einrenkung versucht werden, bevor es zur irreponiblen Verwachsung des luxierten Knochens mit der Nachbarschaft kommt.

Grunert (8) hat die Statistik von Lenormant aus dem Jahre 1908 über 96 Luxationen aus der Weltliteratur um 17 neue Fälle erweitert. Zwei von diesen hat er selbst beobachtet, 1 Dr. Heintze in Breslau, 11 sind seit 1879 in der Armee vorgekommen und 3 weitere sind aus der neuesten Literatur entlehnt. Acht waren total, 9 partiell, denen bei Lenormant 50 bzw. 46 Fälle entsprechen. Hauptsächlich erfolgte auch hier die Luxation der Mittelfussknochen entsprechend der geringeren Widerstandskraft der dorsalen Bänder nach oben und aussen, total nur einmal nach unten; partiell scheint diese Richtung relativ am häufigsten bei der Verrenkung des Metatarsus I vorzukommen. Luxationen nach innen hält Grunert nur bei gleichzeitiger Fraktur des Metatarsus II für möglich, und ist er geneigt, die bisherigen 4 Beobachtungen als Irrtümer der Autoren aufzufassen. Die Entstehung der Verrenkung war in der Regel durch schwere Gewalteinwirkung auf den Vorderfuss bedingt, wobei Sturz mit dem Pferde auf den im Steigbügel gebliebenen Fuss eine häufige Gelegenheit war. Die Diagnose bot in frischen Fällen keine Schwierigkeit, zur Erkennung der Einzelheiten namentlich und in veralteten Fällen ist die Röntgenuntersuchung nur schwer zu entbehren. Die Einwirkung der frischen Luxationen war in der Regel leicht, bei jenen 17 Fällen gelang sie 6 mal mit vollem, 3 mal mit teilweisem Erfolg. Dies Resultat entspricht der Beobachtung Lenormants, der ebenfalls ca. 35% fand. Bei längerem Bestehen der Verrenkung gelingt selbst die blutige Reposition wegen der meist starken Verwachsungen nur schwer und erfordert stets mehrere Resektionen, die aber das Endresultat eher verschlechtern als verbessern. Günstiger liegen die Verhältnisse bei Verrenkung einzelner Fussknochen, besonders bei Luxationen des Metatarsus I. Unter allen 113 Fällen wurde 14 mal blutig eingegriffen; während dies Verfahren bei den Verrenkungen des Metatarsus I einen ausgezeichneten Verlauf nahm, war das Resultat bei den totalen keineswegs ermutigend. Nur wo die eingeklemmte Sehne des M. tibalis antic. das Repositionshindernis bildete, zeitigte der blutige Eingriff einen guten Erfolg. Grunert neigt daher zu der schon von anderer Seite geäusserten Ansicht, dass man in der Regel nur bei Verrenkung einzelner Mittelfussknochen oder wenn das eben erwähnte Hindernis vorliegt, das man nach vorausgeschickter Röntgenuntersuchung durch Probeinzision über dem Dorsum des I. Metatarsus feststellen kann, blutig operieren soll. Und dies um so mehr, als die Prognose totaler, nicht reponierter Luxationen durchaus nicht schlecht ist, indem die Verletzten späterhin fast gar keine Beschwerden von ihren Leiden haben.

Guibé (9) hält die Luxation der Metatarsi für keine seltene Verletzung:

sie schien es nur, weil sie vor Entdeckung der Röntgenstrahlen vielfach nicht erkannt wurde und meist auch nur unbedeutende oder gar keine Störungen hinterliess. Guibé hatte selbst Gelegenheit 3 Fälle zu beobachten, 2 divergierende Luxationen, wobei der Metatarsus I nach innen, die übrigen Metatarsi nach aussen verschoben waren, und 1 Totalluxation nach aussen. Seine letzte Beobachtung — die übrigen sind bereits veröffentlicht — betraf einen 48 jährigen Weinreisenden, dessen linker Fuss vor $2^1/_2$ Jahren überfahren war und dessen wahre Verletzung erst nach dieser Zeit erkannt wurde, als er den Rat des Beobachters wegen der Beschwerden, die ihm eine von jenem Unfall herrühende Schwiele dicht oberhalb der Ferse, neben der Achillessehne bereitete, in Anspruch nahm. Obwohl die Symptome der Luxation deutlich vorhanden waren und die Röntgenuntersuchung neben dieser die Spuren einer gleichzeitig stattgehabten Fraktur ihrer Basis erkennen liess, waren Gehstörungen überhaupt nicht vorhanden. Das Aussehen des linken Fusses wich kaum von dem des rechten ab, die innere Fusskante zeigte knapp eine Verkürzung von 1 cm und ebensoviel betrug der linke Fussumfang über dem Lisfrancschen Gelenke mehr.

Über 3 weitere Fälle von Metatarsalluxation berichten sehr ausführlich Heully und Boeckel (11). Der erste war eine divergierende Luxation; dorso-laterale der mittleren 3 Metatarsi, starke Diastase zwischen den medial subluxierten I. Mittelfusknochen und Fraktur des V; Veranlassung war ein Felsstück, das dem in knieender Stellung arbeitenden Manne auf die Ferse fiel. Die Einrichtung misslang sowohl ohne sowie später mit Narkose; doch war das Endergebnis ein günstiges, der Mann hatte keine Beschwerden von seiner Verletzung, obwohl dauernd ein Hohlfuss zurückblieb. Im zweiten Fall waren einem Erdarbeiter die Räder mehrerer Lowries über den Innenrand seines linken Fusses hinweggegangen und hatten eine Luxation des I. und II. Cuneiformia nach unten, sowie eine dorsale laterale Luxation der Metatarsi I—III erzeugt; nach Exstirpation der luxierten Cuneiformia gelang die Reposition der Metatarsi leicht. Es entstand ein beträchtlicher Plattfuss, der dem Verletzten aber in einem orthopädischen Schuhe keine Beschwerden verursachte. Der dritte Fall war eine dorsale laterale Luxation sämtlicher Metatarsi mit deutlicher Diastase zwischen I. und II., die ein Mann beim Herabsteigen einer Leiter erlitt, als er mit dem linken Fuss an einer Sprosse hängen blieb und rücklings herabstürzte. In Narkose gelang hier die Reposition leicht und blieben nachträgliche Störungen aus.

Freund (6) untersuchte während der letzten 2 Jahre die bei seinem Regiment vorkommenden Fussschwellungen röntgologisch, um die Frage zu unterscheiden, ob nur durch Fraktur der Mittelfuss- oder Fusswurzelknochen bedingt seien. Um dabei sicher zu gehen, wiederholte er die Röntgenuntersuchung nach einiger Zeit in allen Fällen, in denen zunächst keine Fraktur nachweisbar war. Dabei stellte sich heraus, dass unter 16 Fällen nur 5 mal eine Fraktur stattgefunden hatte und zwar 4 mal vom Mittelknochen, 1 mal eine solche des I Cumiforme. Sämtliche Brüche waren indirekt entstanden und als Biegungsbrüche aufzufassen. Besonders interessant war der Bruch des Keilbeins, der erst durch ein derbes Röntgogramm in dorso-plantarer Richtung erkannt wurde; ein dreieckiges Stück war aus der Plantarfläche am Cuneiforme-Navikulargelenk herausgerissen. Infolge allzufrüher Belastung wurde die Heilung sehr hinausgezögert und nahm auch, als die Diagnose richtig gestellt war, einen langsamen, aber schliesslich guten Verlauf. Freund schliesst aus seinen Untersuchungen, dass man nicht in allen Fällen von Schnellfuss eine Fraktur diagnostizieren darf, sondern dass die in vorröntgologischer Zeit übliche Annahme einer Kontusion, Periostitis, Sehnenzerrung, Bänderdehnung auch heute noch für viele Fälle berechtigt sei.

Els (4) berichtet über eine bis dahin in der Literatur nicht bekannte Abrissfraktur des Tibialis anticus Ansatzes, den sich ein 25 jähriger Lokomotivheizer einer Kleinbahn bei der Absicht seine langsam rückwärts fahrende Lokomotive von den Wagen abzukoppeln, zuzog. Während er bei dieser Beschäftigung nebenherging, blieb er mit der linken Fussspitze an einer ausgehöhlten Aussenschwelle hängen, wurde von dem Schienenreiber der Lokomotive oberhalb der Ferse erfasst und zu Boden gerissen. Sein Fuss wurde dabei in stärkste Plantarflexion gedrückt. Gleichzeitig hatte Patient das Gefühl, als ob unter Krachen etwas am Fusse risse. Die sofort hinterher bemerkte Dorsalluxation seiner sämtlichen linken Zehen wurde von einem Mitarbeiter reponiert. Trotzdem blieb der Fuss schmerzhaft und schwoll bis zur Unterschenkelmitte an. Als dieser Zustand sich in der Folgezeit nicht änderte und der Gang beschwerlich blieb, wurde Patient nach 9 Wochen dem Bonner Johannis-Hospital überwiesen. Hier wurden durch die klinische und röntgographische Untersuchung ein bohnengrosses und ein etwas grösseres Knochenstück, beide unter der Haut verschieblich, festgestellt, die einem Knochendefekt im Os cuneiforme I an der medialen und distalen bzw. dorsalen Seite entsprechen, so dass die Diagnose nicht zweifelhaft war. Von einer Befestigung der Sehne wurde mit Rücksicht auf die lange bestehende, erhebliche Muskelretraktion abgesehen und auch auf eine Sehnenverlängerung verzichtet, weil die Störungen durch medico-mechanische und eine Heissluftbehandlung, sowie eine gut sitzende Plattfusseinlage beseitigt wurden. Hinzu kam noch, dass das am Sehnenende sitzende Knochenstück vor der Öffnung des Sehnenfaches am Lig. cruciat. knopfartig hängen geblieben war, so dass sowohl eine weitere Muskelretraktion ausgeschlossen als auch eine weitere Mitarbeit beim Heben und Senken des Fusses gesichert war. Dass die Verletzung auf die eine Extensorsehne beschränkt blieb, erklärt sich leicht aus der Zehenluxation, die eine Entspannung der Extensor. digit. communis wie hallucis ermöglichte.

Die seltene Luxation der Sesambeine des Metatarsus I — in der Literatur sind bisher nur 2 Fälle mitgeteilt — fand Algogyi (2) bei 38 jähr. Patient bei der Röntgenuntersuchung, dem eine ca. 50 kg schwere Steinmasse auf den rechten Vorderfuss gefallen war. Das laterale Sesambein war unter gleichzeitiger Drehung lateralwärts luxiert, so dass es dem Köpfchen des II. Metatarsus anlag, das ebenso wie der des II. Metatarsus abgebrochen und nach aussen verschoben war; das mediale distalwärts in die Gegend des Metatarsophalangealgelenks der rechten Grosszehe. Das Grundglied dieser zeigt dabei eine deutliche Subluxation nach der Medialseite, wie dies schon bei der klinischen Untersuchung ersichtlich war. Im übrigen war klinisch nur eine beträchtliche. auf Druck empfindliche Schwellung des Vorderfusses, eine Rötung des Metatarsophalangealgelenks I und eine Bewegungsbeschränkung der Zehen nachweisbar. Die Feststellung der erheblichen Bandzerreissungen war nicht möglich, weil der Verletzte die vorgeschlagene Operation verweigerte.

Italienische Referate.

1. *Cordivilla, Sull trattamento della pseudo-artrosi delle sua lungle. Archivio di ortopedia. 1910. fasc. 1.
2. Prampolini, Lussazione centrale della cartilagine semilunare interna del ginocchio destro. Atti della Accad. di Scienze Natural. Ferone 1910.
3. *Serafini, Sulla lussazione divergente della articolazione di Linspane. Archivio di ortopedia. 1910 fasc. 5.
4. Serafini, Sulla lussazione divergente della articolazione di Lisfrane. Estratto dal Giorn. della R. Accad. di Med. di Torino. 1910. Nr. 3–4.
5. *Taddi, Contributo alle fratture duplici dell' artragalo. Archivio di ortopedia. 1910. fasc. 1.
6. *Veccelli, Il cecchiaggio nelle fratture della diafisi femorala. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 80.

Prampolini (2) beschreibt einen Fall von zentraler Luxation des inneren halbmondförmigen Zwischenknorpels des rechten Knies, bei gleichzeitiger äusserer Luxation der Kniescheibe. Die Verletzung ist vielmehr selten und ihre Ätiologie wenig bekannt. Nachdem er sie von den beweglichen Gelenkkörpern, die mit ihr eine gewisse Analogie aufweisen, differenziert hat, hebt er ein von anderen Verfassern nicht angegebenes und seiner Meinung nach für die Diagnose wichtiges Symptom hervor, gegen das Zentrum des Gelenkes, nämlich das der Haut.

Er versucht, den Entstehungsmechanismus zu erklären, den er im vorliegenden Falle auch dem direkten Trauma zuzuschreiben glaubt, während viele Verfasser diese Ursache verneinen. Bezüglich der Behandlung hebt er hervor, wie die unmittelbare manuelle Reduktion, besonders einer zentralen Form, gute Resultate liefern kann, während bei der peripheren Form ein Rezidiv leichter ist, was oft die blutige Behandlung mit Sutur oder vollständigem Ausscheiden des Knorpels erfordert. Giani.

Serafini (4). Die divergierenden Luxationen des Lisfranceschen Gelenkes, Luxation im Innern des ersten Metatarsus, ausserhalb der vier Mittelfussknochen, sind sehr selten, infolge des Komplexes des Lisfranceschen Gelenkes, seiner starken Bänder und besonders wegen des zweiten, zwischen dem ersten und dem dritten keilförmig eingeschlossenen Mittelfussknochens. Die durch radiographische oder anatomische Dokumente bestätigten Fälle sind die von Quénu und Küss und jener von Morestin. Verf. teilt einen dritten Fall mit. In demselben handelt es sich um einen 54 jährigen Mann, der beim Ausweichen eines grossen herabstürzenden Pfahles sich zusammenbeugte, indem er die Beine auf die Schenkel und die Füsse dorsal auf die Beine flektierte. Die beiden genäherten Füsse berührten mit der ganzen Sohle den schlammigen Boden. Das vom Pfahle auf den Rücken getroffene Individuum fiel auf den Boden und zwar auf die rechte Seite. Es empfand in beiden, sofort stark anschwellenden Füssen einen heftigen Schmerz. Die radiographische Untersuchung erwies eine typische, divergierende Luxation des Metatarsus im linken Fusse und im rechten eine Subluxation im Innern des ersten Metatarsus.

Diese divergierenten Luxationen können keine reinen sein, aber angesichts des Traumas und der Gelenkverhältnisse zeigen sie sich als sehr komplexe. In der Tat findet Verf. in seiner Beobachtung eine Fraktur des 2. und des 5. linken Metatarsus, Fraktur des 2. und 3. Metatarsus rechts. Ausserdem fand er bei der lateralen radiographischen Prüfung der beiden Füsse einen knöchernen Sporn, dem Astragaluskopfe entsprechend und der ohne Zweifel ein Fragment des Kahnbeins war. Die unblutige Reduktion gelang nicht sehr gut, doch ist die Funktion der beiden Füsse ziemlich gut.

Hervorzuheben ist in diesem Falle die Seltenheit der infolge indirekter Ursache erfolgten Läsion und die Symmetrie derselben in den beiden Füssen.

Wie diese sonderbare Läsion entstanden sei, ist nicht leicht zu erklären. Nicht einmal die Versuche mit Leichen, die Serafini sowie andere Verff. ausgeführt, haben Licht in diese Frage bringen können, man erzielte Frakturen des Metatarsus, des Tarsus und Zerreissungen der Bänder, aber nie eine wahre divergierende Luxation. Verf. glaubt, dass heftige, mittelst Versuch nicht ausführbare Traumas oder besondere individuelle Zustände der Solidität und Dicke der Bänder, Sehnen und Knochen einen bedeutenden Einfluss in der besonderen Bestimmung der traumatischen Lokalisierungen des Metatarsus und besonders in der Erzeugung der divergierenden Luxation im Lisfrancschen Gelenke ausüben müssen. Giani.

Die Erkrankungen der unteren Extremität mit Ausschluss der angeborenen Missbildungen, der Difformitäten, Frakturen und Luxationen.

Referent: H. Mohr, Bielefeld.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

A. Lehrbücher, Anatomie, Operationsmethoden, Apparate.

1. Aleksinski, Über partielle Resektion der Gelenkkapsel bei chronischer Synovitis. Chirurgitschedki Arch. p. 483. 1910.

1a. Albee, A further report of a new operation for arthritis deformans and certain other deforming affections of the hip. Surgery, gyn. and obst. 1910. März.

1b. Allessandri, Resezione estesa del femore per sarcoma. R. accad. med. di Roma. 26. 6. 1910.

2. Amberger, Sarkom des Gesässes als unmittelbare Folge eines Unfalls. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 3.

3. Anschütz, Verlängerung verkürzter Extremitäten. Verh. d. deutschen Chir.-Kongr. 1910.

4. Bade, Gefahren der subtrochanteren Osteotomie. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25.

4a. Balacescu, Behandlung der Fussdeformitäten nach Paralysis infant. durch Sehnenverpflanzung. Revista de chir. 1909. 10—12.

5. Barker, Case of bone grafting. Brit. med. Journ. 1910. April 16.

6. Bates, Excision of the knee and ankle for infantile paralysis. Brit. med. Journ. 1910. May 28.

6a. Bibergeil, Über inkonstante Skelettstücke am Fuss und ihre Bedeutung bei Verletzten. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1910. 11.

7. Bittner, Über Knochenplastik nach Resektion von langen Röhrenknochen. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 16.

8. — Knochendefekt nach Operation eines myelogenen Sarkomes der unteren Tibiadiaphyse, osteoplastisch gedeckt. Ref. d. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 16.

8a. Bobbio, Innesto del perone sulla tibia. Arch. di ortopedia 1910.

8b. Casse et Dupuy, Amputatio des deux cuisses. Soc. de chir de Paris. 21. X. 1910.

9. Childe, Partial tarsectomy. Lancet 1910. June 25.

10. Cippolino, La tarsectomia posteriore con piede etc. La clinica chir. 1910. Nr. 11.

11. Cramer, Beiträge zur Arthrodese des Talokruralgelenkes. Zentralbl. f. Chir. und mech. Orthopädie. 1910.

12. Curtis, Extraction of bullet from the thigh etc. Lancet 1910 April 9.

12a. *Delmas, L'architecture de la ceinture pelvienne. Thèse de Montpellier. 1910.

13. *Edmunds, Amputation through the thigh. Medical Press 1910. April 6.

13a. Eckehorn, Besondere Behandlungsmethoden bei grossen schwer heilbaren Knochenhöhlen etc. Upsala Läkarefor. Forhandl. Neue Folge. Bd. 15. 1910.

14. Enderlen, Kniegelenkstransplantation. Ref. d. Münch. med. Wochenschr. 1910. p. 1861.

15. Engelhard, Ein Fussbewegungs-Messapparat. Arch. f. Orthop., Mechanoth. und Unfallchir. Bd. 9. H. 1.

16. Feiss, Die Messung des Fusses, seiner verschiedenen Formen und Deformitäten. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 26. H. 1-3. 1910.

16a. *Filontschikow, Amputatio cruris loco electionis cum exart. fibulae. Wojenno-med. four. Oct. p. 220. 1910.

17. Förster, Störungen in der Fixation des Beckens und Knies bei Nervenkrankheiten. 9. Kongr. d. deutsch. Gesellsch. f. orth. Chir. 1910. Bericht d. Münch. med. Wochenschr. 1910. p. 812.

18. Fränkel, Funktionelle Resultate bei konservativer Behandlung der Gelenktuberkulose der unteren Extremitäten. Verh. d. Chir.-Kongr. 1910.

19. *Girard, Quelques opérations autoplastiques des membres inférieurs. Thèse de Genève. 1910.

19a. *— Jambe broyeé. Infection. Injection d'oxygène. Revue de la suisse romande. 1910. 12.

20. Goldmann, Exzision von freien Gelenkkörpern. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 12.

20a. Grave, Zur exarticulatio coxae. Chirurgia Nr. 163. 1910.

21. Goullioud, Désarticulations de la hanche. Lyon médical 1910. 4.
21a. Grigorjan, Zur Frage der Daktylomegalie an den unteren Extremitäten. Chirurgia Nr. 168. 1910.
22. Gutzeit, Ein einfacher und billiger, leicht zu improvisierender Apparat zur Anlegung von Gipsverbänden an den unteren Gliedmassen ohne Assistenz. Münch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 22.
23. Heermann, Redressement sich deckender und gekrümmter Zehen. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 6.
24. Herz, Entstehung der Kontrakturstellung bei spastischen Lähmungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25.
25. Hildebrandt, A., Die Verpflanzung des M. biceps femoris zur Hebung pathologischer Aussenrotation des Oberschenkels bei spinaler Kinderlähmung. Therap. Monatshefte 1910. Nr. 11.
26. Hoeftmann, Beziehungen der orthopädischen Chirurgie zur Arbeiterschutzgesetzgebung. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25.
27. Houzel, Les haematomes iliaques d'origine hémophilique. Arch. génér. de chir. VI. 9. 1910.
28. Hübscher, Durch Arthrodesen und Quadrizepsplastik geheilter Quadrupede. Ber. d. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 12.
28a. Jacob, Amputation tibio-calc. de Ricard. Bull. et mém de la soc. anatom. 1910. 16.
29. Jenochin und Sabolotnow, Zur Frage vom Myeloma plasmacellulare. Russki Wratsch 1910. Nr. 33.
30. Jianu, Die Wiedereinpflanzung des Schenkels beim Hunde. Spitalul 1910. Nr. 14.
31. Klapp, Operative Mobilisierung des Kniegelenks. Verhandl. d. deutsch. Chir.-Kongresses 1910.
32. Knott, Panta-Beinschiene. Münch. med. Wochenschr. 1910. p. 2166.
33. König, Fersenneuralgie. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 13.
34. Krynski, Ein Fall von Amputatio interileo-abdom. Przeglad chir. i gyn. Bd. I. H. 1 (polnisch). Ref. im Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 1132.
35. Kulenkampff, Über Resektion einer Beckenhälfte. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. H. 3.
36. Küttner, Hüftgelenkstransplantation. Ber. d. Zentralbl. f. Chir. H. 910. p. 604 und 1911. p. 191.
37. Lappasset, Le traitement chir. des plaies contuses et des fract. ouv. par coup de pied de cheval. Arch. de méd. et de pharm. milit. 1910. Juillet.
37a. *Latarjet et Gallow, Architecture de l'os iliaque en général étudié par la radiographie stéréoscop. Lyon méd. 1910. 48.
38. Lauper, Konservative Kniegelenks-Eröffnung. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 24.
38a. Lauenstein, Umgestaltung der Architektur des Fersenbeins unter dem Einfluss veränderter Statik. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 10—11.
39. Le Damany, La torsion du tibia normale. Journal de l'anatomie et de phys. 1909. Nr. 6.
39a. Latouche, Les amputations économiques de l'arrière-pied. Arch. prov. de chir. 1910. Nr. 10.
40. *Lemmen, Echter partieller Riesenfuss. Ber. d. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 31.
41. Lengfellner, Der Fuss des Neugeborenen und seine Behandlung. Med. Klinik 1910. p. 218.
42. Lexer, Demonstration eines vor 3 Jahren eingepflanzten vollständigen Kniegelenks. Ber. d. Münch. med. Wochenschr. 1910. p. 2109 (Naturforscher-Vers. 1910).
43. Lockwood, Die Amputation im Hüft- und Schultergelenk. Lancet 1910. 30. April.
44. *Mollard et Favre, Pseudotumeur blanche syphilitique. Lyon médical 1910. Nr. 10.
44a. *Morestin, Résection de l'aile iliaque. Bull. et mém de la soc. anat 1910. 25.
45. Müller, Fall von Tarsectomia anterior. Ber. d. Zentralbl. f. Chir. 1911. p. 163
46. — Die Resultate der bisher ausgeführten arterio-venösen Anastomosierungen bei angiosklerotischer Gangrän etc. Inaug.-Diss. Berlin 1910.
47. Murphy, K., The radical treatment of tuberculous disease of the tarsus and ankle-joint. Brit. med. Journ. 1910. October 15.
48. Muscat, Verwendung von Mastixverbänden bei Fusserkrankungen.
48a. *Nassarow, Versuche über Injektionen in bestimmte anatomische Gebiete an den Extremitäten. Chirurgitschedki Archiv 1910. p. 436.
49. *Opinczyk, Faux troisiènne trochanter du femur. Bull. et mém. de la soc. anatom. 1910 10.
49a. Petrow, Zur Kasuistik umfangreicher Resektion der Beckenknochen bei bösartigen Tumoren. Chirurgitschedki Archiv 1910. p. 822.
49b. *Polosson et Violet, Exstirpation d'une récidive pélvienne d'un néoplasme de la vulve. Lyon méd. 1910. 41.
50. Princeteau, Ossification du calcanéum. Journal de méd. de Bordeaux 1910. 1.

50a. *Poncet, Traitement non sanglant de l'ongle incarnér. Revue de chir. 1910. 3.
51. Purpose manufactur. company. A new leg rest. Brit. med. Journ. 1910. March 12.
52. Quénu et Mathieu, Traitement des ankyloses vicieuses de la hanche par l'ostéotomie transtrochantérienne oblique. Rev. de chir. 30. anneé. Nr 7.
53. Quénu et Küss, Recherches sur l'anatomie et physiologie du pied. Bull. et mém. de la soc. anat. 1909. Nr. 10.
54. *Ramel, Les résections tibio-tarsiennes, part. l'astragalectomie. Thèse de Genève 1909.
54a. *Resanow, Zur Frage der Funktion und Struktur des M. quadriceps. Chirurgia. Nr. 161. p. 483.
55. Riedel, Drainage des hinter den Kondylen gelegenen Kniegelenksabschnittes bei Arthritis purulenta genu. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 13.
56. Rosenfeld, Die idiopathische Innenrotation der Beine. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 25. 1910.
57. Sadler, Severe crush of the calf with fracture of the fibula. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 8.
58. — Severe crushing of the foot, treated by continuous baths. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 8.
59. Samter, Exarticulatio pedis. Naturforscher-Vers. 1910. Bericht des Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 1494.
60. Schepers, Über den Tractus cristofemoralis. Inaug.-Diss. Berlin 1910.
61. Schulthess, Therapie infantiler Lähmungen. Ber. d. Korrespond.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1910. Nr. 10.
61a. *Serenin, Die osteoplastische Resektion des ganzen Mittelfusses. Chirurgitschedki Archiv 1910. p. 693.
62. Simon, Über die schmerzenden Füsse der Rekruten. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. Bd. 19.
63. Smith, Operation for hammer toe. Medical Press 1910. Jan. 19.
64. *Soulayrol, Psoïte post-grippale. Thèse de Bordeaux 1910.
64a. Ssinakewitsch, Fall von Exarticulatio coxae mit gleichzeitiger Entfernung des Os ilei. Chirurgia Nr. 157. 1910.
65. Tartarez, Sur l'emploi des empreintes plantaires. Arch. de méd. et de pharm. milit. 1910. Sept.
65a. Thom, Stovain, seine Nützlichkeit zur Behandlung von Shock etc. bei Verletzungen der unteren Extremitäten. Lancet 1910. 1. Oktober.
66. Tridon, Fistule inguinale donnant issue à du sang menstruell. Revue d'orthopédie 1910. 3.
66a. Van Neck, Les angles du col fémoral. Journal de méd. de Bruxelles 1910. Nr. 35.
67. Violin. Zur Kasuistik der Selbstverstümmelung mittelst Paraffin. Wratschebnaja Gaz. 1910. Nr. 13.
68. *Watson, Tibio-calcaneal resection at the ankle, with amputation of the foot. Brit. med. Journ. 1910. March 19. Nur Titel!
69. Weigel, Knieamputation. Ber. d. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 6.
70. Weiss, Genu recurvatum, consécutif à une résection du genou. Rev. méd. de l'Est 1909. p. 345.
71. Wheeler, Simple operation for hammer-toe. Medical Press 1910. Jan. 12.
72. Wittek, Zur Behandlung der postpoliomyelitischen schlaffen Lähmungen. Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 4.
73. Wreden, Über Transplantation der Femurdiaphyse statt Resektion des Kniegelenks nach tuberkulöser Gonitis. Russki Wratsch 1910. Nr. 6. Ber. d. Zentralbl. f. Chir. 1910.
74. Zapinski, Über operative Behandlung der Tuberkulose der langen Röhrenknochen des Fusses und der Hand beim Kinde. Festschrift für Dr. Sawicki (polnisch).

Quénu und Küss' (53) mit zahlreichen Abbildungen versehene Studie über die Architektur des Fusses sucht verschiedene strittige Punkte in der normalen und pathologischen Mechanik des Fusses zu klären, z. B. den Entstehungsmechanismus bei Metatarsalfrakturen, bei bestimmten Varietäten des Plattfusses, ferner die Rolle des M. tibialis posticus etc. Die Verf. teilen ausserdem die Resultate ihrer Untersuchungen über die allgemeine Anatomie des Fussskeletts mit.

Nach Princeteaus (50) anatomischen Untersuchungen der Fersenbeine von Kindern verschiedenen Alters verknöchert der Kalkaneus von zwei verschiedenen Punkten aus. Der Hauptknochenkern liegt im Corpus calcanei; der hintere Teil dieses Kerns lässt im Alter von 5—10 Jahren Knochenzüge

ausstrahlen, welche in unregelmässigen Richtungen vom einen Rande des Knochens zum anderen ziehen. Über diese unregelmässig begrenzte Knochenmasse breitet sich wie eine Hülle von weichem Wachs die Kalkaneusepiphyse; sie hat die Form einer nach vorn konkaven Kappe, deren zentraler Teil dicker ist als die Peripherie. In dieser Epiphyse erscheint gewöhnlich in ihrem Zentrum im 5. bis 10. Lebensjahre ein Knochenkern, welcher sich gleichmässig exzentrisch vergrössert und schliesslich die ganze Epiphyse einnimmt. Die beiden Tubercula calcanei entwickeln sich auf Kosten der beschriebenen Knochenkerne. Nach Verschmelzung der Epiphyse mit dem Körper des Knochens, welche gewöhnlich im 15. bis 20. Jahre eintritt, wird das Trabekelsystem des Kalkaneus um eine neue Gruppe vermehrt, durch eine Reihe von Zügen, welche konzentrische, sehr enge, die Hinterfläche des Kalkaneus bedeckende Linien bilden.

Feiss (16) benutzt als Marken für die Fussmessung 1. den hinteren unteren scharfen Rand des inneren Knöchels, 2. die Tuberositas ossis navicularis, 3. den unteren Rand des Capitulum ossis metatarsi I, da diese Knochenpunkte in jedem Falle leicht zu finden sind. Durch Verbindungslinien dieser Punkte lässt sich die Gewölbehöhe des Fusses sowie der Grad der Deformierung bei Fussdeformitäten bestimmen. Die Gewölbehöhe ist allerdings nach Feiss' Messungen auch bei normalen Füssen sehr verschieden. Im allgemeinen hat der Fuss die beste Funktion und grösste Schönheit, wenn er am meisten dem gesunden nicht belasteten Fusse gleicht, d. h. wenn der Knochenpunkt 2. in der Verbindungslinie von 1. und 3. liegt, vorausgesetzt, dass sonstige pathologische Erscheinungen fehlen. Zieht man durch die Tuberositas ossis navicularis durch die genannte Verbindungslinie eine Senkrechte, so ist im allgemeinen die Abflachung des Fussgewölbes um so stärker, je länger diese zweite Linie ist. Feiss stellt auf Grund von etwa 100 Messungen an männlichen Individuen im Pubertätsalter verschiedene Fusstypen auf.

Le Damany (39) hat die Torsion der normalen und erkrankten Tibia an Präparaten gemessen und zwar durch Bestimmung der Querachse der oberen und unteren Tibiaepiphyse und des Winkels zwischen beiden Achsen mit dem Brocaschen Tropometer. Normalerweise ist dieser Winkel beim Fötus = 0, beide Achsen verlaufen parallel, die Torsion beginnt erst in den ersten Lebensmonaten. Beim Erwachsenen ist der Winkel positiv, d. h. das untere Tibiaende hat eine Drehung im Sinne der Abduktion des Fusses erlitten. Die Torsion ist im 5. bis 6. Lebensjahr gewöhnlich abgeschlossen. Die rechte Tibia ist stets stärker gedreht als die linke. Die Drehung vollzieht sich hauptsächlich in der distalen Epiphysenzone, und zwar infolge der Tätigkeit der Fuss-Abduktoren und der Schenkel-Innendreher. Beim Klumpfuss des Neugeborenen ist die Tibia meist nicht gedreht.

Rosenfeld (56) beobachtete in 48 Fällen die von Chlumsky zuerst beschriebene idiopathische Innenrotation der Beine, und zwar stets doppelseitig, beide Beine völlig gleichmässig betreffend. Kennzeichnend ist der eigentümliche Gang, bei welchem bei jedem einzelnen Schritte die Füsse nach einwärts gedreht auf den Boden gesetzt werden. Abgesehen von diesem Gang ist der objektive Befund gewöhnlich negativ. Die Ursache liegt in einer Verdrehung des Oberschenkelknochens im Schenkelhals nach vorn (Anteversio colli femoris), allerdings kann diese Ätiologie durch Röntgenbilder nicht gestützt werden. Ausser dieser angeborenen Form gibt es auch noch eine erworbene, eventuell durch rachitische Verbiegung des Schenkelhalses, ebenso Fälle, welche auf neurotischer Basis beruhen und durch lähmungsartige Zustände bedingt sind. Verf. lässt nachts einen Apparat tragen, welcher Aussendrehung der Füsse bewirkt. Erfolg stets prompt, nach 2—3 Monaten fangen die Kinder an, die Beine beim Gehen richtig zu setzen.

Schepers (60). Exakte Untersuchungen über die physiologische Bedeutung des Tractus cristofemoralis und dessen Beziehungen zur schnappenden Hüfte, wie sie besonders Zur Werth betont hat.

Van Neck (66a) gibt einen Überblick über die Messungen der drei bisher bekannten Winkel am menschlichen Femur auf Grund der Literatur und eigener Studien, nämlich des Schenkelhalswinkels, des Richtungswinkels (Alsberg), und des Torsionswinkels des Schenkelhalses gegenüber der queren Kniekondylenachse. Neck beschreibt sodann einen „Trochanterwinkel“ (Einzelheiten cf. Original), und schliesst aus seinen Untersuchungen, dass der menschliche Trochanter eine Auswärtsdrehung während des Lebens erfährt. Der Trochanterwinkel ist eine Folge des aufrechten Ganges des Menschen, und zwar des Zuges der Glutäalmuskeln, so dass es auch in einem engen Verhältnisse zur Form der Aussenseite der Beckenschaufel steht.

Lauenstein (38a). 14 Jahre nach einer Verletzung der Fusswurzel, vielleicht eines Fersenbeinbruchs, ergab das Röntgenbild auffallende Veränderungen in der Architektur des Kalkaneus (cf. Abbildung), insbesondere eine mit einer deutlichen Umformung verbundene Verstärkung der Zugliniensysteme, deren genauere Beschreibung im Original nachgelesen werden muss. Lauenstein führt diese Umgestaltung auf die Beschränkung der Beweglichkeit der Fusswurzel zurück, in welchem Falle sich die Muskelzusammenziehungen früher als normal erschöpfen, und durch ihren Zug die einzelnen in ihrer Bewegung beschränkten Knochen, wie hier das Fersenbein, auf Biegungsfestigkeit beanspruchen, da eine normale Abwickelung des Fusses am Boden unmöglich ist. Der veränderte Modus der Belastung des Fusses in der Ruhe und der Einfluss der Muskeln und Bänder bei der Lokomotion begründen im wesentlichen diese gesteigerte Inanspruchnahme des Fersenbeins auf Biegungsfestigkeit.

Bibergeil (6a). An der Hand einiger Fälle, bei welchen Varietäten am Fussskelett entweder zufällig oder bei unbestimmten Fussbeschwerden gefunden wurden, oder auch bei wirklichen Verletzungen, geht Bibergeil näher auf die überzähligen Tarsalia ein, insbesondere auf das Os trigonum tarsi, Os tibiale externum, Os sesamoides der Peroneussehnen, Os intermetatarseum und das Os vesalianum. Die Kenntnis dieser akzessorischen Knochenstücke ist wichtig zur Unterscheidung von Frakturen. Vor derartigen Irrtümern schützt ausser der Kenntnis der Tarsalia, welche gelegentlich auch zu schmerzhaften Erkrankungen Veranlassung geben können, die Untersuchung beider Füsse sowie bei frischen Verletzungen eine genaue Beobachtung hinsichtlich des Eintrittes der Kallus-Bildung.

Lengfellner (41) fand, dass der Fuss des Neugeborenen in 75% der Fälle dem Plattfuss, in 25% dem Hohlfuss ähnlich ist. Der Plattfuss ist beim Neugeborenen keine Belastungsdeformität, sondern entsteht durch vom Wachstums- und Entwickelungszentrum ausgehende Fussbewegungen im Sinne einer Dorsalflexion.

Simon (62) stellte bei Rekruten, welche über Fussschmerzen beim Stehen und Gehen klagten, fast immer einen Knickfuss fest, vermutlich infolge von Muskelschwäche des Unterschenkels und infolge mangelhaften Schuhwerkes. Therapeutisch empfiehlt Simon daher vor allem gut sitzendes, nicht zu kurzes Schuhwerk mit festem Schuhgelenk und schiefem Absatz, der genau dem Knickungswinkel entspricht, als Vorbereitungskur Heftpflasterverband in Supinationsstellung, Massage und Gymnastik.

Muscat (48) empfiehlt gegen pathologische Pronationsstellungen des Fusses an Stelle seiner früher empfohlenen Heftpflasterverbände als billiger, haltbarer und leichter ablösbar den Mastixverband. Nach Mobilisierung des Fusses durch aktive und passive Hyperämie wird die falsche Fussstellung möglichst redressiert, und sodann Fussrücken, Sohle und Innenseite des Unterschenkels mit Mastixlösung bestrichen; und nach einigen Sekunden, während

das Chloroform der Lösung verdunstet, eine Körperbinde mit der rauhen Seite fest angepresst, und durch Mullbinde fixiert, wobei der Fuss durch einen Bindenzügel in möglichste Supinationsstellung gebracht wird.

König (33) fand bei 12 mit Fersenneuralgie behafteten Füssen (bei 8 Patienten) als Operationsbefund viermal entzündete Schleimbeutel allein, fünfmal Schleimbeutelerkrankungen und Abnormitäten am Knochen, Exostosen unter der Bursa auf der Hinterfläche der Bursa, dreimal nur drückende Knochenkörper, und zwar je einmal nach Zertrümmerungsfraktur des Fersenbeines und nach Trauma; im dritten Falle hatten sich bei einem Knaben vom 11. Jahre ab an beiden Fersenbeinen symmetrische Exostosen an der hinteren oberen Fläche des Kalkaneus (hinter der Achillessehne) und eine zweite an der hinteren unteren Fläche des Fortsatzes entwickelt; sie machten den Eindruck epiphysärer Exostosen. Bei den Fersenneuralgien durch Schleimbeutelerkrankungen kommt ausser dem chronischen Trauma besonders die Infektion, am häufigsten die Gonorrhöe, ätiologisch in Betracht. Die gonorrhoische Infektion der Schleimbeutel kann auch auf dem Wege der infektiösen Reizung des Periosts Knochenproduktion hervorrufen. Der Kalkaneussporn an sich gibt keinen Grund ab für Neuralgie; erst das hinzukommende Trauma, besonders aber die Infektion eines vorhandenen Schleimbeutels ruft die Fersenschmerzen hervor. Die reinen Schleimbeutelerkrankungen heilen ohne Operation, besonders durch Jodtinkturpinselungen. Bei der Operation kommt es darauf an, ausser der Exostose die erkrankten Schleimbeutel zu exstirpieren oder zu zerstören. Der Hautschnitt soll stets an der Aussenseite der Ferse liegen. Nur bei energischer Entfernung oder Unschädlichmachung der kranken Schleimbeutel sind Garantien für eine Dauerheilung gegeben.

Hoeftmann (26) erörtert die Beziehungen der orthopädischen Chirurgie zu Betriebsunfällen, insbesondere solchen der Beine. Unterschenkelpseudarthrosen können durch das Tragen eines gut sitzenden Stützapparates fast immer geheilt werden, ausgenommen Fälle, in denen sehr grosse Knochendefekte vorliegen. Beim Ulcus cruris varicosum als erschwerender Komplikation eines Unfalls empfiehlt Hoeftmann besonders den Unnaschen Zinkleimverband; von 72 Geschwüren wurden 59 geheilt, darunter fünf doppelseitige. Bei Varizen, von denen man annehmen muss, dass sie die Geschwürsbildung mitunterhalten, legt Hoeftmann unter die unterste Schicht des Zinkleimverbandes direkt auf die Haut auf den Varizenstamm einen Wattetampon, um gewissermassen eine künstliche Venenklappe herzustellen. Bei Ödemen, die beim Plattfuss entstehen und Geschwüre verursachen, bzw. unterhalten können, leimt man zwischen die Lagen des Verbandes mit Zinkleim bestrichene Filzstücke an der Fusssohle an, und stellt so eine gut sitzende Plattfusseinlage her. Bezüglich des Erfolges der Trendelenburgschen Varizen-Operation fand Hoeftmann die Mitteilungen anderer Beobachter bestätigt, dass bei längerer Beobachtungsdauer die Zahl der Heilungen sinkt; Hoeftmann hatte bei 6jähriger Beobachtungsdauer 69% Heilungen. Bei den Rezidiven beobachtete Hoeftmann, dass die Venen gerade an der Stelle der Exzision sich stark erweiterten. Ist die Operation aus irgendwelchen Gründen nicht möglich, so empfiehlt Hoeftmann eine bruchbandartige Bandage, welche am Oberschenkel angelegt wird, und den Stamm der Saphena komprimiert. Hoeftmann hatte auch bei aufsteigender Thrombose der Vene günstige Resultate mit dieser Bandage.

Herz (24). Bei Entstehung von Kontrakturstellungen infolge von spastischen Lähmungen gibt die Übermacht des Muskelquerschnitts den Ausschlag, die stärkere Muskulatur siegt bei der Anspannung aller Muskeln; diese Ansicht stimmt nur nicht bei der Innendrehung des Oberschenkels bei spastischer Beinlähmung; die Aussendreher werden jedoch in ihrer Wirkung durch die starre Adduktion gehemmt, auch stets das andere

Bein der Aussendrehung im Wege. Diese Innendrehung muss oft korrigiert werden, bei jüngeren Individuen und leichten Fällen durch Teno-Myotomie der kontrakten Muskeln und fixierende Verbände in Aussendrehung. Verf. hat auch mit Erfolg versucht, den vorderen Teil des M. glutaeus medius auszuschalten, indem er entweder die betreffende Partie exstirpierte, oder nur durchtrennte, und durch Einlagerung eines Fett- und Faszienlappens in den Spalt eine Wiedervereinigung der getrennten Muskeln zu verhindern suchte. Bei hochgradigen Fällen von Innendrehung empfiehlt Herz nach Versagen aller anderen Mittel die möglichst hohe Osteotomie des Femur.

Förster (17) erörtert die Störungen in der Fixation des Beckens und Knies bei Nervenkrankheiten, wodurch es zu Genu recurvatum, Lordose und Skoliose der Lendenwirbelsäule kommt. Es gelingt in einer Reihe von Fällen, z. B. bei der Tabes, durch Übungen die Impulserteilung an die Muskeln zu ersetzen. Durch einen Hüftgurt mit seitlichen Trochanterpelotten bekämpft Förster das seitliche Ausweichen des Beckens bei Glutäalinsuffizienz, wobei die Pelotten nicht als eigentlicher Halt, sondern nur als sensibler Reiz wirken.

Operationsmethoden.

Schulthess (61) demonstriert eine Anzahl von Kranken mit Kinderlähmung, u. a. mit doppelseitiger Quadrizepslähmung unter Mitteilung der Krankengeschichten. Der Kranke mit doppelseitiger Quadrizepslähmung wurde durch Überpflanzung der Fascia lata mittelst durchgeflochtener Seidenfäden auf die Kniescheibe gehfähig. 11 weitere Fälle wurden mit Sehnentransplantationen, redressierenden Verbänden, Tenotomien etc. behandelt.

Witteck (72) führt an einem Falle von postpoliomyelitischer schlaffer Lähmung aller vom Peroneus versorgten Muskeln den exakten Nachweis, dass eine teilweise gelähmte Muskulatur durch Überdehnung funktionsuntüchtig wird; nach Überkorrektur des Pes equinovarus, Verlängerung der Achillessehne, Umwandlung des M. flexor hallucis long. in einen pronierenden, des Flexor digitorum long. in einen supinierenden Muskel trat nämlich starke Valgusstellung ein, und gleichzeitig wurde die vorher völlig erloschene faradische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln wieder normal. Überdehnung muss in frischen Fällen durch geeignete Verbände von vornherein verhindert werden, eventuell müssen paretische Muskeln operativ verkürzt werden; das Gelenk selbst wird durch Ausschneidung von Hautlappen so fixiert, dass die Muskeln in normaler Spannung gehalten werden.

A. Hildebrandt (25) überpflanzte in einem Falle von spinaler Kinderlähmung zwecks Beseitigung der Aussendrehung des Oberschenkels die untere Ansatzstelle des M. biceps femoris auf die Innenseite des Unterschenkels in die Nähe des Tuberositas tibiae. Die Innendrehung wurde wieder hergestellt, der Gang erheblich besser, auch schwanden die Zirkulationsstörungen des erkrankten Beines teilweise.

Cramer (11) sieht als Nachteil der gebräuchlichen Arthrodesenoperationen an, dass die Versteifung manchmal nur fibrös ausfällt, und die Gelenke nachträglich locker werden. Um eine dauernde feste knöcherne Ankylose zu erzielen, welche einen Schienenapparat überflüssig macht, ging Cramer in zwei Fällen mit Erfolg folgendermassen vor: Nach Freilegung des Talokruralgelenks und Entfernung des Gelenkknorpels mit dem scharfen Löffel wird ähnlich wie bei der Pseudarthrosenoperation von der Vorderfläche der Tibia ein etwa 7 cm langer Periostknochenspan entnommen, und auf der Vorderseite des Gelenks fixiert. Je nach Lage des Falles werden Faszio- oder Tenodesen angeschlossen. Gipsverband für 4—8 Wochen, dann Gehverband, nach $^1/_4$ Jahr Weglassen jeden Verbandes.

Bates (6) verbesserte in einem Falle von alter Kinderlähmung durch Exzision des Knie- und Sprunggelenkes die Funktion des Gliedes erheblich.

Hübscher (28). 11jähriges Kind, welches seit einer im Alter von 6 Monaten erlittenen schweren Kinderlähmung mit beiderseitigem Verlust des Quadrizeps, paralytischer Kontraktur beider Kniegelenke und schlaffer Lähmung sämtlicher Unterschenkelmuskeln von jeher auf Händen und Füssen ging. Zunächst wegen des beiderseitigen starken Spitzfusses subkutane Verlängerung der Achillessehne nach Bayer, Redressement der Spitzfüsse, offene Durchtrennung sämtlicher Tubermuskeln in den Kniekehlen, Streckung der Kniekontrakturen. In einer zweiten Sitzung Arthrodese des linken Fussgelenks, Ersatz des Quadrizeps durch M. biceps und M. semitendinosus auf der einen Seite, durch M. tensor fasciae und M. sartorius auf der anderen Seite. Patient geht ohne jeden Apparat und ausdauernd mit einem Stock.

Anschütz (3) erzielte an den unteren Extremitäten durch Kombination von Osteotomie und Nagelextension sowohl bei Frakturen, als auch nach Wachstumsstörungen der Knochen beträchtliche Verlängerungen der verkürzten Glieder. Bei einem 10jährigen Mädchen, welches wegen Enchondromen im Femur und in der Tibia eine Verkürzung von 10 cm hatte, wurden 8 cm durch Osteotomie am Oberschenkel ausgeglichen. Bei einer Verkürzung infolge poliomyelitischer Wachstumsstörung (15jähriger Knabe) mit fast vollständiger Lähmung der Unterschenkelmuskeln und schwerem Klumpfuss wurden nach Talusexstirpation und Redressement des Klumpfusses sowie Bolzung des Fussgelenks Tibia und Fibula frontal treppenförmig durchsägt. Die schliesslich bestehende Verkürzung von 4 cm war ungefähr dieselbe wie vor der Operation, der Erfolg war also mangelhaft, der Gang jedoch besser.

Jianu (30). Amputation und Wiedereinpflanzung des Schenkels beim Hunde nach der Methode von Carrel und nach eigenen Erfahrungen. Nach Amputation in der Mitte des Oberschenkels wurden am amputierten Glied die Blutgefässe mit sterilem, warmem Wasser solange durchspült, bis das in die Arterie eingespritzte Wasser aus der Vene rein ausfloss. Dann Wiedervereinigung, zunächst des Knochens mit Silberdraht, darauf Naht der Blutgefässe und Nerven, zuletzt der Haut. Gipsverband. 3 Monate später waren die Weichteile vollkommen zusammengeheilt, der Knochen war noch nicht fest vereinigt, die Blutzirkulation war eine gute; trophisches Geschwür an der Pfote, wahrscheinlich infolge mangelhafter Vereinigung der vasomotorischen Nerven. Die spätere Sektion bestätigte die gute Vereinigung der einzelnen Gewebe.

Lexer (42). Demonstration eines genau vor 3 Jahren eingepflanzten vollständigen Kniegelenks sowie eines vor 5 Monaten eingepflanzten, ebenfalls gut geheilten und funktionierenden. In einem weiteren Falle wurde nach Resektion des oberen Drittels des Schienbeins samt Gelenkfläche wegen Sarkoms ein dem Defekt entsprechendes Knochenstück aus einem amputierten Gliede eingepflanzt. Heilung mit vollkommen normaler Funktion.

Enderlen (14). Bei einer Arthrodese des Kniegelenkes wurde das Gelenk in toto reseziert und auf einen anderen Patienten transplantiert. Nach 2 Monaten waren aktive Bewegungen im Gelenk in geringer Ausdehnung möglich.

In seinen zehn eigenen verschiedenen Fällen von Fussdeformitäten nach Paralysis infantilis wandte Balacescu (4a) die Sehnen- und Sehnenperiostalen Transplantationen mit sehr gutem Erfolge an. Stoïanoff (Varna).

Ekehorn (13a) zeigt, dass nach der Literatur nur eine Methode sich für die Ausfüllung einer wirklich grossen Höhle des unteren Femurendes eignet, nämlich die Schulténsche Muskelperiosttransplantation. Die übrigen vorgeschlagenen Methoden sind unsicher oder technich schwer ausführbar. In seinem Falle führte Ekehorn eine Hauttransplantation nach Thiersch

auf den Wänden einer grossen, nach einer Osteomyelitis entstandenen Knochenhöhle im Femur aus und erzielte vollständige Heilung. Die implantierte Haut hat sich während 5½ Jahren als völlig haltbar gezeigt.

G. Nyström.

Allessandri (16). Mädchen mit zentralem Oberschenkelsarkom. Resektion des Knochens auf 17 cm Länge von oberhalb der Kondylen ab; in gleicher Sitzung Überpflanzung des Wadenbeins (mitsamt seinem Periost) des anderen Beins in die entsandene Lücke, wobei die Enden des Wadenbeins in die Markhöhle der Femurstümpfe hineingesteckt wurden. Im Laufe der nächsten fünf Monate zeigten Röntgenbilder die Neigung des überpflanzten Stückes zu Knochenneubildung, besonders am oberen Fragment, spärlicher am unteren. Nach fünf Monaten keine Spur eines Rezidivs. Die Verlötung zwischen dem oberen Femurstück und dem eingepflanzten Knochen war gut, am unteren dagegen mangelhaft. Daher beabsichtigte Allessandri Periosteinpflanzungen zur Bekämpfung der unteren Pseudarthrose vorzunehmen.

Bobbio (8a). Fall von Osteomyelitis des Schienbeins bei einem 10jährigen Knaben, dem mit Erfolg das Wadenbein der gleichen Seite als Ersatz für die nekrotische Tibia überpflanzt wurde.

Grigorjan (21a) bringt einen Fall von Daktylomegalie des rechten Fusses. Auch Grigorjan schliesst sich der Ansicht an, dass diese Krankheit von der Akromegalie zu trennen ist. Blumberg.

Wreden (73) empfiehlt für die Fälle, in denen nach Ausheilung einer tuberkulösen Gonitis mit Beugekontraktur eine gewisse Beweglichkeit des Gelenkes erhalten bleibt, folgende Methode. V-förmiger Weichteilschnitt dicht über dem Knie; der nicht eröffnete obere Rezessus des Kniegelenkes wird mitsamt dem Femurperiost nach unten geschlagen, der Femur quer durchsägt, sodann das untere Ende des Femurs in die Wunde luxiert und durch Absägen von den Seiten zugespitzt. Nun wird in der Epiphyse vorn über der Kniescheibe mit dem Bohrer oder der elektrischen Fräse ein Loch gebohrt und die Diaphysenspitze in dasselbe fest eingefügt. Auf diese Weise wird das Glied mit Erhaltung der Gelenkbeweglichkeit gerade gerichtet. Zwei mit Erfolg operierte Fälle.

Küttner (36). Nach Resektion des oberen Femurdrittels einschliesslich des Hüftgelenkes wegen Chondrosarkoms, wurde ein einer Leiche entnommenes entsprechendes Knochenstück mit dem Hüftgelenk überpflanzt. Vollkommen reaktionsloser Verlauf ohne jede Temperatursteigerung. Stellung des implantierten Stückes nach den Röntgenbildern tadellos.

10 Monate nach der Operation Gelenk tragfähig und mit guter aktiver Beweglichkeit nach allen Richtungen eingeheilt.

Barker (5). Nach Entfernung zahlreicher Knochensplitter eines komplizierten Splitterbruches des Unterschenkels blieb ein grosser Zwischenraum zwischen den Knochen zurück, welcher sich nicht konsolidierte. Einpflanzung eines 8 cm langen Stückes der Tibia eines frisch amputierten Gliedes zwischen die angefrischten Knochenenden. Einheilung. Jedoch kam trotz starker Kallusbildung, welche nach dem Röntgenbild vom Periost des überpflanzten Knochens ausging, keine feste Vereinigung zustande.

Bittner (7, 8). 11jähriges Mädchen mit Resektion des unteren Drittels der Tibia wegen myelogenen Sarkoms; der Epiphpsenknorpel der unteren Tibiaepiphyse blieb stehen. Eine fast die Hälfte der Tibia umfassende Knochenspange wurde um 180° in der Medianebene gedreht und auf die untere Epiphyse gepflanzt. Ausfüllung der übrigen Wundhöhle mit Mosetig-Plombe. Reaktionsloser Verlauf, die Tibia blieb zunächst im Wachstum zurück, später aber nahm das Missverhältnis im Wachstum beider Knochen ab, von der unteren Tibiaepiphyse sieht man im Röntgenbild Knochenspangen ausgehen,

welche den eingepflanzten Tibiateil umfassen. Die Verbindung des eingepflanzten Knochens ist offenbar eine feste und organische geworden, so dass die neue Tibia sich nunmehr am Wachstum beteiligt. Unterschenkel vollkommen tragfähig. Kind rezidivfrei.

Albee (1a) operierte in 14 Fällen (13 Heilungen mit guter Funktion) die Arthritis deformans coxae in folgender Weise: 15 cm langer Einschnitt auf der Vorderseite des Gelenks, stumpfe Durchtrennung der tieferen Gewebsschichten. .Die nicht an der Gelenkpfanne vorhandenen Osteophysen werden mitsamt den Muskeln abgehoben und medialwärts verlagert. Sodann Abmeisselung der Hälfte der oberen Halbkugel des Schenkelkopfes in einer horizontalen Ebene, Abmeisselung des oberen Pfannendaches in gleicher Ebene. Starke Abduktion des Oberschenkels, so dass die Knochenwundflächen breit aufeinander passen. Bei starker Spannung der Abduktoren werden diese durchtrennt. Heilung in starker Abduktion. Die Patienten gehen nach neun Wochen ohne Stütze schmerzfrei umher.

Ssinakewitsch (64a) bringt die bis dato publizierten Fälle (18) von Exarticulatio coxae mit gleichzeitiger Entfernung des Os ilii. Den eigenen, also 19. Fall hat Ssinakewitsch nach der Methode von Ssalischtschew operiert. Es handelte sich um ein Beckensarkom. Pat. starb wenige Stunden nach der Operation. Blumberg.

Nach Grave (20a) sind von russischen Autoren bisher 7 Fälle von Exarticulatio coxae beschrieben worden — über weitere 8 referiert Verf., so dass im ganzen 15 mal diese Operation ausgeführt worden ist, mit einer Mortalität von 26,6 %.

Fisteln waren in 46 % der Fälle zurückgeblieben. Am häufigsten wurde die Exarticulation nach Verneuil-Farabeuf vorgenommen.

Blumberg.

Petrow (49a) berichtet über eine Mischgeschwulst (fibro-sarcomachondromatodes des rechten Os ilii. 14 Monate post operationem war Patient noch ganz gesund und hinkte kaum merklich beim Gehen.

Aleksinski (1) rät, bei chronischer Synovitis nicht tuberkulösen Charakters eine partielle Resektion der Gelenkkapsel vorzunehmen. Dadurch werde nicht nur die Resorption der Gelenkflüssigkeit begünstigt, sondern auch eine bessere Bedingung für die Ernährung der Synovia geschaffen. Aleksinski hat in vier Fällen durch solch einen Eingriff gute Resultate erzielt.

Blumberg.

Kulenkampff (35). 11 jähriger Knabe mit periostalem Sarkom der Beckenschaufel. Resektion einer Beckenhälfte und des Oberschenkelkopfes unter Momburgscher Blutleere mit gutem Erfolg. Kulenkampff bespricht im Anschluss an diesen Fall die Operationsmethode der Exarticulatio interileoabdominalis und der Resectio interfemoro-abdominalis. Bei 37 Literaturfällen fand er 33,3 % primäre Mortalität für beide Operationen, für die Exarticulatio interileoabdom. allein (25 Fälle) 22 % Mortalität. Durch die Momburgsche Blutleere sind sowohl Indikationen wie Prognose dieser Operationen wesentlich erweitert bzw. gebessert. Besonders bei der Exarticulatio interileoabdom., welche bisher recht unbefriedigende Resultate ergab, ist Besserung durch Einführung der Momburgschen Methode zu erwarten. Bei 14 Fällen, in denen sie verwendet wurde, sah Kulenkampff niemals ernstere Störungen.

Krynsky (34). Fall von Amputatio interileo-abd. wegen Sarkom des Beckens und Oberschenkels unter Lumbalanästhesie. Zunächst guter Verlauf, nach fünf Wochen Tod an Kachexie. Zur Blutstillung ist die präventive, dauernde Ligatur beider gemeinsamer Iliakalgefässe zu empfehlen, als Knochenschnitt die senkrechte Durchsägung des Scham- und Sitzbeins in der Richtung des ovalen Lochs.

Lockwood (43) teilt mehrere Fälle von Amputationen im Hüft- (und Schulter-) Gelenk mit. Die Hauptgefahr besteht in der Blutung. Lockwood unterbindet, um diese möglichst einzuschränken, zuerst die Hauptarterie der Extremität, eleviert diese einige Zeit lang und unterbindet dann die Vene. Hierauf wird die Amputation angeschlossen.

Goullioud (21). Zwei Fälle von Exartikulation im Hüftgelenk mit gutem funktionellem Endresultat.

Im ersten Falle wurde wegen Sarkoms des unteren Femurendes operiert; daher konnten die Muskeln an der Wurzel des Gliedes erhalten bleiben und der resultierende Weichteilstumpf, welcher mehrere Zentimeter lang war, erlaubte aktive Bewegungen, welche beim Gehen von Vorteil waren. Im zweiten Falle handelte es sich um ein malignes Rhabdomyom der Oberschenkelmuskeln (M. rectus und Abduktoren), welches nach der Exstirpation zweimal rezidiviert war; hier mussten die Muskeln an ihren Beckenansätzen abgetrennt werden. Heilung seit einem Jahr, Patient geht gut mit besonders konstruiertem Apparat.

Casse et Dupuy (8b). 37jährige Frau. Eisenbahnverletzung mit Überfahrenwerden beider Beine unterhalb der Knie. Doppelseitige Amputatio femoris. Heilung.

Childe (9). 5jähriges Kind ohne tuberkulöse Belastung, im Alter von zwei Jahren Schwellung des rechten Fussrückens, Fistelbildung. Später Resektion eines Teiles des Matatarsus. Heilung mit gebrauchsfähigem Fuss.

Jacob (28a). Wegen ausgedehnter Erfrierung Amputatio tibio-calcanea nach Ricard, mit völliger Erhaltung des Fersenbeins und Einschiebung desselben in die Malleolengabel nach Amputatio sub talo und Exstirpation des Talus. Heilung mit gutem, tragfähigem Stumpfe und ausdauerndem Gang.

Latouche (39a). Von allen Amputationen des Vorderfusses ist die Methode von Ricard — Amputatio intertibio-calcanea — am empfehlenswertesten; sie bewährte sich auch in einem Falle von mal perforant du pied bei einem Tabiker.

Fränkel (18). Die konservative Behandlung der Gelenktuberkulose an der unteren Extremität führt in einer Reihe von Fällen zur Wiederkehr schmerzloser und freier Beweglichkeit der Gelenke. Bei der Koxitis bestand die Behandlung in schonender Beseitigung der Kontraktur und Entlastung durch Gehbügelgipsverband. Die Aussicht auf Ausheilung mit voller Funktion auch bei schwereren Fällen, spricht gegen die allgemeine Berechtigung der von Lorenz neuerdings aufgestellten Grundsätze für die Koxitisbehandlung. Bei Gonitis tuberculosa wurde die Kontraktur beseitigt, entlastet und gestaut; selbst schwere Kniefungen kamen häufiger zu funktioneller Restitutio ad integrum. Die Schuld an den früheren Misserfolgen der Stauungsbehandlung bei Knietuberkulose ist wohl mit Unrecht der Stauung, anstatt der vielfach mangelhaften Entlastung zugeschoben worden. Die Fussfungen ergaben bei gleicher Behandlung am häufigsten gute Erfolge. Die Stauungsbehandlung führt zu besseren funktionellen Resultaten als irgend ein anderes Verfahren.

Alapy bestätigt in der Diskussion, dass bei den nach Koxitis Geheilten die konservativ Behandelten mit entschieden besserer Funktion als die Resezierten ausheilten. Als zwingende Indikation zur Resektion des tuberkulösen Hüftgelenkes der Kinder ist daher allein der infiziert-fistulöse Zustand zu betrachten. Bei der nichteitrigen tuberkulösen Gonitis hatte Alapy 54% ideal ausgeheilte Gelenke bei konservativer Behandlung. Dagegen ist bei eiterigen Fällen ein aktiveres Vorgehen am Platze, selbst wenn es sich um Kinder handelt.

Zapinski (74) möchte bei der Behandlung der Tuberkulose der langen Röhrenknochen des Fusses und der Hand des Kindes auf Grund der von ihm ausführlich erörterten pathologisch-anatomischen Verhältnisse die An-

zeichen für die Operation erweitert wissen und tritt für Frühoperationen ein; letztere verhüten besonders bei Tuberkulose des Mittelfusses und der Mittelhand das Übergreifen auf den Tarsus bzw. Karpus. Als Nachbehandlung wird reine Karbolsäure mit Alkoholspülung empfohlen.

Bade (4) bespricht die Gefahren der subtrochanteren Osteotomie, ausgehend von mehreren eigenen Beobachtungen. Bei einem 17 jährigen Mädchen mit ausgeheilter Koxitis trat nach der intertrochanteren Osteotomie und nach dem einige Wochen später ausgeführten Bruch der Osteotomiestelle mit erneutem Redressement Nekrose des Schenkelkopfes, Eiterung und Tod ein. In einem zweiten ähnlich verlaufenden Falle wurde der Exitus mit Mühe verhütet. Bade berichtet ferner über einen Fall von Fraktur des horizontalen Schambeinastes beim Redressement nach vorausgegangener subtrochanteren Osteotomie. Nach einer Osteotomie wegen Coxa vara mit Fixation in starker Abduktion wich der Schenkelkopf nach unten ab und musste in Narkose reponiert werden. Die Operation kann also unter gewissen Umständen ausserordentlich gefährlich werden, indem sie, wenn Kopfnekrose eintritt, zu langdauernder schwerer Eiterung führen kann, ferner, wenn eine hochgradige Osteoporose des Beckenrings besteht und die nachfolgende, notwendige Extension eine Fraktur des Beckenrings hervorruft, schliesslich, wenn zu starke Abduktionsmanöver angewendet werden, so dass eine Heraushebelung des Kopfes aus der Pfanne erfolgt.

Quénu et Mathieu (52). 3 Fälle von transtrochanterer, schräger, lineärer Otseotomie wegen Flexions-Adduktionskontraktur des Hüftgelenks nach Tuberkulose, Gonorrhöe bzw. Osteomyelitis. Nach Redessement einige Monate lang Extensionsbehandlung. Verkürzungen können bis zu 7 cm Länge ausgeglichen werden.

Lauper (38) empfiehlt für konservative Kniegelenkseröffnungen, zur Exstirpation von Gelenkmäusen, losgelösten Menisken, Fremdkörpern etc. folgende Methode, welche eine tadellose Übersicht über das ganze Gelenk gibt, vollständig unverletzend für den Bandapparat ist, und von Lauper in einem Falle erprobt wurde: Schrägschnitt auf der Innenseite von hinten oben nach vorn unten, Eröffnung der Kapsel nur über dem Condylus femoris, stumpfes Abheben des Periosts und der Kapsel (samt Bursa subquadricipitalis) mit Raspatorium über dem Femur nach vorn bis etwas über die Mittellinie hinaus, worauf die Patella temporär nach aussen luxiert wird. Bei vollständiger Beugung lässt sich das Gelenk in toto übersehen, mit Ausnahme des Condylus externus tibiae. Nach hinten zu soll am Femur nichts abgelöst werden, der Kapselschnitt geht unten nur bis an die Gelenklinie, das Gelenk behält seine volle Festigkeit.

Goldmann (20). Um zu verhüten, dass bei der operativen Behandlung von freien Gelenkkörpern letztere in irgendeine Tasche des Gelenks schlüpfen, und nach Eröffnung des Gelenks nicht mehr gefunden werden, spiesst Goldmann die Gelenkmaus vermittelst einer ausgeglühten Nadel perkutan an.

In Fällen, in welchen der palpatorische Nachweis aus irgendeinem Grunde nicht gelingt, kann die Anspiessung des Fremdkörpers vor dem Röntgenschirm vorgenommen werden.

Klapp (31). Da viele versteifte Kniegelenke noch eine gut überknorpelte Gelenkfläche an der hinteren Kondylenfläche besitzen, sucht Klapp bei der operativen Mobilisierung des Kniees diesen Umstand in folgender Weise auszunutzen: In Narkose wird das in Streckstellung versteifte Knie bis über einen rechten Winkel gewaltsam gebeugt. Aus dem durch 2 seitliche Einschnitte freigelegten unteren Femurende wird ein Keil mit vorderer Basis ausgemeisselt. Der entstandene Winkel wird zugeschoben, so dass das neue Gelenk: Hintere Kondylenrolle — Tibia nach unten gekehrt wird, das

Gelenkfragment wird auf dem Femur durch Nagel oder Bohrer fixiert. Nachbehandlung zwecks Beseitigung der Weichteilschrumpfung. Völlig versteifte Kniegelenke können auf diesem Wege unter Erhaltung der Stützfähigkeit mobilisiert werden.

Weigel (69) berichtet zur Illustration, was guter Wille vermag, von einem im Kniegelenk Amputierten, der mit der Prothese noch schwierige Hochtouren ausführt.

Weiss (70) sah 4 Jahre nach der Knieresektion sich ein Genu recurvatum entwickeln, und zwar infolge unregelmässigen Wachstums des Epiphysenknorpels, besonders in seinem hinteren Abschnitt, so dass der Unterschenkel nach vorn geschoben wurde.

Riedel (55) hat in 2 Fällen von Vereiterung des Kniegelenks nach Osteomyelitis des unteren Femurendes mit Erfolg die Drainage des hinter den Kondylen gelegenen Gelenkabschnitts angewendet, welche dem vereiterten Gelenk die Funktion möglichst erhält. Da die gebräuchlichen Inzisionen seitlich neben der Kniescheibe und hinten auf die Kondylen meist nicht genügen, vielmehr der hintere Gelenkschnitt, besonders bei Streckung des Knies, völlig fest geschlossen bleibt, empfiehlt Riedel folgendes Vorgehen: Von zwei möglichst weit nach hinten gelegenen seitlichen Schnitten aus werden die Ligamenta lateralia von den Epikondylen abgelöst, worauf die hintere Gelenkkapsel ganz nach hinten sinkt; in leichter Beugestellung des Beins können nunmehr die hinteren Gelenktaschen ausgiebig drainiert werden. Die Seitenbänder treten allmählich durch Vernarbung wieder in feste Verbindung mit den Epikondylen, so dass das Gelenk später wieder fest wird. Das Schienbein sinkt etwas nach hinten, artikuliert jedoch in ganzer Ausdehnung mit der Femurgelenkfläche, so dass das Gelenk ausgiebig beweglich bleibt.

Samter (59) hat in 20 Fällen seine Methode der Exarticulatio pedis (cf. Jahresberichte für 1902, 1903, 1906) mit dem Zirkelschnitt (Abtragung der Knöchel, Erhaltung der Knorpelfläche der Tibia (angewendet, und empfiehlt sie als tiefe Absetzung bei seniler Gangrän auf Grund günstiger Sterblichkeits- und Heilungsverhältnisse. Der Stumpf ist belastungsfähig. Bei Zermalmungen und Erfrierungen bis zur Sprunggelenksgegend, bei denen mit den üblichen Absetzungen die untere Tibiaepiphyse hätte mit fortfallen müssen, deckt Samter den Hautdefekt bei wachsenden Individuen plastisch mit einem Steigbügellappen. Ein 1906 vorgestelltes, beiderseitig auf diese Weise operiertes Kind zeigt jetzt normales Längenwachstum.

K. Murphy (47) tritt auf Grund von 9 Fällen bei Tuberkulose des Sprunggelenks und der Fusswurzel, selbst wenn es sich um Kinder handelt, für radikale Ausrottung aller tuberkulös erkrankter Teile ein, und zwar von einem bogenförmigen Schnitt mit Durchtrennung sämtlicher Beugesehnen aus. Fixation des Gelenks p. o. ein ganzes Jahr lang. Sämtliche Fälle heilten glatt, der Fuss blieb stets voll gebrauchsfähig, Rückfälle wurden nicht beobachtet.

Müller (45). Fall von Tuberkulose des Mittelfusses, Entfernung der 3 Keilbeine des Würfelbeins, und von Teilen des 2.—3. Mittelfussknochens. Fixierung des 1. Mittelfussknochens durch Elfenbeinstift mit dem Kahnbein, des 4. Metatarsus mit dem Fersenbein. Gutes funktionelles Resultat.

Cippolino (10). Fall von Fussgelenkstuberkulose; Entfernung des Kalcaneus, Talus, der unteren Enden des Schien- und Wadenbeins und des Knorpelüberzuges der Fusswurzelknochen vom Kocherschen Schnitt aus. Der Unterschenkelstumpf wurde rechtwinkelig durch Drahtnaht mit Kuboïd und Navikulare vereinigt. Heilung mit Pseudarthrose, welche Beuge- und Streckbewegungen erlaubte.

Heermann (23) redressiert sich deckende oder verkrümmte Zehen, indem er einen dünnen, ev. in Heftpflaster eingewickelten Bleistreifen wellenförmig quer anlegt; der Streifen wird zunächst unter einer Nachbarzehe hindurch, sodann über die dislozierte Zehe und schliesslich wieder unter die nächst benachbarte Zehe geführt. Der etwa 1/2 mm dicke Streifen muss die Breite des Grundgliedes der Zehe haben.

Wheeler (71) operiert die Hammerzehe folgendermassen: Unter Lokalanästhesie elliptischer Einschnitt über dem verkrümmten Gelenk an der Streckseite, welcher das Gelenk freilegt und gleichzeitig das Hühnerauge beseitigt. Der zentrale Teil der Strecksehne wird nun über dem Gelenk durchtrennt, mit dem Knochenhebel das Köpfchen der Grundphalanx emporgehoben und entfernt, die Zehe in Streckstellung gebracht und in dieser durch Naht der Hautränder gehalten. Kollodiumverband. Durch einen entsprechend angelegten Heftpflasterstreifen wird Überstreckung der Zehe verhindert. Patient kann sofort umhergehen.

Smith (63) fügt der von Wheeler empfohlenen Operation stets noch die Tenotomie der Beugesehnen und die künstliche Arthrodese des verkrümmten Gelenks hinzu, weil hierdurch Rezidive nach der Operation am sichersten vermieden werden.

F. Müller (46) stellt die bisher ausgeführten arteriovenösen Anastomosierungen bei angiosklerotischer Gangrän (stets der Unterextremität) zusammen, im ganzen 16. Von diesen sind 5 nach Wieting operiert, d. h. intubiert worden. Bei den 11 mit arteriovenöser Anastomose Behandelten 1 voller Erfolg, 4 teilweise Resultate, indem die Gangrän z. T. zum Stillstand gebracht wurde, 6 negative Resultate. Bei den 5 nach Wieting Operierten: 1 voller Erfolg, 3 negative Resultate, 1 mal wurde Gangrän zum Stillstand gebracht und dadurch schonendere Operation möglich. Die bisherigen Erfolge sind demnach nur bescheiden zu nennen.

Apparate.

Engelhard (15) hat einen Fussbewegungsapparat konstruiert, mit welchem sämtliche Fussexkursionen zahlenmässig nach Graden festgestellt werden können.

Tartavez (65) schwärzt zwecks Gewinnung von Fussabdrücken Papier durch Verbrennen eines in Terpentin getauchten Wattebausches und fixiert die Abdrücke durch Befeuchten der nicht geschwärzten Papierfläche mit Terpentin.

Purpose manufact. company (51) bringt einen Apparat zur bequemen Lagerung des Beins in beliebiger Lage in den Handel.

Knott (32) empfiehlt zur Behandlung der Frakturen an den unteren Extremitäten die Emgesche Panta-Beinschiene, in welcher das verletzte Bein frei von allen zirkulären Einwirkungen liegt, und welche Längs- und Querextension erlaubt. Die Bruchstelle und etwa vorhandene Wunden sind leicht zu kontrollieren, passive Bewegungen und Massage lassen sich leicht vornehmen.

Gutzeits (22) Apparat erlaubt exakte Reposition der Bruchenden bei Anlegung von Gipsverbänden an der Unterextremität ohne Assistenz und zwar vermittelst einer Extensionsschlinge mit Rollenvorrichtung und Gewichtszug. Die Anordnung geht aus der beigegebenen Abbildung hervor.

Varia.

Thom (65a) gibt bei schwereren Verletzungen der Unterextremität sofort nach der Aufnahme eine intraspinale Injektion von Stovaïn zur Verhütung des Shocks. Fünf Krankengeschichten.

Lappasset (37) will die durch Hufschlag verursachten Wunden der Schienbeingegend aktiver als bisher üblich war, behandeln, weil diese Wunden infolge von Verunreinigungen bei der Schwierigkeit einer exakten Desinfektion oft recht langsam heilen. Lappasset giesst Jodtinktur in die Wunde, trägt alle gequetschten Teile völlig ab, deckt von Knochenhaut entblösste Stellen des Schienbeins durch Naht der Beinhaut oder des umgebenden Bindegewebes und drainiert, wenn nötig, einige Tage. Steriler Verband, prophylaktische Einspritzung von Antitetanusserum. Diese Behandlungsmethode führt nach seinen Erfahrungen schneller zur Heilung als die übliche Behandlung.

Sadler (58). In einem Falle von schwerer Zermalmung der Wadengegend mit Fraktur des Wadenbeins wurde, um die sonst notwendige Amputation im Kniegelenk zu vermeiden, die langsame Abstossung der Wadenmuskeln (M. gastronemius, soleus, plantaris und eines Teiles des Flexor hallucis longus) durch Eiterung abgewartet. Heilung mit guter Gehfähigkeit, wobei M. popliteus, tibialis posticus und die tiefen Zehenbeuger die verloren gegangenen Wadenmuskeln zu ersetzen halfen.

Sadler (58) hat in einem Falle von schwerer Zermalmung des Fusses, um die eventuell notwendige Amputation zu vermeiden, zunächst mit heissen Dauerbädern behandelt; es wurde die Erhaltung des Tarsus und eines Teiles des ersten Metatarsus erzielt. Heilung mit guter Gehfähigkeit.

Curtis (12). Fall von Mausergeschossverletzung des Oberschenkels. Acht Jahre später schwere Ischiassymptome. Aufbruch der Wunde und Eiterung. Das Geschoss wurde 10 Jahre nach der Verletzung am hinteren inneren Femurrande in seinem oberen Drittel nach ausgiebiger Freilegung und Spaltung der Adduktoren gefunden und entfernt; einige Tage später wurde ein grosser, von der Vorderfläche des Femur stammender Sequester aus der stark eiternden Wunde entfernt. Heilung.

Violin (67). Fall von hühnereigrosser Paraffingeschwulst am äusseren Knöchel, welche zum Zwecke der Selbstverstümmelung ein Soldat, Hebräer, sich hatte beibringen lassen. Neun Monate später Phlegmone an der Geschwulststelle, worauf sich Paraffinstücke ausstiessen.

Jenochin und Sabolotnow (29). Fall von Myeloma plasmacellulare am unteren Schienbeinende mit deutlicher Pulsation der Geschwulst, nachdem vor sieben Monaten eine Verstauchung des Fussgelenks vorausgegangen war, bei deren gewaltsamer Einrenkung durch einen Kurpfuscher das (vielleicht schon erkrankte) Schienbein einbrach. Amputation des Unterschenkels. Die Pulsation wurde nach dem Amputationspräparat durch zwei grössere, den proximalen Teil des Schienbeins durchsetzende Arterien verursacht, die Geschwulst selbst bestand aus gleichartigen, typischen Plasmazellen.

Amberger (2). Fall von Sarkom des Gesässes, bei welchem der ursächliche Zusammenhang mit dem Unfall, Sturz auf das Gesäss, sich genau verfolgen liess. Vom Tage des Unfalles ab entwickelte sich innerhalb von 12 Wochen mit rapidem Wachstum ein Sarkom der linken Gesässhälfte bei einem 19 jährigen Mann. Histologische Untersuchung bestätigte die Diagnose; Exitus.

Houzel (27) beobachtete bei einem 22 jährigen Manne, bei welchem ohne besondere Ursache ein Krampf im rechten Bein und hierauf eine schmerzhafte Beugekontraktur in der rechten Hüfte eintrat, eine Verdickung der Psoasscheide, so dass anfänglich ein Psoasabszess angenommen wurde. Unter Bettruhe schwanden alle Erscheinungen binnen weniger Wochen, traten jedoch bei Wiederaufnahme der Arbeit erneut auf, und es entwickelte sich eine ausgedehnte Geschwulst in der Dorsolumbalgegeud, welche sich bis zum Skarpaschen Dreieck fortsetzte. Inzision unter Annahme eines Psoas-

abszesses, jedoch ergab sich ein mächtiges Hämatom des Ileopsoas, welches den Muskel ausgedehnt zerstört hatte; bei der Ausräumung heftige Blutung, welche durch feste Tamponade gestillt wurde, diffuse Blutunterlaufungen an den Wundrändern, im weiteren Verlauf profuses Nasenbluten. Die Blutungen kamen durch tägliche Einspritzungen frischen Pferdeserums zum Stehen, ebenso später auftretende Blutungen durch Diphtherieserum. Vier ähnliche Literaturfälle werden zusammengestellt.

B. Erkrankuugen und Verletzungen der Weichteile.

a) Haut und Anhangsgebilde.

1. Adams, X-rays versus probe. Medical press 1910. June 15.
1a. Bloch, Papillär-hyperkeratotische Elephantiasis bei Ulcus cruris. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 24.
1b. Bonnet, Mal perforant par lesion des racines sacrées. Ann. de dermat. et de syph. 1910. 3.
1c. Brault, Verrues monstreuses du pied. Bull. de la soc. de dermat. 1910. p. 23.
2. Cordua, Enorme Elephantiasis des Beines. Ber. d. Münch. med. Wochenschr. 1910. p. 269.
2a. *Curtis, Phlegmasia alba dolens, followed by pulmonary embolism and infarction of the lung. Recovery. Lancet 1910. 5. Nov.
3. Dausset, Traitement des maux perforants diabétiques par la douche d'air chaud. Presse méd. 1910. Nr. 20.
3a. Dagajew, Fall von neuropathischem Ödem der Extremitäten infolge Lues congenita. Chirurgitschedki Archiv 1910. p. 635.
3b. Dartigues, Plaie de la cuisse par balle sans perforation du vêtement. Presse méd. 1910. 48.
4. Durlacher, Kas. Beitr. z. Schenkelphlegmone im Wochenbett. Münch. med. Wochenschrift 1910. Nr. 37.
4a. Davis, Treatm. of ulcers of the leg by paste. Lancet 1910. Dec. 31.
4b. Dubois-Havenith, Vaste épithélioma du talon. Presse méd. 1910. 56.
5. Förster, Elephantiasis cruris Ber. d Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 38.
5a. Fontana, Cura dell' ulcera perforante. Riforma medica. 1910. Nr. 22.
6. Gaucher, Druelle et Cesbron, Epithélioma de la jambe développé sur un lichen simplex chronicus. Presse méd. 1910. Nr 30.
6a. Gaucher, Broca et Laffont, Trait. du mal perforant plantaire par les étincelles de haute fréquence. Bull. soc. dermat. 1910 3.
7. Grünfeld, Epitheliom auf der Basis variköser Unterschenkelgeschwüre. Ges. d. Ärzte Wien 25. Febr. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 9.
8. — Bericht über das erste Halbjahr der Spezial-Station zur Behandlung von Unterschenkelgeschwüren. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 15.
8a. Gougerot et Salin, Ictère hémolytique ect., gros hématome de la jambe. Bull. soc. dermatol. 1910. 8.
9. Kretschmer, On the malignant degeneration of chronic ulcers of the leg. Americ. Journ. of dermat. 1910. Vol. 14. Nr. 9. 1910.
10. Landow, seltene Form von Hautsarkom am Fuss. Ber. d. Bresl. chir. Gesellsch. i. Zentralbl. f. Chir. 1910 p. 606.
11. Levy, Mal pérforant du pied. Ber. d. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 119.
12. — Entstehung des Mal perf. du pied. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. 21. H. 1.
13. — Neue Beiträge zur Lehre und zur Behandlung des Mal perf. du pied. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 70. H. 2—3.
14. — Mal pérforant. Diskussion in d. Bresl. chir. Ges. 10. Jan. 1910. Ber. d. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 278.
15. Massia, Trait. chir. de l'ulcère variqueux. Lyon méd. 1910. Nr. 19.
16. Maynard, Congenital œdema of leg. Brit. med. Journ. 1910. März 5.
17. *Morris, Lymphatic œdema of the leg and foot. Lancet 1910. May 28.
18. *Odstreil, Gumma auf der Fusssohle. Ber. d. Wien. Wochenschr. (Nur Titel.)
19. Petit de la Villéon, Moluscum pendulum (jambe). Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 28.
20. Proctor-Sims, Oedema of the leg. Brit. med. Journ. 1910. July 23.
20a. Riche et Rousseau, Corps étranger dans une cuisse. Bull. de la Soc. anat. 1910. 5.
21. Schäffer, J., Die Behandlung des Unterschenkelgeschwürs. Med. Klin. 1910. H. 5 d. Beihefte.
22. Schramek, Mal perforant. Ber. d. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 27.

23. Stieda, Operative Behandlung des Ulcus cruris varicosum. Ver. d. Ärzte in Halle. 15. Nov. 1910. Ber. d. Münch. med. Wochenschr. 1911. p. 108.
24. *Teulon, Epithélioma du talon. Thèse de Montpellier 1910.

Proctor-Sims (20). 32 jähriger, herzkranker Mann mit Ödemen, welche scharf auf beide Beine begrenzt waren und zu enormer elephantiastischer Verdickung und entzündlicher Rötung geführt hatten. Der Kranke, welcher geistig abnorm war, konnte nicht bewogen werden, sich zu Bette zu legen, und liess die Beine andauernd herabhängen.

Maynard (16). Von Geburt an bestehende ödematöse Schwellung des rechten Fusses und der Aussen- und Vorderseite des Unterschenkels mit Verlängerung des Beines um $1^1/_2$ cm. Keine familiäre Belastung.

Dagajew (3a). Nach ausführlicher Beschreibung eines Falles von neuropathischem Ödem der Extremitäten im Anschluss an Syphilis zieht Dagajew das Krankheitsbild der Akromegalie heran und kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: da gewöhnlich bei der Akromegalie mehrere Organe mit innerer Sekretion pathologisch verändert sind, kann das Krankheitsbild auf Störungen in der Hypophysisdrüse allein nicht zurückgeführt werden. Ferner kommt bei der Akromegalie auch eine Grössenzunahme der Extremitäten vor, ohne dass die Knochen daran beteiligt sind; es lässt sich also annehmen, dass die Schwellung der Weichteile dieselbe Ätiologie hat, wie beim neuropathischen Ödem. — Es existieren Übergangsformen im Krankheitsverlaufe der Akromegalie, wo klinisch einmal die Ödeme, das andere Mal schwere trophische Störungen praevalieren. — Das akute zirkumskripte Ödem lässt sich, gleich der Akromelagie, als ein Symptom der Erkrankung von Drüsen mit innerer Sekretion ansehen. — In gewissen Fällen scheinen beide Krankheiten ätiologisch mit Lues zusammen zu hängen. Blumberg.

Bloch (1a). Seit zwanzig Jahren bestehendes grosses Ulcus cruris; Fuss von den Knöcheln bis zu den Zehen elephantiastisch verdickt und von schwarzen, stacheligen stalaktiten- und kristalldrusenähnlichen, bis zu 2 cm hohen Hornmassen völlig überdeckt. Es handelte sich demnach um eine lymphangiektatische Elephantiasis durch die langdauernde Erschwerung des Abflusses infolge der Ulcera cruris, kompliziert mit Papillenbildung und Hyperkeratose. Diese Veranlagung zur Verhornung fand sich auch am anderen, im übrigen normalen Fuss.

Brault (1c). Auf beiden Fussrücken sehr grosse, in Gruppen zusammenstehende Warzen bei einem Araber (s. Abbildung). Trotz breiter Exzision und Thermokaustik der Exzisionsstelle teilweises Rezidiv.

Dubois-Havenith (4b). 56 jähriger Mann. Vor längerer Zeit kleine Fersenwunde durch Schuhdruck, welche leicht blutete, und keine Neigung zu Vernarbung zeigte, auch kaum gepflegt wurde. Zur Zeit Epitheliom, welches die ganze rechte Ferse einnimmt, mit verdächtiger Leistendrüsenschwellung.

Gougerot et Salin (8a). Fall von Purpura mit ausgedehntem Hämatom des rechten Beines und nachfolgendem hämolytischen Ikterus, welcher auf das Bein beschränkt blieb, und mehrere Wochen andauerte.

Riche et Rousseau (20a). Gelegentlich einer Explosion erlitt ein Verletzter mehrere Weichteilwunden am Bein. Nach 3 Tagen fühlte man beim Verbandwechsel einen harten Körper in der Tiefe am Oberschenkel, der durch Einschnitt entfernt wurde und sich als eine von einem anderen, durch die Explosion getöteten, Manne stammende, von Weichteilen entblösste Fingerphalanx erwies.

Dartigues (3b). Duellwunde des Oberschenkels. Das Geschoss durchsetzte die Hose, sodann stülpte es ein Unterkleid aus Seidentrikot in einer Tiefe von 8 cm wie einen Handschuhfinger vor sich her, wobei das Geschoss

auf seiner Bahn die V. saphena interna durchtrennte. Dartigues inzidierte den Schusskanal in ganzer Ausdehnung und erzielte Vereinigung der Wunde p. p.

Davis (4a) empfiehlt zur Behandlung der Ulcera cruris den Unnaschen Zinkleimverband, welcher seit Jahren im St. Bartholomeus-Hospital in London angewendet wird, mit Ausnahme sehr grosser und stark absondernder Geschwüre.

Förster (5). Fall mit sehr schwerer Elephantiasis cruris, bei welcher Hochlagerung, Bindenwickelung und Exzisionen in 3 Sitzungen guten Erfolg hatten, so dass die Kranke völlig arbeitsfähig wurde.

Cordua (2). Demonstration eines 13 jährigen Mädchens mit einer ganz enormen Elephantiasis des rechten Beines. Umfang: 86 cm.

Grünfeld (8) tritt aus physiologischen Gründen für die ambulante Behandlung der Unterschenkelgeschwüre ein, und verwirft die Liege-Behandlung vollständig. Als beste Behandlung erwies sich der (gefensterte) Zinkleimverband, welchen Grünfeld auch nach Verheilung des Geschwürs aus prophylaktischen Gründen tragen liess, und zwar blieb er bis zu 3 Monaten unverändert liegen. Der Zinkleimverband ist ungeeignet, wenn eine akute Phlebitis oder Lymphangitis besteht, oder wenn die Geschwüre sehr ausgedehnt und kallös umrändert sind oder sehr stark absondern. 45 % der Fälle blieben während der Behandlung arbeitsfähig, die Durchschnittszeit der Erwerbsunfähigkeit betrug 13 Tage, innerhalb des ersten halben Jahres nach der Behandlung wurden in 3% der Fälle Rezidive festgestellt.

Schäffer (21) gibt eine Darstellung der Behandlung und Diagnose des Unterschenkelgeschwärs. Je nachdem die Hautentzündung oder die Geschwürsbildung oder die chronische Verdickung der Haut das Symptomenbild beherrscht, muss die Behandlung verschieden sein. Als besonders bewährte Mittel hebt Schäffer neben dem Zinkleimverband die 5 %ige Tumenolpaste und Bestrahlungen mit der Quarzlampe hervor.

Stieda (23). Fall von doppelseitigem Ulcus cruris varicosum mit elephantiastischer Verdickung des einen Beins und handtellergrossen, seit 12 Jahren bestehenden Ulcus; durch die Spiralschnittmethode von Rindfleisch wurde binnen 3 Wochen feste Vernarbung des Geschwürs und nach 1/4 Jahr vollständige Heilung des ganzen varikösen Symptomenkomplexes erzielt.

Kretschmer (9) 40 jähriger Mann. Im Alter von 12 Jahren ausgedehnte Weichteilverletzung des einen Beines; seither mehrfaches Aufbrechen der alten Narben und chronische Geschwürsbildungen. Seit zwei Jahren Geschwür oberhalb der Kniescheibe, welches jeder Behandlung trotzte; daher Exzision und Hautüberpflanzung mit gleichzeitiger Entfernung der Leistendrüsen. Seit 6 Monaten allmählich zunehmende Anschwellung in der Leiste, in der Kniegegend zwei nicht auf Karzinom verdächtige Ulzera. Diagnose: rezidivierendes Karzinom der inguinalen und iliakalen Lymphdrüsen. Die Diagnose wurde durch den weiteren Verlauf bestätigt, die Ulzera heilten dagegen glatt bei üblicher Behandlung. Es handelte sich demnach um ein bösartig degeneriertes Ulcus, welches nach der Entfernung ausheilte, während die Drüsenmetastasen nach der Entfernung rezidivierten. Ätiologisch kam chronische Reizung der Wunde durch Ziegel- und Zementstaub in Betracht.

Grünfeld (7). Auf der Basis eines alten Ulcus cruris varicosum entstanden im Geschwür halbkugelige, weiche, lebhaft rote, bis haselnussgrosse, warzenähnliche Wucherungen, ausserdem tiefgreifende Geschwüre mit unregelmässig gezackten Rändern in der Umgebung. Die histologische Untersuchung bestätigte die Diagnose Karzinom. Verfasser will zunächst Radiotherapie versuchen ev. Amputation.

Gaucher, Druelle et Cesbron (6). Epitheliom am Unterschenkel, welches sich im Laufe von 3 Jahren auf dem Boden eines Lichen simplex chronicus, der seit 30 Jahren bestand, entwickelt hatte; an den Geschwulst-

rändern sah man deutlich die Flecken des Lichen. Starke Schwellung der Leistendrüsen.

Petit de la Villéon (19). Grosses Molluscum pendulum an der Vorderfläche des Unterschenkels; die Geschwulst überschritt ausgedehnt und tief die Grenzen des Stiels.

Landow (10). Grosse papilläre, flächenhafte Geschwulst am Fussrücken eines 32jährigen Mädchens, welche sich im Laufe von zwei Jahren entwickelt hatte. Klinisch: Hautsarkom; histologisch: Nävusgeschwulst mit typischen Nävuszellen und Chromatophoren.

Levy (11) fasst als Ergebnis seiner Operations- (7 Fälle) und Röntgenbefunde (10 Abbildungen) zusammen: Als Mal perforant du pied dürfen nur solche Geschwüre der Fusssohle bezeichnet werden, die auf primäre Osteo- bzw. Arthropathien der benachbarten Skelettstücke ursächlich zurückzuführen sind. Bei der Operation des mal perforant müssen alle erkrankten Knochen- und Gelenkteile im Gesunden entfernt werden, dabei ist die Anwendung von Resektionen und anderen Eingriffen, die kompliziertere Wundverhältnisse am Knochen schaffen, sowie Verletzung benachbarter Skeletteile zu vermeiden. Jede Form von Rezidiv nach Operation des mal pérforant ist auf die noch bestehenden Knochen- oder Gelenkveränderungen zu beziehen. Ist mit den üblichen Hilfsmitteln eine Beteiligung des Knochens nicht festzustellen, so ist ein echtes mal perforant auszuschliessen, und die histologische Untersuchung zur Feststellung der Natur des Geschwürs vorzunehmen.

Levy (12). Auf Grund von 12 Fällen von mal perforant mit Röntgenbefund nimmt Levy an, dass jedes echte mal perforant als Folge zentraler nervöser Störungen aufzufassen ist.

Levy (13) bringt weitere Stützpunkte für seine Theorie des mal perforant bei. In allen Fällen waren Osteo- oder Arthropathien an den benachbarten Skeletteilen nachzuweisen, die als die primäre Erkrankung aufzuzufassen sind.

Bei bestehendem mal perforant mit Arthropathie fand sich auch auf der scheinbar gesunden Seite an der entsprechenden Stelle eine Arthropathie. Rezidive nach der Operation sind, wie das primäre mal perforant, an neuropathische Knochenveränderungen geknüpft, und keine trophoneurotische Weichteilstörung.

In der Diskussion bestätigt Hofmann die Gelenk- und Knochenveränderungen, welche im Röntgenbilde sichtbar sind.

Tietze weist in der Diskussion über das mal perforant in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft an der Hand von zwei Beobachtungen nach, dass die Ansicht Levys über die primäre Gelenkerkrankung richtig sei; jedoch haben mechanischer Druck und trophische Veränderungen in den Weichteilen eine erhebliche Bedeutung für das Zustandekommen der Erkrankung; es handelt sich um Dekubitalgeschwüre in veränderten Weichteilen über veränderten Gelenken auf neuropathischer Grundlage. Goebel teilt einen Fall mit, in welchem vermutlich ein gliomatöser Herd im Hinterhorn des Lendenmarks die Ursache des mal perforant war. Levy demonstriert das Röntgenbild eines Falles von mal perforant, bei dem es zu einer spontanen Ausstossung der Gelenkteile am 5. Metakarpophalangealgelenk kam.

Fontana (5a). 4 Fälle von mal perforant, mit Nervendehnung behandelt. Nach Fontana sind nicht stets und ausschliesslich die plantaren Nerven, wie Chipault es vorschlägt, zu dehnen, oder die N. tibiales und peronei, wie andere Autoren empfehlen, sondern, je nachdem die nervöse Läsion mehr oder weniger ausgedehnt ist, oder mehr oder weniger vom Sitz des Ulcus entfernt ist, sind bald die N. plantares, bald N. libialis oder N. peroneus, oder auch der N. ischiadicus zu dehnen, ev. sind auch zwei Dehnungen auszuführen.

Bonnet (1b). Bei einem 40jährigen Manne entwickelte sich einige Monate nach einer Wirbelsäulenfraktur, welche mit einseitiger Zerstörung der Sakralwurzeln kompliziert war, ein mal perforant plantaire, welches 10 Jahre lang ohne wesentliche Veränderungen bestand, gleichzeitig mit einer genau auf das Ausbreitungsgebiet der 4 letzten Sakralwurzeln beschränkten Anästhesie bei völliger Erhaltung der Motilität. Die Beobachtung zeigt, dass eine isolierte Läsion der hinteren Sakralwurzeln imstande ist, ein mal perforant zu erzeugen, und zwar wahrscheinlich infolge trophischer Störungen. Die trophischen Fasern für die Fusssohle verlaufen hauptsächlich in den hinteren Sakralwurzeln, welche ausserdem zentrifugale Leitungsbahnen enthalten.

Gaucher, Broca, Laffont (6a). 2 Fälle von mal perforant, in welcher die Behandlung mit Hochfrequenzströmen innerhalb von 2, bzw. $3^1/_2$ Monaten zu völliger, rascher Vernarbung führte, nachdem jede andere Behandlung der lange bestehenden Geschwüre erfolglos geblieben war. Die gleiche Behandlung wirkt auch günstig bei torpiden Wunden jeglicher Herkunft. Die Behandlung geschah in zwei Abschnitten; im ersten wurde unter Analgesie eine Fulguration zwecks Hebung der Ernährung der Gewebe und Wiedererweckung der Sensibilität ausgeführt, im zweiten Abschnitt eine Kaustik durch Aufsetzen einer Metallelektrode.

Dausset (3) behandelte 3 Fälle von mal perforant du pied diabetischen Ursprungs, welche seit 1/3—3 Jahren bestanden, mit Erfolg mit der Heissluftdusche; Vernarbung wurde innerhalb von 4 Wochen erzielt.

Schramek (22). 39jähriger Mann mit Klumpfussstellung des rechten Beins nach Knöchelbruch mit Peroneuslähmung; vor einem Jahr Gangrän der rechten kleinen Zehe, seit drei Monaten Geschwür der Fusssohle entsprechend dem Grundgliede der vierten Zehe. Der abnorme Sitz des m. p., sowie die Einseitigkeit ist durch die periphere Nervenläsion bedingt.

Durlacher (4). Fall von rein phlegmonöser Form der Phlegmasia alba dolens mit Ausbreitung einer Entzündung des Beckenbindegewebes auf die Oberschenkelfaszie, welche trotz mehrfacher Inzisionen stetig voranschritt; erst nach Anlegung von zwei Heftpflasterstreifen unterhalb der untersten Inzision quer über den Oberschenkel unter sehr starkem Druck schritt die Entzündung nicht weiter und die Temperatur fiel.

Adams (1). Fistulöse, subakute Fusseiterung zweifelhafter Ätiologie bei einem 8jährigen Knaben. Erst das Röntgenbild ergab als Ursache der Eiterung einen Stahlnagel zwischen 2.—3. Metatarsus, welcher in einer kleinen Abszesshöhle zwischen den sonst gesunden Knochen lag und leicht entfernt wurde.

b) Blutgefässe, Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

1. Athanescu, Operative Resultate bei den nicht ulzerierten Varizen der unteren Extremität. Spit. Nr. 14. 1910.
1a. Arron, Aneurysme diffus de la fémorale. Bull. mém. Soc. de chir. 1910. 34.
1b. Aubert, Anévrysme du creux poplité. Ref. der Rev. de chir. 1910. 6.
1c. Barker, Varicose veins. Pract. 1910. Oct.
1d. Babcock, Extraction for the removal of varicose veins. Journ. amer. med. Ass. 1910. July 16.
2. *Bonamy, Amputation spontane et naturelle d'un jambe et d'une pied totalement gangrénés. Presse méd. 1910. Nr. 18.
2a. Bier, Fall von Wietingscher Operation. Ref. d. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 29.
2b. *Bénard et Lancy, Angiome profond douloureux de la cuisse. Bull. Soc. anat. 1910. Nr. 3.
3. Buerger, Thrombophlebitis migrans der oberfl. Venen bei Thromboangiitis obliterans. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 21. H. 2.
3a. Charvet, Résection totale d'une saphène variqueuse. Ref. Lyon méd. 1910. Nr. 33.
4. Celesia, Anastomosis art. ven. latero-lat. en un caso de gangrene del pié. Rev. de la Soc. méd. Arg. T. 17. Nr. 97.

4a. *Chevrier, Angiome de la fesse. Transformation lipomateuse. Bull. Soc. anat. 1910. Nr. 5.
4b. Claisse, Embolie de la fémorale. Massage immédiat. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 67.
5. *Charpentier, Phlébite dans la fièvre typhoide de membre inf. Thèse de Lyon. 1910.
6. Curschmann, Über atyp. Formen und Komplikationen der arteriosklerotischen und angiospastischen Dysbasie. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 31.
6a. Dejouany et Vignier, Adéno-phlegmons iliaques. Presse méd. 1910. Nr. 44.
7. Dieulafoy, Gangrène du pied ect. Bull. de l'acad. de méd. 1910. Nr. 6.
7a. Diosszilagyi, Varicose ulcera treated by plaster of Paris. Med. Press. 1910. p. 688.
8. Dind, Varices. Ref. d. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 5.
9. — Nouveau traitement des varices etc. Rev. méd. de la Suisse rom. 1909. 12.
9a. Duballen, Traitement des ulcères variqueuses. Journ. de méd. et de chir. 1910. 8.
9b. Durand, Ulcération de l'artère poplitée par un drain. Soc. anat. de Paris. 27 Mai 1910.
10. Enderlen, Zwei Fälle von seniler Gangrän mit arteriovenöser Anastomosenbildung. Ref. d. Münch. med. Woch. 1910. p. 1861.
11. Erb, Zwei Fälle von intermittierendem Hinken. Ber. der Münch. med. Woch. 1910. p. 1362.
12. — Klinischer Beitrag zur Pathologie des intermittierenden Hinkens. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 21—22.
12a. Evans, Varicose veins. Med. Press. 1910. Oct. 5.
13. Fischer, Fall von Dysbasia angiosclerot. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 39.
13a. – Neue Therapie der Phlebitis. Med. Klin. 1910. p. 1172.
14. Frank, Beitrag zur Kasuistik der diabetischen Gangrän. Inaug.-Diss. Berlin. 1910.
15. Goebel, Handleysche Lymphangioplastik. Ref. d. Zentralbl. f. Chir. 1910. 38.
16. *Girard, Anévrysme traumat. de la fémorale. Ber. d. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. Nr. 1.
17. Goldflam, Zur Frage des intermittierenden Hinkens. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 33.
18. Guyot, Amputation de cuisse pour gangrène. Journ de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 6.
18a. *Hamon, Résection totale des veines saph. variq. Thèse de Montpell. 1910.
19. Hadda, Stichverletzung der Art. femoralis. Bresl. chir. Ges. Ber. des Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 1045.
19a. Hardouin, Varices lymphatiques. Bull. Soc. anat. 1910. 6.
20. Hermann, Un cas de gangrène symmétrique des deux jambes suite de traumatisme. Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belge. 1910. Nr. 4.
20a. Hecker, Behandlung der Varizen und Ulcera cruris. Berl. Klin. H. 256. 1909.
21. Jeannel, Die unmittelbaren und späteren Folgen der blutigen Behandlung der Varizen der Unterextremität. Franz. Chir.-Kongr. 1910.
21a. Jessner, Ambul. Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. H. 7 d. dermat. Vortr. Würzb. Kabitzsch. 1910.
22. Johnson, Amputation for diabetic gangrene. Brit. med. Journ. 1910. April 2.
23. Kappis, Angiokavernom des ganzen Beins. Ber. der Münch. med. Woch. 1910. Nr. 29.
24. Kayser, Zur Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes mit dem Spiralschnitt. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. H. 3.
24a. Kirmisson, Varices congénitales du membre inférieur. Bull. mém. Soc. anatom. 1910. 18.
25. Lieblein, Resektion und gelungene zirkuläre Naht der Art. femoralis. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 67.
26. *Letulle, Walter, Lardennois, Rupture spontanée de l'artère fémorale. Bull. Soc. anat. 1910. 5.
26a. Mamourian, Surgical treatment of varicose veins. Brit. med. Journ. 1910. July 16.
26b. *Mauclaire, Anastomose artério-veneuse des vaisseaux fémoraux superficiels. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 14.
26c. Michaux, Anévrysme de l'artère poplité. Bull. et mém. Soc. de chir. 1910. Nr. 13.
27. Morris, Aneurysmal varix in the leg of a child. Lancet. 1910. June 4.
27a. *Monod, Anastomose artério-ven. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 20.
28. Moro, Über die Pathogenese und zweckmässigste Behandlung der Krampfadern der unteren Extremitäten. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 71. H. 2. 1910.
29. Muller, Treatment of gangrene of the foot by art. venous anastomosis. Ann. of surg. 1910. Febr.

30. Muscat, Über Gangstockung (intermitt. Hinken). Sonder-Abd. a. d. Verh. d. dtsch. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden. 1910.
31. O'Sullivan, Treatm. of varicose veins of the lower limb by avulsion. Brit. med. Journ. 1910. April 16.
31a. Patel, Résection bilatér. des veines saph. intern. Lyon méd. 1910. 45.
32. Quénu et Muret, Rev. critique sur le traitement moderne des anévrysmes poplités. Rev. de chir. 30 année. Nr. 2. 1910.
33. Quénu, Douleur dans la gangrène et son traitement par névrotomie à distance. Arch. gén. de chir. 1910. 7.
33a. *Rabl, Geschwulstartige Varizen im Gebiet der Vena saphena. Inaug.-Diss. München. 1910.
33b. Rebreyend, Suture latérale de la veine fémorale. Bull. mém. Soc. de chir. 1910. 28.
34. Ribera, Aneurisma traumat. de la fémoral. etc. Rev. de méd. et cir. pract. de Madrid. 1910. Nr. 1.
34a. Roux et Aurieutis, Gangrène symmétrique des extrémités cons. à une infection puerpérale.
35. Robinson, Résection des veines affluentes de la cuisse de la veine saphène int. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 61.
35a. — La circul. veineuse des membres inf. et les varices. Presse méd. 1910. 93.
36. Savariaud et Beauvoisin, Hémorrhagie de l'iliaque externe au contact d'un drain. Presse méd. 1910. Nr. 3.
37. Scharff, Intravenöse Behandlung der Varikositäten der Unterextremitäten. Berl. klin. Woch. Nr. 13. 1910.
38. Schlesinger, Zur Klinik des intermitt. Hinkens. Ber. d. Münch. med. Woch. 1910. p. 2660.
38a. Schmiz, Spontane Gangrän bei Jugendlichen. Med. Klin. 1910. p. 739.
39. Secretan, Gluteal aneurysm Brit. med. Journ. 1910. April 2.
40. *Smith, Rigby, Cases of obliterative endaneurysmorrhaphy for popliteal aneurysm. Ber. d. Brit. med. Journ. 1910. March 19. (Nur Titel!)
41. Sonnenburg, Völlig durchtrennte Art. femoralis durch zirkuläre Naht vereinigt. Freie Ver. Chir. Berl. 10. Jan. 1910.
42. — Naht der fast völlig zerrissenen Art. femoralis. Deutsch. med. Woch. 1910. Nr. 13.
43. Sudeck, Symmetrische neurotische Gangrän nach Lumbalanästhesie. Dtsch. Zeitschrift f. Chir. Bd. 106. p. 618.
44. Thom, Two cases of gangrene following scorpion stings. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 29.
45. Tietze, Wietingsche Operation (Intubation der Art. fem. in die Vena femoralis bei beginnender Gangrän). Ref. d. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 4.
46. — Gangrän des Unterschenkels nach Jodoform-Injektion. Ber. d. Bresl. chir. Ges. im Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 8.
47. Tscherning, Fall von Amotio thrombosis venae femoralis. Hosp. 1910. Nr. 25.
47a. Vartaniou, Traitement ambul. des ulcères variq. Thèse de Paris 1910. Arch. gén. de chir. 1910. 5.
48. Verhoogen, Anévrisme du creux poplité; l'exstirp. Presse méd. 1910. Nr. 37.
49. Viannay, Opérat. de Cecca pour varices de la jambe. Loire méd. 1909. 15 Août.
50. — Anastom. artérven. pour artériite oblit. Rev. de Chir. 1910. 11.
51. — Artérite avec gangrène etc. Prov. méd. 1909—10.
52. Zeidler, 2 Fälle von Aneurysma der Art. und Vena femoralis. Chirurgitschedki Arch. 1910. p. 1022.

Muscat (30) bespricht die diagnostischen Schwierigkeiten beim intermittierenden Hinken. Es ist möglich, dass die Beschwerden, welche zur „Gangstockung" führen, nicht auf Veränderungen im Kreislauf, sondern auf anderen Erkrankungen: Plattfuss, Gicht und arthritischen Prozessen beruhen. Die Fälle mit fehlendem Plattfuss und pulsierenden Arterien dürften nervöser Natur sein (Angiospasmus). Drittens können die Pulse wenig oder gar nicht zu fühlen sein, das Röntgenbild zeigt jedoch keine Gefässveränderungen, die Kalkeinlagerung in die Gefässwand fehlt, diese ist nur verdickt, das Gefässlumen verengt. Viertens zeigt das Röntgenbild deutliche Kalkeinlagerungen. Fehlen aller Beschwerden trotz Fehlens der Pulse kommt vor. Die Röntgenbilder zeigen am besten die Veränderungen und die verschiedenartigen Formen der Gefässerkrankung, doch darf man bei negativem Röntgenbild nicht den Schluss ziehen, dass keine Arterienveränderung vorliegt.

Goldflam (17). Das Blasswerden der distalen Teile der Glieder nach aktiven Bewegungen, welches einen allgemeinen physiologischen Vorgang darstellt, lässt sich für die Diagnose des intermittierenden Hinkens, insbesonders der initialen Stadien und der latenten Fälle, insofern verwenden, als dieses Symptom beim intermittierenden Hinken schneller und prägnanter auftritt, und ebenso wie die gewöhnlich nachfolgende Hyperämie länger anhält.

Schlesinger (38) fand bei 57 Fällen von intermittierendem Hinken in 29% der Fälle eine Veränderung der Art. femoralis (Geräusche, schlechte Pulsation) und betont die Wichtigkeit dieser Veränderung mit Rücksicht auf die Wietingsche Operation. Bei schweren Venenerkrankungen kommt das intermittierende Hinken ebenfalls vor, aber wohl nur bei Kombination mit arteriellen Gefässveränderungen. Neben dem Nikotinmissbrauch ist die Lues ätiologisch wichtig. Mendel berichtet in der Diskussion über einen Fall, in welchem die Wietingsche Operation ausgeführt werden sollte; wegen geringer Entwickelung der A. und V. femoralis musste aber von der Fortsetzung der Operation Abstand genommen werden.

Erb (12) schliesst für die Ätiologie des intermittierenden Hinkens aus seinen Beobachtungen, dass die Lues nur von sehr geringer, der Alkohol von einer gewissen, aber nicht sehr grossen, Kälteschädlichkeiten von zweifellos grösserer und schliesslich der Tabak von der hervorragendsten Bedeutung für das Entstehen des intermittierenden Hinkens seien. Erb geht auf atypische Formen sowie Fälle mit ungewöhnlicher Lokalisation der Beschwerden (Meralgia paraesthetica) näher ein. Die vasomotorischen Störungen beim intermittierenden Hinken sind schon der Ausdruck und ein Symptom der bereits beginnenden, aber durch die klinische Untersuchung noch nicht sicher nachweisbaren angiosklerotischen Erkrankung. Sowohl in den Anfangsstadien wie bei voll entwickelter Krankheit lassen sich nicht selten recht erhebliche Erfolge erzielen, insbesonders kann die angiosklerotische Gangrän durch rechtzeitige und sachgemässe Behandlung zweifellos verhütet oder doch erheblich hinausgeschoben werden. Erb berichtet dann über zwei Fälle von eigenartiger, bisher anscheinend nicht bekannter Form einer akuten Arteriitis der Fussarterien mit Übergang in Sklerose und mit intermittierendem Hinken; es handelt sich um eine akute idiopathische, lokale Arteriitis (obliterans), deren „rheumatischer“ oder leicht infektiöser Ursprung wahrscheinlich ist.

Fischer (13). Fall von intermittierendem Hinken mit dem Symptom der Ischämie beim Umhergehen, so dass der Fuss zuletzt ein wachsartig-leichenhaftes Aussehen annahm, worauf nach Nachlassen des Schmerzes eine ausgesprochene Hyperämie folgte. Therapeutisch wirksam war Amylnitrit und kräftiges Schütteln und Klopfen des Fusses, sobald der Anfall begann.

Curschmann (6) berichtet zunächst über Fälle, welche genau das umgekehrte Symptomenbild wie beim typischen intermittierenden Hinken zeigten. Heftige Fussschmerzen in der Ruhe und im ersten Beginn des Gehens mit objektiver Gangstörung, bei Fortsetzung des Gehens Aufhören der Schmerzen und des Hinkens; dabei deutliche Sklerose und Pulslosigkeit einiger Fussarterien; letztere besserte sich ebenfalls mit dem Gehen. Curschmann berichtet ferner über Fälle, in denen rein sklerotische Erscheinungen mit echten Angiospasmen gemischt auftreten, ebenso Kombinationen von Osteomalacie mit intermittierendem Hinken, mit gemeinsamer Entwickelung und Steigerung beider Erkrankungen, und gemeinsamem Verschwinden derselben auf eine ausschliessliche Osteomalacie-Behandlung hin.

Sudeck (43). Eine 62jährige Patientin erkrankte nach Lumbalanästhesie mit Novokain-Adrenalinlösung mit symmetrischer neurotischer Gangrän im Ausbreitungsgebiet der N. peronei superficiales, so dass der Fussrücken, 1., 2., 3. und halbe 4. Zehe keilförmig betroffen waren.

Hermann (20). 26jähriger Patient mit Verletzung des Abdomens durch stumpfe Gewalteinwirkung, Symptome peritonitischer Reizung, Kollaps, am Tage nach der Verletzung Blut im Stuhl und im Urin. Es bildete sich allmählich eine Gangrän an beiden Füssen aus, welche die doppelseitige Unterschenkelamputation notwendig machte. Tod an Sepsis. Sektionsbefund: Septische Lungengangrän und Endokarditis. Die Ursache der symmetrischen Gangrän blieb dunkel.

Quénu (33). In einem Falle von Gangrän der Grosszehe durchtrennte Verf. die Nervi tibialis ant., saphen. intern., tibialis post. und musculocutaneus am Fussgelenk. Die Schmerzen schwanden. In drei weiteren Fällen wurde das gleiche günstige Resultat erzielt. Die Neuritis spielt bei der senilen Gangrän die Hauptrolle bei der Entstehung der Schmerzen, daher die Indikation zu den genannten Neurotomien.

Schmiz (38a). 22jähriger Soldat. Im Anschluss an eine Mandelentzündung und angeblich infolge zu enger Stiefeln und mehrfacher Erkältungen traten zunehmende Schmerzen, Kältegefühl und Schwäche im linken Fusse ein, schliesslich Fussgangrän. Zunächst Pirogoff, später Unterschenkelamputation. Patient zeigte keine Zeichen von Lues, war jedoch „mässiger“ Zigarettenraucher.

Roux und Aurieutis (34a). Abdominale Hysterektomie wegen schwerer puerperaler Infektion. Am Tage der Operation Blauverfärbung der Enden der drei ersten Zehen an beiden Füssen, schliesslich Ausbildung einer symmetrischen Gangrän. Nach deutlicher Abgrenzung derselben Amputation. Heilung.

Vianney (51). Arteriitis obliterans mit Gangrän des linken Unterschenkels und drohender Gangrän des rechten Beins. Links Amputatio femoris, gefolgt von retrogradem Katheterismus der Art. femoralis. Rechts exploratorische Arteriotomie mit nachfolgender Arteriennaht. Exitus. Vianney glaubt nicht, dass man das Hindernis in der Arterie durch den Katheter dauernd beseitigen kann, da sich der Thrombus sofort nach Entfernung des Katheters wieder bildet; andererseits kann auch der Katheter eine Thrombose der Aorta abdominalis herbeiführen. Auch die Arteriotomie mit Entfernung des Thrombus scheint keine besseren Resultate zu geben. Allein die arterio-venöse Anastomose könnte Erfolg versprechen.

Vianney (50). 52jährige Frau mit Myokarditis mit plötzlichen heftigen Schmerzen im Bein, gefolgt von Kältegefühl und Anästhesie der Zehen. 2 Tage später Anastomosis termino-terminalis zwischen Art. und V. femoralis am Adduktorenschlitz. Die Arterie pulsierte nicht mehr. Die 11 Tage später ausgeführte Obduktion ergab völlige Kontinuitätserhaltung zwischen Arterie und Vene. Die Anastomose war durch ein Blutgerinnsel verlegt, welches von hier aus in der Art. femoralis nach oben bis zur Teilungsstelle der Aorta emporreichte.

Claisse (46). Fall von Embolie der A. femoralis bei einem Herzkranken. Eine energische Massage entlang dem Verlauf der verstopften Arterie erreichte, dass die Zirkulation in einigen Minuten sich wiederherstellte. Die Zerstückelung des Embolus wird durch dieses Verfahren besonders in frischen Fällen beschleunigt und begünstigt.

Tietze (44). Bei dem 3jährigen Jungen mit offener Fusstuberkulose waren $2^1/_2$ ccm 10%igen Jodoformglyzerins unterhalb des inneren Knöchels eingespritzt; der Unterschenkel wurde bis zur halben Wade sofort blass und kalt, es trat Gangrän ein, welche die Exartikulation im Kniegelenk notwendig machte. Die Untersuchung des Präparats ergab einen an der Teilungsstelle von Art. tibialis antica und postica reitenden, offenbar mit Jodoform vermischten Thrombus.

Thom (45). 26jähriger Araber, welcher sich am Stachel eines toten Skorpions an der Fusssohle verletzt hatte, worauf sich allmählich spontan

Fuss und Unterschenkel bis zum Knie nekrotisch abstiessen. Der Verletzte ging auf den glatt abgeschliffenen Unterschenkelknochen als natürlichem Stelzfuss längere Zeit, dann operative Herstellung eines brauchbaren Stumpfes.

Frank (14) berichtet über 30 in der chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin operierte Fälle von diabetischer Gangrän. Es wurde stets im Gesunden amputiert, d. h. an einer Stelle, an welcher von Nekrose noch nichts zu bemerken war, und die Zirkulation genügend erschien, um eine gute Blutversorgung des Stumpfes zu gewährleisten. Erfolge: unter sechs primären Oberschenkelamputationen drei, unter drei sekundären zwei Heilungen, drei primäre Unterschenkelamputationen mit zwei, vier sekundäre mit drei Heilungen, unter 11 Zehenexartikulationen führten acht zu Ober- und Unterschenkelamputationen, und drei zur Heilung. Zwei Amputationen nach Pirogoff ohne Heilung, acht Amputationen nach Gritti mit fünf Heilungen. Die erzielten Heilungsresultate waren also verhältnismässig gute, die Prognose ist verhältnismässig nicht ungünstig.

Guyot (18) wurde in zwei Fällen von Arteriitis obliterans mit drohender Gangrän besonders durch die trophischen Störungen zur Amputation veranlasst. Im ersten Falle war der Fuss des Kindes stark ädematös geschwollen, elephantiastisch verdickt und ganz funktionslos. Bei dem zweiten Patienten handelte es sich um arterio-sklerotische Arteriitis; trotzdem glatte Heilung des Stumpfes.

Dieulafoy (7). Zwei Fälle von Gangrän mit denselben Arterienveränderungen; während in dem einen, nach den gebräuchlichen Methoden behandelten, eine gangränöse Infektion einsetzte, welche lebensgefährlich wurde, blieb die Gangrän im zweiten Falle (diabetische Gangrän bei einem 64jährigen Manne) unter Anwendung von Heissluftduschen trocken und aseptisch, der in desolatem Zustande befindliche Patient (hoher Azetongehalt des Urins, drohendes Koma) erholte sich sehr gut, so dass die Amputation mit glatter Heilung nach 3 Monaten ausgeführt werden konnte.

Die überhitzten Luftströme von 50 Liter in der Minute und bis zu 600° werden mittelst eines von Goeffe konstruierten, leicht transportabeln, elektrisch betriebenen Apparats erzeugt, und zweimal täglich $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde lang auf das abgestorbene Gewebe geleitet, wobei die gesunde Umgebung durch feuchte Kompressen geschützt wurde. Dieulafoy glaubt, das gangränöse Gewebe durch diese Heissluftbehandlung sterilisieren, und damit Sekundärinfektionen vorbeugen zu können; man erzielt eine trockene Mumifikation der Gewebe, und kann den für die Operation zweckmässigen Zeitpunkt in Ruhe abwarten. Diese Annahmen wurden durch histologische Untersuchung der Amputationspräparate voll bestätigt.

Müller (29). Es sind bisher 10 Operationen von Endanastomosen der Arteria und Vena femoralis wegen Gangrän berichtet. Von den Kranken starben vier innerhalb der ersten 16 Wochen, fünf wurden amputiert. In einem Fall wurde vollständige Heilung erzielt. Der Patient war 40 Jahre alt und war ein Jahr vor der Anastomose auf der anderen Seite amputiert worden. Zur Zeit der Operation war der Fuss vom Knöchel abwärts kalt und blau; sofort nach derselben wurde er warm und die Zehen rot, Schmerzen und Parästhesien verschwanden. Die letzte Untersuchung wurde 2 Monate nach der Operation gemacht. Bei fortschreitender Gangrän, die den Fussrücken erreicht hat, scheint durch die Anastomose mit ziemlicher Sicherheit eine Demarkation im Knöchelgebiet erreicht zu werden.

Maass (New-York).

Enderlen (10). Zwei Fälle von beginnender seniler Gangrän, bei welchen die arteriovenöse Anastomose zwischen den Femoralgefässen vorgenommen wurde. Im ersten Falle, in welchem eine hochgradige Atheromatose der Art. femoralis vorlag, kam es zu Thrombose an der Nahtstelle. Im

zweiten Falle blieb nach dem Sektionsbefund die Nahtstelle vollkommen frei, jedoch trat eine aufsteigende Thrombose in den Unterschenkelvenen ein.

Bier (2a). 38jähriger Patient mit gangränösen Fussgeschwüren infolge von Arteriosklerose und Nikotinmissbrauch. Die Schmerzen waren so heftig, dass die Amputation beschlossen wurde. Vorher Versuch, das Bein durch Einpflanzung der Arterie in die Vena femoralis (nach Wieting) zu erhalten. Die erst vor 12 Tagen ausgeführte Operation hatte bisher hervorragenden Erfolg: Aufhören der Schmerzen, das teils blasse, teils blaue und kalte Bein wurde rot und warm, die Geschwüre trockneten ein. Ein Dauererfolg ist natürlich sehr zweifelhaft.

Rebreyend (33a). Gelegentlich der Operation eines Drüsenrezidivs eines Hodensarkoms mit äusserst schwieriger Auslösung der A. und V. femoralis im Scarpaschen Dreieck riss die Vene bei der Ablösung verwachsener Drüsen an zwei Stellen ein. Sofortige seitliche Naht, fortlaufend mit feiner Seide. Glatte Heilung, die um so bemerkenswerter ist, als die A. femoralis auf 5 cm Länge hatte reseziert werden müssen.

Riche erwähnt in der Diskussion die Naht eines seitlichen, 2—3 cm langen Risses in der Vena poplitea, welcher gelegentlich der Operation eines Oberschenkelsarkoms entstanden war. Glatte Heilung ohne jede Zirkulationsstörung.

Durand (9b). Vereiterter Tumor albus des Kniegelenks. Nach Inzision und Drainage eines Kniekehlenabszesses traten nach 4 Wochen profuse Blutungen ein, welche zur Amputation zwangen. Die A. poplitea war an der Hinterwand breit ulzeriert, und zwar durch den Druck eines ihr anliegenden Drainrohrs.

Arron (1a). Messerstichverletzung der A. femoralis; nach einigen Tagen Ausräumung des Aneurysmasacks, Freilegung und Naht der Perforationsstelle in der Arterie mit völliger Heilung.

Michaux (26b). Aneurysma der beiden unteren Drittel der A. poplitea mit deutlichem Gefässgeräusch; die genaue Untersuchung des Operationspräparats ergab keine arterio-venöse Verbindung.

Aubert (1b). Aneurysma der Kniekehle. Naht der Vene. Da nach Exstirpation des Sackes die 4 cm auseinanderstehenden Arterienenden nach zirkulärer Vereinigung unter zu starker Spannung standen, wurde die Ligatur ausgeführt. Heilung.

In einem Falle hat Zeidler (52) wegen Aneurysma art. et V. femoralis beide Gefässe unterbunden, im anderen Falle die Gefässnaht mit gutem Erfolge angewandt. Blumberg.

Celesia (4) führte bei einer 52jährigen Frau wegen zunehmender Zehengangrän mit sehr heftigen Schmerzen und Kälte des ganzen Beins eine laterale Anastomose zwischen den Femoralgefässen im Scarpaschen Dreieck aus. Die Schmerzen hörten noch am Tage der Operation auf, das Glied wurde wieder wärmer und beweglicher, nach 3 Wochen hatten sich die gangränösen Geschwüre gereinigt, und die Hautfärbung beider Beine war nicht mehr voneinander verschieden. Nach 4 Wochen plötzlicher Tod an Embolie. Sektionsbefund: Vene unterhalb der Operationsstelle frei durchgängig, Arterie bis zum Knie mit Thromben ausgefüllt.

Savariaud et Beauvoisin (36). 14 Tage nach einer Operation wegen Appendicitis perforativa, wobei mit langem, rigiden Drain drainiert wurde, trat eine Blutung ein, welche die Unterbindung der Art. iliaca externa ober- und unterhalb der Arterienwunde nötig machte. Heilung. Die Blutung war durch Arrosion der Arterie durch den Druck des Drains entstanden, welcher die Arterie berührte.

Secretan (39). 64jähriger, seit 6 Jahren an Ischias leidender Mann; seit 3 Jahren langsam wachsende pulsierende Geschwulst des Gesässes; zur-

zeit grosses, ins Becken hineinreichendes Aneurysma. Transperitoneale Unterbindung der A. iliaca externa, worauf die Pulsation zunächst ganz verschwand, und dauernd geringer wurde; die Schmerzen schwanden, die Geschwulst wurde härter und kleiner.

Ribera (34). 13jähriger Knabe, bei welchem sich im Anschluss an eine Fraktur des unteren Femurendes ein Aneurysma der A. femoralis entwickelt hatte. 6 Wochen nach der Verletzung wurde die Arteriennaht mit gutem Erfolge ausgeführt.

Hadda (19). Stichverletzung des Oberschenkels mit erheblicher Blutung, welche auf Druck bald stand. Die Wunde heilte reaktionslos. Nach 8 Tagen Bewegungsstörungen im Bein, im Laufe der folgenden Wochen bildete sich eine Kontraktur des Kniegelenks und eine Lähmung des Fusses aus. Bei der Operation fand sich eine Verletzung der A. femoralis im Hunterschen Kanal mit grossem Hämatom. Naht der Gefässwunde, glatte Heilung, völliger Rückgang aller Folgeerscheinungen.

Sonnenburg (41, 42). Am r. Oberschenkel im Scarpaschen Dreieck $1/2$ cm lange Wunde infolge Eindringens eines Stahlsplitters. Zunehmendes Hämatom, in den nächsten Tagen Schwirren. Diagnose: beginnendes Aneurysma arteriovenosum. Unter Momburgscher Blutleere Freilegung der Gefässe; die Vena femoralis hatte ein unregelmässig gestaltetes Loch, die Arterie einen den grössten Teil des Rohrs durchtrennenden Querriss. Unterbindung der Vene, Naht der Arterie nach Carrel-Stich. Ungestörte Heilung. Nach 3 Tagen war Pulsation der A. tibialis postica hinter dem Knöchel zu fühlen. 3 Monate p. o. leichte Blaurotverfärbung und Ödem des Unterschenkels, sonst normaler Befund und ungestörte Funktion. Nach dem ganzen Verlauf ist anzunehmen, dass die Arterie wieder funktionsfähig wurde. Das günstige Resultat ist um so bemerkenswerter, als die Vene wegen der Art der Verletzung ebenfalls unterbunden werden musste. Die Verletzung der Arterie lag zentralwärts vom Abgang der A. profunda femoris.

Schmieden berichtet in der Diskussion über 3 Fälle, in welchen er nach Wieting die Art. femoralis auf die Vene zu pflanzen versuchte, um arteriosklerotischer Gangrän vorzubeugen; zweimal war die Naht wegen Obliteration der Art. femoralis unmöglich, im 3. Falle wurde sie mit operativ und funktionell günstigem Resultat ausgeführt, jedoch erlag der Kranke am Tage p. o. seinem schweren Herzfehler. Auch Unger konnte in einem Falle wegen starker Verengerung der Arterie die Wietingsche Operation nicht zu Ende führen. Gontermann berichtet über 3 Fälle um Gefässnaht (2 × A. poplitea, 1 × V. femoralis).

Lieblein (25). Fall von falschem Aneurysma der Art. femoralis nach Schussverletzung des Gefässes unterhalb des Leistenbandes, ohne Mitbeteiligung der Vene. Nach provisorischer Umschnürung der Art. iliaca externa mittelst dünnwandigen Drainrohrs zwecks Beförderung des Kollateralkreislaufs, Freilegung der Perforationsöffnungen in der vorderen und hinteren Wand der Arterie unterhalb des Abgangs der Profunda. Resektion der Arterie auf $1^1/_2$—2 cm Länge, zirkuläre Arteriennaht nach Stich. Glatter Verlauf bezüglich der Wiederherstellung der Arterienfunktion, jedoch Peroneuslähmung, die als Drucklähmung von seiten der Blechschiene im Verein mit der Ischämie des Nerven aufzufassen war.

Quénu et Muret (32) erörtern in kritischer Weise die verschiedenen, für das Aneurysma popliteum geeigneten Methoden. Die Exstirpation des Sackes mit zirkulärer Gefässnaht eignet sich nur für Fälle, in welchen die Arterienwand gesund ist, hauptsächlich für die traumatischen Aneurysmen, während sonst die Matasschen Methoden der Aneurysmorrhaphie vorzuziehen sind.

Verhoogen (48). 68jähriger Mann mit Aneurysma unterhalb des Adduktorenschlitzes. Schwierige Auslösung des Sackes besonders von der Vena poplitea, welche erhalten blieb. Exstirpation des Sackes nach Unterbindung der Arterie. Zunächst Wiederherstellung der Blutzirkulation im Bein, im weiteren Verlauf jedoch Gangrän der Zehen und der Ferse. Unterschenkelamputation, bei welcher keine Arterie spritzte. Die Zirkulationsstörung war Folge einer auf den Unterschenkel beschränkt gebliebenen Arteriosklerose.

Morris (27). Stichwunde an der Vorderfläche des Unterschenkels unterhalb des Knies ohne erhebliche Blutung. Einige Monate später Entstehung eines pulsierenden Varix dicht unterhalb der Narbe, wahrscheinlich infolge eines Aneurysma arterio-venosum der A. und V. tibialis ant. Konservative Behandlung mit elastischem Strumpf.

Buerger (3) beobachtete in 11 Fällen von arterieller Thrombose der Beine (meist mit Amputation wegen Gangrän), gleichzeitig Thrombosen auch in den oberflächlichen Venen nicht bloss der Beine, sondern auch der Arme. Dieselben waren unabhängig von Krampfadern oder örtlichen Infektionen, waren entweder vorübergehender Natur oder beherrschten das Krankheitsbild. Derartige Erkrankungen der oberflächlichen Venen müssen stets den Verdacht erregen, dass in den tieferen Gefässen eine Thromboangiitis obliterans in Bildung begriffen ist.

Tscherning (47). 45jährige Frau mit Phlebitis der Vena saphena magna. Bei der Unterbindung der Vene zeigte sich, dass der Thrombus sich in die Vena femoralis erstreckte. Mit einer Zange wurde derselbe aus dem proximalen und distalen Abschnitt der Vena femoralis hervorgeholt, worauf starke Blutung aus beiden Enden der Vene erfolgte. Das Loch in der Vene wurde durch Unterbindung des Saphenastumpfs geschlossen. Eine Laparotomie wegen doppelseitiger Ovarialtumoren wurde angeschlossen. Glatte Heilung ohne Zeichen von Thrombose oder Embolie.

Jeannel (21) unterscheidet bei der Genese der Varizen ein biologisches Element, welches die histologischen Veränderungen der Gefässwand hervorruft und ein rein mechanisches Element, den hydraulischen oder Blutdruck, welcher auf die krankhaft veränderte Vene einwirkt. Da wir gegen das erstere Element therapeutisch nicht einwirken können, muss sich die Behandlung besonders gegen das letztere wenden. Je nachdem der oberflächliche oder der tiefe Blutrückfluss oder beide zusammen beeinflusst werden müssen, muss die Wahl der Operationsmethode verschieden sein, und die operativen Misserfolge beruhen auf falscher Diagnose der Blutdruckveränderungen und damit zusammenhängender falscher Operationsmethode. Die Trendelenburgsche Operation ist geeignet zur Unterdrückung des oberflächlichen Blutrückflusses. die Exzision bei tieferliegenden Störungen, und die Totalexstirpation der Saphena bei zweifelhaften Fällen und bei Störungen in den oberflächlichen und tiefen Venen. In der Diskussion empfiehlt Ceci die Operation der Varizen unter Lokalanästhesie, Alessandri hat mit konstantem Erfolg nach der Methode von Schiassi (cf. Bericht für 1908—1909) operiert. Nach Willems handelt es sich bei den Varizen der Beine stets um eine Degeneration des gesamten Venensystems des Beins, also sowohl der oberflächlichen als der tiefen Venen. Demnach gibt es keine eigentliche Radikaloperation der Varizen, und selbst die ausgedehntesten Resektionen sind immer nur palliative Operationen. Willems hat die einfache Unterbindung und die etagenweisen Resektionen ganz aufgegeben. Bei Varizen, welche nur auf eine Vene beschränkt sind, reseziert er letztere, bei tiefen Varizen stets beide Saphenae. Beim Ulcus cruris varicosum führt er mit vorzüglichen Erfolgen Schnitte parallel oder senkrecht durch das Geschwür, welche bis in das gesunde Gewebe reichen. Villar, Bérard und Vianney treten für die totale

Saphenektomie als Methode der Wahl ein; sie entspricht allen Indikationen, die unmittelbaren und Dauerresultate sind die besten; Vianney hatte z. B. unter 40 totalen Resektionen der Saphena nur 4 Misserfolge. Delbet und Reymond treten für möglichst frühzeitige Operation der Varizen ein.

Moro (28). Die Pathogenese der Varizen der oberflächlichen Venen der unteren Extremitäten ist im pathologischen Rückfluss des venösen Blutes der tiefen in die oberflächlichen Venen zu suchen, dieser Rückfluss wird durch die pathologisch dilatierten und mit lädierten Klappen versehenen V. communicantes ermöglicht. In vielen Fällen ist die Insuffizienz der Einmündungsklappen der V. saphena magna nicht nur die grösste, sondern vielmehr die einzige Ursache des Rückflusses des venösen Blutes in die Hautvenen, und die Trendelenburgsche Operation ist dann zweckmässig und radikal. Novaro richtet sein Augenmerk jedoch auch auf die anderen insuffizienten Verbindungsvenen, und bei der Insuffizienz der V. saphena magna führt er, wenn notwendig, in aufeinanderfolgenden Operationsakten ausser der Resektion der V. saph. magna auch die der insuffizienten V. communicantes aus und erreicht somit auch in den Fällen eine radikale Heilung, in welchen die Trendelenburgsche Methode allein ungenügend wäre, d. h. in der Mehrzahl der Fälle. 42 in Tabellenform zusammengestellte Fälle beweisen die Richtigkeit dieses Vorgehens, welches radikal ist, und der wahren Pathogenese und den klinischen Forderungen entspricht. Bei 56% der Fälle wäre die Trendelenburgsche Operation aus den oben erwähnten Gründen nicht ausreichend gewesen, das Trendelenburgsche Phänomen war in diesen Fällen ganz oder teilweise negativ. Novaro stellte fest, dass bei der Resektion der Vena saphena magna an ihrer Einmündungsstelle diese Vene durch einen zweifingerbreit unterhalb des Leistenbandes gelegenen und demselben parallelen Schnitt auf eine weite Strecke freizulegen ist, um die grosse Rosenvene samt ihren Kollateralen exakt zu resezieren. Gleichzeitig sind aber auch die Vv. pudenda externa, circumflexa ilei superficialis und epigastrica superficialis auf eine gewisse Strecke blosszulegen, um einen ev. sekundären Blutrückfluss in das System der grossen Vena saphena sowie die Varizenrezidive samt allen Folgen auf diesem Wege hintanzuhalten. Die primäre pathologische Veränderung in allen oder den meisten Fällen von Varizen der unteren Extremitäten ist nach Ms. Erfahrungen in der Klappeninsuffizienz an der Einmündung der V. saphena magna in die V. femoralis zu suchen, der sodann Erweiterung und Insuffizienz der Klappen der V. communicantes folgen. Demnach hat die Trendelenburgsche Operation, zur rechten Zeit angewendet, nicht nur therapeutischen, sondern auch prophylaktischen Wert gegenüber der weiteren Entwickelung der Krampfadern; man soll also die Varizen bald operieren, ohne abzuwarten, bis sich dieselben vergrössern und vermehren, da die Resektion der V. saphena viel einfacher und ungefährlicher ist als die wiederholten Resektionen der insuffizienten Vv. communicantes. Nach Moros Experimenten können die Varizen nicht plötzlich, im Anschluss an eine noch so gewaltige Anstrengung auftreten, sondern sie erscheinen als die Folge eines langsamen anatomischen Prozesses und können daher eine Berufskrankheit, jedoch nicht einen Unfall ausmachen.

Kayser (24) empfiehlt in Fällen, in denen ganze Venenpolster die Haut durchziehen und durch Entzündungsprozesse mit ihr verlötet sind, ebenso bei Kranken, bei welchen gleichzeitig torpide Ulzera oder elephantiastische Schwellungen gleichzeitig vorhanden sind, die Operation mit dem Spiralenschnitt nach Rindfleisch. In 11 von 13 Fällen war das erzielte Resultat ausserordentlich günstig. Einige Photographien typischer Fälle vor und nach der Operation werden beigegeben. Das Verfahren ist demnach geeignet, weit vorgeschrittene Formen des varikösen Symptomenkomplexes an den Beinen,

die aller sonstigen Behandlung trotzen, mit einiger Sicherheit endgültig zu heilen.

Athanescu (1) empfiehlt die Operation der Varizen bei grösserer Geschwulstbildung und Beschwerden. Die Erfolge sind ungleich, weil oft auch die tiefliegenden Venen ausgedehnt verändert sind, und unter Umständen bei Entfernung der oberflächlichen Varizen die Überlastung in den tiefen um so grösser wird.

Fischer (13a) behandelt die Phlebitis der Unterextremität mit einem bis über die obere Grenze der Entzündung reichenden, sehr festen Zinkleim-Gazebindenverband, über welchen noch eine Ideal- oder Klebro-Binde gelegt wird. Während der Anlegung wird die Vene oberhalb der Thrombose mit dem Finger zusammengedrückt, um eine Embolie zu verhüten. Trotz des anscheinend zu festen Verbandes schwillt das Bein schnell ab, die entzündlichen Gerinnsel in den Gefässen werden mitsamt letzteren zusammengedrückt und durch diesen Druck zur Erweichung und Aufsaugung gebracht. Auch gewinnen die durch den Druck einander genäherten Gefässklappen ihre Schlussfähigkeit wieder. Der Patient muss mit dem Verbande sogleich aufstehen, Erneuerung nach 3—4 Tagen, eventuell nach 10 Tagen nochmals. Völlige Heilung unter dem 2. bis 3. Verbande wurde bisher in allen Fällen erzielt. Bei Vorschreiten der Thrombose nach oben über einen Punkt hinaus, welcher vom Verbande nicht mehr umfasst werden kann, ebenso bei eitriger Thrombose darf das Verfahren nicht angewendet werden.

Diosszilagyi (7a). Die Gipsmehlbehandlung der Ulcera cruris bessert die örtlichen Zirkulationsverhältnisse durch Drainage der ödematösen Gewebe und verhütet das Wachstum der Mikroben durch Austrocknung der Geschwürsfläche. Das Geschwür wird mit Gaze bedeckt, darüber eine dicke Gipsschicht gestreut, darüber Watte und wasserdichter Stoff. Bereits am zweiten Tage reinigt sich das Geschwür, die Schmerzen werden geringer. Nach 5—6 Tagen kann der Gips weggelassen und durch eine adstringierende Salbe ersetzt werden.

Patel (31a). Fall von doppelseitigen starken Varizen, mit doppelseitiger Resektion der V. saphena interna behandelt und nach drei Jahren nachuntersucht: ausgezeichnetes Resultat; es waren nur noch leichte Varikositäten vorhanden.

Babcock (1c) benutzt zur Entfernung variköser Venen ein sondenartiges Instrument mit einem dünnen Knopf an einem und einem dicken, gegen den Schaft sich steil abhebenden starken Knopf am anderen Ende. Die Vene wird durch kurzen Einschnitt freigelegt, nach oben unterbunden und in das untere Ende das ganze Instrument bis auf den starken Knopf oder so weit es geht, eingeschoben und festgebunden. Durch eine zweite kurze Inzision wird das in der Vene fühlbare Ende der Sonde freigelegt und durch Zug an ihm das ganze Gefäss herausgerissen. Die Blutung aus den abgerissenen Seitenästen ist gering. Maass (New-York).

O'Sullivan (31) operiert Varizen nach folgender Methode: Unter Blutleere des Gliedes wird die Vena saphena sowohl dicht unterhalb des Knies als auch am Knöchel doppelt durchtrennt, ebenso an zwei Stellen auf der dazwischenliegenden Strecke. Sodann wird eine lange Öhrsonde mit starkem Seidenfaden armiert, durch die Vene von unten nach oben geführt und bei der zunächst höheren Inzision hinausgeführt, der Seidenfaden fest mit dem freien Ende der Vene verknüpft und durch starken Zug der Venenabschnitt zwischen den beiden Einschnitten entfernt. Nacheinander werden ebenso sämtliche anderen Venenabschnitte entfernt. Naht sämtlicher Inzisionen. Die Vene wurde in einem auf diese Weise operierten Falle in einer Länge von 60—65 cm entfernt.

Mamourian (26) bemerkt zu der Methode von O'Sullivan, dass sie nicht neu, sehr kompliziert, mit starker Blutung verbunden ist und zahlreiche Einschnitte erfordert. Mamourian führt daher die Methode folgendermassen aus: Die Vena saphena wird dicht vor der Einmündung in die Vena femoralis und an der Innenseite des Knies doppelt durchtrennt, hierauf eine lange Öhrsonde von unten nach oben durchgeführt. Eine Ligatur wird durch alle Schichten des Gefässes, die Vene zweimal durchsetzend, gelegt und mit dem Öhr der Sonde fest verbunden. Durch Zug am distalen Ende der Sonde wird die Vene in wenigen Sekunden extrahiert, die Innenseite nach aussen gekehrt. Die Blutung ist gering.

Robinson (35) nimmt an, dass das Blut in der Vena saphena unter einem Druck von 3—4 mm Hg steht, währen der Blutdruck in den 4—8 Kollateralvenen, welche in den Stamm der Saphena an ihrem oberen Ende einmünden, 4—16 mm Hg beträgt. Daher zirkuliere das Blut in der Saphena nur dann frei, wenn die Klappen normal funktionieren. Bei Insuffizienz derselben wäre also die Unterbindung und Durchtrennung der Kollateralen rationell. In drei derartig behandelten Fällen trat rascher Erfolg ein, die stark entwickelten Varixknoten schwanden bereits während der unter Lokalanästhesie ausgeführten Operation.

Charvet (3a) demonstriert das Präparat einer wegen erheblicher Beschwerden auf 65 cm Länge resezierten Vena saphena interna, welche fast in ganzer Ausdehnung thrombosiert und stellenweise beträchtlich, bis zu 3 cm Durchmesser ausgeweitet war. Trotzdem die Thrombose bis dicht vor die Einmündungsstelle reichte, traten embolische Erscheinungen nicht ein.

Barker (1b) hält die Exzision an mehreren Stellen von kleinen Einschnitten aus für zweckmässiger als die Totalexstirpation der erkrankten Vene. Die Gefahr der Thrombose und Embolie p. o. ist stets zu vermeiden, wenn man Phlebitis als strenge Gegenanzeige gegen die Operation ansieht; auch bei noch offenen oder kaum erst verheilten Unterschenkelgeschwüren operiert Barker nicht. Barker legt keine Venenligaturen an, die temporäre Abklemmung mit gewöhnlichen Arterienklemmen, welche erst nach Anlegung der Hautnähte vor dem Knoten derselben entfernt werden, genügt zur Blutstillung; nur die Einmündungsstelle der Saphena muss stets ligiert werden. Barker operiert meist unter Lokalanästhesie mit Eukainlösung.

Evans (12a) hält die angeborene Veranlagung für einen Hauptfaktor bei der Entstehung der Varizen. Wenige, erweiterte Venen werden am besten mit Exzision behandelt, bei zahlreichen Varikositäten Trendelenburgsche Operation oder zirkuläre Umschneidung und Exzision oberhalb des Knies.

Viannay (49). Die Ceccasche Operation, die Einbettung der varikösen Vena saphena interna unter die oberflächliche Aponeurose wurde von Viannay in einem Falle ausgeführt; fünf Monate später war die Vene nicht mehr nachzuweisen, das Ödem verschwand, im ganzen ein gutes Resultat.

Scharff (37) hat in 90 Fällen stets mit gutem Erfolg Varizen mit intravenöser Einspritzung von 3 - 5 ‰ Lösung von Sublimat behandelt; Embolien oder sonstige Schädigungen wurden nicht beobachtet. Nach Scharff tritt eine Verengerung des erweiterten Venenlumens ein und damit eine Besserung der Blutzirkulation.

Dind (9) empfiehlt zur Behandlung der Varizen am Unterschenkel einen unelastischen, waschbaren Trikotstrumpf, welcher mit Strumpfband fixiert wird.

Kirmisson (24a). 14jähriger Knabe mit starken Varikositäten an der Vorder- und Aussenfläche des Oberschenkels mit erheblichen Beschwerden. Es handelte sich wahrscheinlich um angeborene Varizen, welche im Laufe der Jahre sich immer mehr vergrösserten. In der Diskussion nimmt L. Cham-

pionière ein venöses Angiom an. Verschiedene Autoren empfehlen Elektrolyse oder Punktionen mit dem Thermokauter.

Kappis (23) demonstriert ein angeborenes Angiokavernom des ganzen rechten Beines bei einem 10jährigen Jungen, unter Hinweis auf den schweren klinischen Verlauf und die Schwierigkeiten einer radikalen Behandlung.

Hardouin (19a). Junges Mädchen, welches am Oberschenkel ein Konvolut von varikösen Lymphgefässen zeigte; bei der Punktion sprang die Lymphe im Strahl heraus, der Abfluss hielt mehrere Tage an. Es bestand kein nachweisbares Hindernis für den Lymphabfluss. Die histologische Untersuchung bestätigte die klinische Diagnose.

Goebel (14a). Fall von Handleyscher Lymphangioplastik mittelst Einlegung von vier Seidenfäden (vom Fuss bis oberhalb des Leistenbandes) wegen Elephantiasis cruris. Keine Besserung, auch nicht nach einer zweiten Einlegung von Seidenfäden.

Déjouany et Viguier (6a). Zwei Fälle von Adenophlegmone der iliakalen Drüsen nach Fusswunde. Diese Phlegmonen können sich entwickeln, ohne dass die Leistendrüsen oder die oberflächlichen und tiefen Lymphbahnen nachweisbare Erscheinungen von Entzündung zeigen.

c) Nerven.

1. Angus, Fibroma of the sciatic nerve. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 19.
2. Blum, Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen. Münch. med. Woch. 1910. 32.

2a. Des Cilleuls, Traitement de la névralgie sciatique par le courant continue. Gaz. des hôp. 1910. 140.

3. Flatau, Differentialdiagnose der Ischias. Prag. med. Woch. 1910. 4.
4. *Fürstenberg, Physikalische Behandlung der Ischias. Therapeutische Monatsh. 1910. 4.
5. Gueit, Signe différentiel de la sciatique et de la sacrocoxalgie. Gaz. des hôpit. 1910. 22.
6. Jacob et Sabaréanu, Syphilis et sciatique. Presse méd. 1910. 49.
7. Kliem, Mitbeteiligung anderer Nerven als des Ischiaticus bei der Ischias. Inaug.-Diss. Halle. 1909.
8. Klug, Ischiasbehandlung und physikalische Therapie. Dtsch. med. Woch. 1910. 14.
9. Leber, Behandlung der Ischias. Inaug.-Diss. Bonn. 1910.
10. Magnus, Injektionsbehandling ved ischias. Tidskr. for den norske Laegeforening. 1910. 12.
11. Martel, Tumeurs primit. du nerf sciatique. Thèse de Paris. 1910.
12. Mattauschek, Traumatische Wurzelläsion des rechten Beines. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 9.

12a. Mauclaire, Anastomoses nerveuses pour mal perforant etc. Gaz. des hôpit. 1910. 113.

13. *Moreau, Kyste du nerf crural. Presse méd. 1910. 22.

13a. *Naz, Tumeur mixte de la face post. de la cuisse développée aux dépens de la gaine lamelleuse du nerf sciatique. Lyon méd. 1910. 51.

14. Stein, Über die Beziehungen zwischen Ischias, Lumbago und Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 25. 1910.
15. Stursberg, Wurzelischias. Münch. med. Woch. 1910. 34.
16. Tissot, Névrome du sciatique. Presse méd. 1910. 19 Janv.

16a. Waterhouse, Anterior crural neuritis. Lancet 1910. Nov. 26.

16b. Wierzejewski, Über einen Fall von isolierter Lähmung des N. peronaeus nach Unterschenkelosteotomie. Med. Klin. 1910. p. 1236.

17. Zesas, Traitement de la sciatique par l'extension continuée. Arch. gén. de chir. 1910. 5.

Wierzejewski (16b). Nach keilförmiger Unterschenkelosteotomie wegen Rachitis folgte Pulsstörung (Fettembolie?) sowie völlige Peroneuslähmung. Nach dem Röntgenbild war das Wadenbeinköpfchen bei der manuellen Infraktion des Wadenbeins zwecks Stellungsverbesserung luxiert worden. Die Operation ergab, dass der Nerv stark gespannt und abgeplattet über dem luxierten

Wadenbeinköpfchen lag. Teilweise Entfernung des Köpfchens, Einhüllung des Nerven in Fischblase. Glatte Einheilung. Völlige Wiederkehr der Funktion.

Mattauschek (12). Nach einer Quetschung und Zerrung der rechten Lendengegend traten 10 Minuten später heftiger Schmerz und Parästhesin im rechten Bein ein, im weiteren Verlauf nach Anstrengungen Schmerzanfälle im Bereich des N. ischiaticus, mit oberflächlichen Hautgeschwüren, welche streng auf den Bereich des N. ischiaticus sich beschränken. Sämtliche Nervenstämme am Bein waren druckempfindlich. Als Ursache dieser sensiblen und trophischen Störungen nimmt Mattauschek eine Läsion bzw. Reizung vorwiegend des sensiblen Anteils des N. ischiaticus an.

Stein (14) führt sämtliche bisher aufgestellten Erklärungsversuche des gleichzeitigeu Auftretens von Ischias und Skoliose an und berichtet über einen Fall von unwillkürlich alternierender Skoliose bei Ischias. Die an diesen Fall angeschlossenen epikritischen Erörterungen führen Stein zu dem Schluss, dass eine einheitliche Krankheitsform bei der im Anschluss an Ischias oder mit ihr zusammen auftretenden Skoliose keineswegs vorliegt. Das Vorkommen der Skoliose bei Ischias ist sehr selten, und der Umstand, dass es so ausserordentlich viele schwere Fälle von Ischias und so ausserordentlich wenig schwere Fälle von sog. Scoliosis ischiatica gibt, spricht sehr dafür, dass es sich bei der letzteren um eine typische, wenn auch seltene Erkrankung sui generis handelt. In der Erkrankung des von Schüdel beschriebenen Sakralnerven, welcher eine Verbindung zwischen Plexus sacralis und lumbalis darstellt, ist eines der Hauptmomente für die Entstehung der Skoliose nach Ischias zu suchen. Typisch für diese Erkrankung ist ein intensiver Schmerzpunkt zwischen Symphysis sacroiliaca und Spina ilei posterior superior, entsprechend dem Austritt des erwähnten Nervenzweigs. Diese Erkrankung ist ausserordentlich häufig, und fast alle Fälle von sog. chronischer Lumbago, Rheumatismus der Rückenmuskulatur, chronischen Kreuzschmerzen, und auch ein grosser Teil der akuten Lumbago sind nichts anderes als obige Krankheitsform, welche Stein als Scoliolis lumbalis neuromuscularis bezeichnet wissen möchte.

Flatau (3) geht auf die Unterscheidung der Ischias von Hüfterkrankungen, entzündlichen Schwellungen der Rücken- und Gesässmuskeln und von Stellungsanomalien des Fusses (entzündlicher Plattfuss) näher ein, wobei der Hauptwert auf die für Ischias kennzeichnenden Druckpunkte gelegt wird. Verwechslungen der Ischias mit intermittierendem Hinken und Varizenbeschwerden kommen vor, ebenso mit hysterischer Pseudo-Ischias. Schwierig ist die Abgrenzung der echten Ischias von der symptomatischen bei Neuritis, Gicht, Diabates und Lues des Nerven und bei Beckenerkrankungen und Rückenmarkstumoren.

Guieit (5). Treten bei starker Flexion der beiden Beine gegen das Becken heftige Schmerzen im oberen mittleren Teil einer Gefässbacke auf, so spricht das für Sakro-Koxalgie. Der Schmerz kommt durch Bewegungen im Sakroiliakalgelenk oder seiner Umgebung (Bänderzerrung) zustande.

Jacob und Sabaréanu (6). Die Syphilis spielt bei der Entwickelung der Ischias eine mächtige Rolle, besonders bei sekundärer Lues als Neuralgia luetica, häufig aber auch als Wurzelischias. Im tertiären Stadium kommt letztere Form, verursacht durch gummöse Erkrankung der Knochen und Meningen im Wurzelgebiet der Ischias vor. Besonders im tertiären Stadium bleibt die luetische Ätiologie der Erkrankung, wenn sonstige deutliche Zeichen von Lues fehlen, oft dunkel. Diagnostisch wichtig ist das von den Verf. angegebene syndrome sciatique radiculaire. Eine spezifische Behandlung wirkt meistens sehr günstig auf dieses Symptom ein.

Stursberg (15) macht auf die Fälle von Ischias aufmerksam, bei welchen Störungen der Hautsensibilität das Ausbreitungsgebiet des Hüft-

nerven überschreiten und die genauere Feststellung der Grenzen segmentäre oder radikuläre Anordnung der Gefühlsabstumpfung erkennen lässt. Eine Anzahl derartiger Beobachtungen wird genauer mitgeteilt. Aus ihnen folgt, dass die als Ischias bezeichnete Erkrankung sich nicht immer auf das Gebiet des Hüftnerven beschränkt, sondern auf ausgedehnte Nervengebiete übergreifen kann, die sowohl höher als tiefer am Rückenmark ihren Ursprung haben. Ausser den vom unteren Sakralmarke ausgehenden Nerven liessen sich mehrfach die vom Lendenmark und sogar die aus dem unteren Brustteil austretenden als mitbeteiligt nachweisen. Das Symptomenbild erklärt sich am besten durch Annahme einer Erkrankung im Bereich der hinteren Wurzeln, einer „Wurzelischias". Therapeutisch kommt in solchen Fällen die Lumbalpunktion oder Hitzeeinwirkung etc. auf die Kreuzbeingegend in Betracht.

Kliem (7) betont ebenfalls die Häufigkeit einer Mitbeteiligung von nicht dem Ischiatikus angehörenden Zweigen des Sakralplexus und von Teilen des Lumbalgeflechts. Auf Grund des Verhaltens der Tiefensensibilität, der Reflexe etc. sucht er in derartigen Fällen den eigentlichen Erkrankungsherd im Plexus sacralis. Die Lumbalpunktion war in mehreren seiner Fälle erfolgreich.

Klug (8) empfiehlt zur Ischiasbehandlung die systematische Anwendung der Dampfdusche mit nachfolgenden Bewegungsbädern. Klug betont besonders die Beziehungen der Ischias zum Plattfuss, die Klug in 35 % der Fälle fand; eine geeignete Plattfusseinlage heilt auch die Ischiasbeschwerden. Die Injektionsbehandlung sollte erst nach Versagen der physikalischen Therapie eingeleitet werden, ausgenommen bei hysterischer Ischias und bei aggravierten Ischialgien auf der Basis einer traumatischen Neurose.

Blum (2). Die Technik der epiduralen Injektionen nach Cathelin bei Ischias ist, namentlich bei korpulenten Leuten, schwieriger als die der perineuralen Injektionen. Die Heilerfolge der epiduralen Injektion sind bezüglich der Schnelligkeit der Wirkung und des Dauererfolges mindestens die gleichen wie bei perineuralen Einspritzungen. Vor diesen hat die epidurale Methode folgende Vorzüge: Die Einspritzungen sind meist schmerzlos, Fieber tritt nie nach der Injektion auf, das Instrumentarium ist einfacher, schädliche Folgen treten nie auf, während solche, z. B. Peroneusparese nach den perineuralen Injektionen bisweilen beobachtet werden. Durch die epidurale Einspritzung werden ausser dem Ischiatikus noch andere Nervengebiete beeinflusst (Kreuzschmerzen, Neuralgie des N. cruralis).

Magnus (10). 12 nach Lange mit perineuraler Injektion von 150 ccm $^1/_{00}$iger Eukainlösung unter hohem Druck behandelte Fälle von Ischias. 5 Heilungen, 4 Besserungen, 3 mal kein Erfolg.

Zesas (17). 2 Fälle, in welchen eine 3 wöchentliche Extension mit 5 kg Belastung bei Ischias zu anscheinend dauernder Heilung führte. Die Wirkung der Extension sucht Zesas in einer (unblutigen) Verlängerung des Nerven.

Angus (1). 35 jährige Patientin mit grosser, seit 5 Jahren bestehender Gesässgeschwulst, welche schliesslich das Sitzen (infolge Drucks auf den Hüftnerven) unmöglich machte. Die Operation ergab ein Fibrom des N. ischiadicus.

Leber (9). Aus den Erfahrungen der Bonner int. Klinik über Behandlung der Ischias einerseits mit den Langeschen Injektionen, andererseits mit den physikalisch-balneologischen Methoden geht hervor, dass letztere mehr Erfolge, zumal Dauererfolge ergeben als die Injektionsbehandlung.

Des Cilleuls (2a). Behandlung der Ischias mit konstantem Strom führte in 23 Fällen stets zur Heilung nach 8—10 Tagen.

Waterhouse (16a). 5 Fälle von Neuritis im Bereich des Plexus lumbalis, ohne dass Symptome von Druck auf den Plexus vorhanden gewesen wären. Es handelt sich um Männer von 52—76 Jahren, ätiologisch kamen Gicht, Diabetes und Erkältungen in Betracht. Die Schmerzen wurden beson-

ders über der Darmbeinkante, der Vorderfläche des Oberschenkels, der Schienbeinkante und der Innenseite des Fussrückens gefühlt. Gleichzeitig Schwäche der Adduktoren und Strecker des Knies, Verlust des Kniereflexes. Bei 2 Patienten welche das Umhergehen nicht unterliessen, traten Erscheinungen in den Kniegelenken auf, welche vermutlich Folge eines inneren Gelenktraumas waren; infolge der Quadrizepsschwäche, wegen welcher die Gelenkkapsel bei den Bewegungen nicht genügend angespannt gehalten wurde, klemmten sich wahrscheinlich Synovialiszotten im Gelenkspalt ein. Prognose günstig, selbst bei Diabetikern.

Mauclaire (12a). 1. Fall von mal pérforant du pied behandelt mit Nerven-Anastomose zwischen den N. tibialis und peroneus; Einpflanzung eines abgespalteten Teils des N. tibialis auf den N. peroneus und umgekehrt. Überhäutung des Geschwürs nach kurzer Zeit. Ähnlicher Erfolg in mehreren anderen Fällen. 2. Fall von Pes varus infolge peripherer Neuritis bei einem 55jährigen Mann. Die Stellungsanomalie entwickelte sich symmetrisch, unter heftigen Schmerzen an beiden Füssen. Nervenanastomose zwischen N. tibialis und peroneus. Dauerresultat nicht mitgeteilt. 3. Nervenanastomose in mehreren Fällen von Ulcus cruris varicosum, mit Ablösung des N. saphenus internus unterhalb des Leistenbandes vom N. cruralis, und Wiedereinpflanzung dieses Nerven oberhalb seiner Abgangsstelle. Kein Dauerresultat mitgeteilt. In mehreren anderen Fällen Anastomose zwischen N. tibialis und peroneus.

d) Muskeln, Sehnen und Schleimbeutel.

1. Bérard et Patel, Volumineuse angiome du psoas. Lyon méd. 1910. 31.
1a. Bossuet, Un cas de luxation du tendon péronier latéral gauche. Arch. de méd. et pharm. milit. 1910. Sept.
2. Dabout, Ostéome traumatique intramusculaire du vaste interne. Presse médic. 1919. 40.
3. Grossmann, Doppelseitige Quadrizepslähmung infolge Poliomyelitis acuta. Ber. d. Münch. med. Woch. 1911. p. 380.
4. Hawkes, Treatment of rupture of the calf muscles. Lancet. 1910. July 9.
5. Horváth, Myositis ossificans traumatica. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 726.
5a. Ketschek, Zur Frage der Achillodynie. Chirurgitschedki Arch. p. 710. 1910.
6. Kren, Diffuse Sklerose der ganzen Muskulatur der rechten unteren Extremität. Ber. d. Wien. klin. Woch. 1910. 29.
7. Mauclaire, Inclusion intramalléolaire des tendons peronés luxés. Arch. gén. de chir. VI, 7. 1910.
8. Ortali, Igroma della borsa trocant. profond. Rivista med. 1909. Nr. 9.
9. *Rémy, Rupture musculaire du quadriceps. Ber. d. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 3.
10. *Rudow, Hüftkontraktur infolge Myositis fibrosa des M. sartorius, vielleicht ischämischen Ursprungs. Ber. d. Münch. med. Woch. 1911. p. 381. (Nur Titel!)
11. de Sarto, Su di un caso di osteoma tendineo de quadricipite. Giorn. di med. milit. 58. 1—2. 1910.
12. Schulthess, Quadrizeps-Lähmung infolge von Poliomyelitis. Ber. d. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. Nr. 29.
13. — Transplantation des Grosszehenbeugers etc. Ber. d. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 29.
14. Schultze, F., Die subkutanen Rupturen des Quadrizeps. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 25. 1910.
15. Stoffel, Vorschläge zur Behandlung der Glutäus-Lähmung mit Nervenplastik. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 107. H. 1—2.
16. Vandenbossche, Rupture pathol. du tendon d'Achille. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 24.
16a. Vidal, Les ruptures du tendon d'Achille. Prov. méd. 1910. Nr. 32.
17. Voelckler, Fibrolipom zwischen den Oberschenkelmuskeln. Ber. d. Münch. med. Woch. 1910. 8.
18. Wallace, Milne, Rupture of both quadriceps extensor cruris tendons. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22.

Stoffel (15) ging in einem Falle von Lähmung des M. glutaeus maximus so vor, dass er durch Inzision über dem Muskel den N. ischiaticus und den N. gutaeus inferior freilegte, letzteren bis zum Plexus weiter verfolgte, hier durchtrennte und ihn aufsteigend in den N. ischiadicus implantierte.

Schulthess (13) verpflanzte wegen paralytischen Spitzfusses inf. von Poliomyelitis den Grosszehenbeuger auf den Tibialis anticus und den Peroneus auf den Extensor digit. com. longus. Operation vor $2^3/_4$ Jahren. Gutes Resultat. Aktive Dorsalflexion bis zum rechten Winkel.

Schulthess (12) überpflanzte wegen Quadriceps-Lähmung infolge von Poliomyelitis ein Stück der Fascia lata auf die Kniescheibe, und fixierte daselbst auch den aus seinem Bett unter Erhaltung seines Ansatzes am Schienbein herausgehobenen M. sartorius. Streckfähigkeit zwei Jahre p. o. ziemlich gut, Gang sehr gut.

Grossmann (3). 14 jährige Patientin, welche infolge einer im 2. Lebensjahr überstandenen Poliomyelitis acuta an schwerer doppelseitiger Quadrizepslähmung litt. Vor zwei Jahren Überpflanzung sämtlicher Kniebeuger an beiden Beinen auf die Kniescheibe. Zur Zeit geht Patientin ohne Apparat stundenlang, beide Kniegelenke werden aktiv völlig gestreckt.

Kren (6). 35 jähriger Mann mit diffuser Sklerose der ganzen Muskulatur der unteren Extremität; ausserdem weist das befallene Bein an verschiedenen Stellen umschriebene Sklerodermie-Herde auf.

F. Schultze (14) teilt zwei Fälle von einseitiger Ruptur der Quadrizepssehne mit. Im ersten keine Naht wegen des schlechten Allgemeinzustandes, vielmehr Heftpflasterverband in Streckstellung. Heilung mit unvollkommener Funktion. Schwäche im Kniegelenk, Verlust des Streckvermögens um 10°. Im zweiten Falle Naht der Sehne, Heilung mit voller Funktion. Schultze bespricht ausführlich das Krankheitsbild und gibt folgende Zusammenfassung: Die Zerreissung der Quadrizepssehne ist nicht häufig. Die Rissstelle liegt entweder direkt oberhalb der Kniescheibe oder höher bis zu dreifingerbreit zentralwärts. Der sicherste und kürzeste Weg zur Heilung ist die Naht. Je grösser die Funktionsstörung, desto grösser ist die Verletzung des Reservestreckapparates. Durch die von Schultze angegebene Klemmtechnik wird die grösste Diastase spielend leicht überwunden, und eine exakte Anpassung gewährleistet. Bei der Naht ist die vorbereitende Klemmtechnik des Seitenstreckapparates von ausschlaggebender Bedeutung. Nach 8 Tagen muss Patient aufstehen, nach 14 Tagen Gehübungen machen, und zwar ohne Verband. Die medikomechanische Behandlung ist von besonderer Wichtigkeit, eine exakte Dosierung ist unbedingt erforderlich. Die Erfolge durch die blutige Operation sind durchweg günstig, die konservative Behandlung ist nur bei teilweisen Einrissen zulässig.

Wallace Milne (18). 57 jähriger Mann. Infolge Ausgleitens beim Versuch, auf die Strassenbahn aufzuspringen, Ruptur beider Quadrizepssehnen. Naht abgelehnt, daher Behandlung im Gipsverband. Es bestand längere Zeit starke Behinderung der Funktion.

Hawkes (4). Beim raschen Hinaufsteigen einer Treppe plötzlich heftiger Schmerz in der Wade, daselbst Anschwellung, nach einigen Tagen Bluterguss unter der Haut an der Grenze von Sehne und Muskelsbauch des Gastroknemius. Es handelte sich um teilweise Ruptur des Muskels. Heilung bei konservativer Behandlung.

Vandenbossche (16). Die Ruptur der Achillessehne vollzog sich in zwei Absätzen mit 15 tägigem Zwischenraum infolge heftiger Muskelanspannung, um einem Ausgleiten des Fusses vorzubeugen. Nach der ersten, nur teilweisen Ruptur, konnte Patient noch gehen, nach dem zweiten Trauma war die Gehfunktion völlig aufgehoben. Die dreifingerbreit auseinanderstehenden Sehnenenden mussten durch Plastik vereinigt werden. 15 Monate später

völlig freie Beweglichkeit des Fusses bei voller Gehfähigkeit. Es handelte sich um einen Luetiker, an der Rissstelle befand sich gummöses Gewebe, daher war als prädisponierende Ursache der Ruptur eine Tenositis luetica tert. anzunehmen. Die spezifische Behandlung unterstützte die Heilung p. o. erheblich. Schwartz erwähnt in der Diskussion einen gleichartigen Fall, welcher ohne Operation mit vollem Erfolg behandelt wurde.

Mauclaire (7) empfiehlt bei traumatischen Luxationen der Peronealsehnen, einen Periostknochenlappen mit distaler Basis vom äusseren Knöchel abzusägen, eine Knochenrinne im Knöchel auszuhöhlen, die Sehne in diese Rinne zu verlagern und den Periostknochenlappen darüber zu decken. Mitteilung eines Falles, in welchem 4 Monate p. o. ein gutes funktionelles Resultat festgestellt wurde.

Bossuet (1a). Fall von Luxation der Sehne des M. peroneus longus nach vorn über den Knöchel, welche sich durch Druck auf die Sehne leicht reponieren liess, jedoch bei starker Streckung des Fusses sofort wieder eintrat. Operation verweigert. Die Sehne glitt in nächster Zeit häufig nach vorn, reponierte sich jedoch auch leicht wieder. Allmählich hörte das Gleiten nach vorn von selbst auf, und es trat völlige Heilung ein.

Ketscheck (5a) hat 2 Fälle von Achillodynie beobachtet und gelangt zu den Schlussfolgerungen, dass: 1. die Achillodynie meist im Anschluss an Gonorrhöe entsteht; 2. dass sie beim Auftreten im Verlaufe ätiologisch unklares Gelenkleiden die Diagnose Tripper erhärtet und 3. zur Beseitigung der Schmerzen aktive Hyperämie nebst spezifischer Behandlung gute Resultate gibt.

Blumberg.

Vidal (16a) Die subkutanen, meist durch fehlerhaften Sprung hervorgerufenen und etwa 5 cm oberhalb des Ansatzes auftretenden Zerreissungen der Achillessehne bedürfen nach Verfasser meistens nicht der Sehnennaht. Durch Fixationsverband unter Annäherung der beiden Stümpfe sollen diese Zerreissungen angeblich ebenso gut heilen.

Voeckler (17). Demonstration eines kindskopfgrossen Lipoms, das in der Tiefe zwischen den Adduktoren und dem M. rectus des Oberschenkels zur Entwickelung gelangt war.

Horvath (5). Fall von Verknöcherung des M. iliacus intern. beiderseits, welche bei dem jetzt 13jährigen Mädchen im Laufe von 7 Jahren sich entwickelte, und zwar nach einer starken Abduktion der Beine, welche wegen hochgradiger spastischer Starre derselben vorgenommen wurde. Die starke Spannung und Zerrung der Muskeln hatte die Ossifikation angeregt, ihr allmähliches Überhandnehmen und Übergreifen auf den ganzen Muskel hatte jedoch seinen Grund in einer individuellen Disposition zu knochenbildender Diathese (5 Röntgenbilder).

De Sarlo (11). Nach einer Kniequetschung entwickelte sich im Laufe von drei Monaten eine Verdickung und Vergrösserung der Kniescheibe und oberhalb derselben am oberen Ende des Rezessus eine Verknöcherung in der Quadrizepssehne. Vermutlich war bei dem Trauma die letztere eingerissen, und ein vom Kniescheibenansatz abgerissenes kleines Periost-Knochenstückchen hatte zur Entwickelung des Osteoms Veranlassung gegeben.

Dabout (2). Nach einem Hufschlag entwickelte sich sehr langsam — ein 6 Wochen nach der Verletzung aufgenommenes Röntgenbild war noch völlig negativ — ein intramuskuläres Osteom des Vastus internus femoris.

Bérard et Patel (1). 52jähriger Mann mit stark faustgrosser Geschwulstbildung in der linken Darmbeingrube, welche im Laufe eines halben Jahres entstand. Diagnose: retroperitoneale Geschwulst. Freilegung von vorn seitlich nach ausgedehnter Abschiebung des Peritoneum parietale. Die mit harter, fibröser Kapsel umgebene Geschwulst lag im Psoas und konnte leicht ausgeschält werden; sie hatte an einer Stelle das Darmbein arrodiert. Es

handelte sich um ein kavernöses Angiom. Ätiologisch kam wahrscheinlich ein Jahre zurückliegendes Trauma in Betracht.

Ortali (8). 20 jähriges Mädchen. Seit 3 Jahren Entwickelung einer übermannskopfgrossen, ovalen, fluktuierenden Geschwulst vor der Aussenfläche des grossen Rollhügels. Keine erheblichen Beschwerden. Die leicht ausschälbare Geschwulst war nach hinten gestielt, und man gelangte durch den Stiel in die Bursa trochanterica profunda, welche nicht vergrössert war. Die Cyste enthielt 100 ccm strohgelber, klarer Flüssigkeit.

C. Verletzungen und Erkrankungen der Knochen.

a) Becken.

1. *Arnaud, Ostéosarcome du bassin; métastases à distance. Lésions viscerales multiples concomitantes. Lyon méd. 1910. 30.
1a. Brunner, Chondromyxosarkom der Beckenschaufel. Ber. d. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 15.
2. Chevrier, Lipome périostique de l'os iliaque. Bull. de la soc. anat. 1910. 5.
3. de Francisco, Sopra due casi di sarcoma del sistema legamentoso del bacino. Policlinico XVII. Nr. 47. 1910.
4. Plantard, Un cas de désarticul. interileoabdom. pour chondrosarcome du bassin. Arch. provinc. de chir. 1909. p. 657.
5. Riese, Beckenresektion wegen Sarkoms. Dtsch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 49.
6. Rydygier jun., Eiterung in der Synchondrosis sacro-iliaca. Ber. d. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 5.
7. Springer, Traumatische Entstehung von Exostosen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25.
8. Stern, Geschwülste der Fossa iliaca interna. Münch. med. Wochenschr. 1910. 12.
9. Watson, Sarcoma of the ileum. Med. press 1910. Nov. 30.

Springer (7) sah im Anschluss an die Reposition einer angeborenen Hüftverrenkung bei einem 12 jährigen Mädchen im Laufe von 4 Monaten an der gleichseitigen Spina anterior superior eine 1 cm lange, griffelförmige kartilaginäre Exostose sich entwickeln. Der Fall beweist exakt nach Art eines Tierexperiments den Zusammenhang zwischen Exostosenbildung und Trauma: durch Zerrung an den Sehnenansätzen bei der schwierigen Reposition war ein einmaliger Insult gesetzt, der eine typische kartilaginäre Exostose direkt zur Folge hatte. Entfernung durch Abmeisselung wegen Gefahr des Durchbruchs des spitzen Knochendorns durch die Haut.

Rydygier (6) demonstrierte die Röntgenbilder eines Falls von Eiterung der Synchondrosis sacroiliaca, wobei er auf die Deutung derartiger Aufnahmen einging.

de Francisco (3). Zwei Fälle von Beckengeschwülsten.

Brunner (1a). 20 jähriges Mädchen mit gut abgegrenzter Geschwulst, welche von der Beckenschaufel ausging, und nach allen Richtungen hin die Weichteile verdrängt hatte, sowie Druck auf den N. cruralis und N. ischiadicus ausübte. Entfernung mit Erhaltung des Hüftgelenks. Durch Vereinigung der Bauchmuskeln mit den Gesässmuskeln wurde ein Bauchbruch vermieden. Das Aussehen hat nur wenig gelitten, der Gang ist normal, das Hüftgelenk beweglich geblieben.

Plantard (4). 40 jähriger Mann. Desarticulatio interileo-abdominalis wegen Chondrosarkoms des Beckens. Heilung ohne Zwischenfall. Bisher sind 28 derartige Operationen mitgeteilt, von denen 11 den Eingriff überlebten. Vor der Momburgschen Blutleere warnt Plantard.

Riese (5). 2 Fälle von ausgedehnter Resektion des Beckens wegen Sarkoms. Fall 1: 59 jähriger Mann. Operation mit präventiver Unterbindung der Vasa hypogastrica. Zunächst guter Verlauf, 14 Tage später Tod infolge

von eitrig zerfallenden Lungenmetastasen. Fall 2: 13jähriges Mädchen mit breitbasig der Gegend der Synchondrosis sacroiliaca aufsitzendem Sarkom. Operation unter Momburgscher Blutleere, welche vollkommen funktionierte. Nach vorübergehenden Durchfällen glatte Heilung, welche Riese in erster Linie der Blutersparnis infolge des Momburgschen Verfahrens zuschreibt. Als Gegenanzeige gegen grössere Beckenresektionen, auch bei bösartigen Sarkome, darf nicht mehr wie bisher die grosse Gefahr des enormen Blutverlusts, sondern nur noch der Nachweis von Metastasen gelten.

Watson (9). Breitbasig der Aussenseite des Ileums aufsitzendes Sarkom. Zunächst Freilegung der Innenfläche des Darmbeins zwecks Feststellung, dass die Geschwulst noch nicht in das Becken perforiert war. Von hier aus während der nun folgenden Ausmeisselung der Geschwulst digitale Kompression der A. iliaca communis. Glatte Heilung. Mikroskopisch: Chondrosarkom.

Stern (8). Bei dem 17jährigen Patienten entwickelte sich nach einem Sturz auf die rechte Hüftgegend im Laufe einiger Wochen eine schnell zunehmende Anschwellung in der rechten inneren Darmbeinschaufel, deren Punktion Blut ergab. Diagnose: Hämatom der Fossa iliaca interna. Als Sitz des Blutergusses wurde wegen der harten Konsistenz des die ganze Fossa iliaca ausfüllenden Tumors und auf Grund des Röntgenbildes, welches die Umrisse des Tumors als Knochenschatten erkennen liess, das abgehobene Periost angenommen, welches an verschiedenen Stellen bereits neuen Knochen gebildet hatte Die Operation bestätigte, dass das Periost vollständig vom Knochen abgehoben war. Abtragung des neugebildeten Knochens, Ausräumung der Blutgerinnsel. Tamponade. Heilung. Erörterung der Differentialdiagnose der verschiedenen Formen von Tumoren der Darmbeingrube.

b) Oberschenkel.

1. Addison, Sarcoma of femur in a girl of 1½ years. Lancet 1910. Dec. 10.
1a. Carless, Amputation trough the hip-joint for sarcoma of the femur. Med press 1910. Jan. 12.
1b. Castellari, Di un tumore del grande trocantere. Gazz. internat. di med. et chir. 1910. 1. V.
2. Chevassu, Ostéo-sarcome du col du fémur. Bull. de la soc. anatom. 1910. 5.
3. Doberauer, Eine besondere Form rachitischer Oberschenkelverkrümmung. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 67.
4. Enderlen, Oberschenkelsarkom. Ber. d. Münch. med. Wochenschr. 1910. p. 1861
5. Fabricius, Knorpelige Exostose des Oberschenkels. Verh. d. dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
6. Frank, Sarcoma femoris. Ber. d. Allg. med. Zentralztg. 1910. 25.
7. Harvey, Sarcoma of femur. Brit. med. Journ. 1910. March 12.
7a. Infroit et Bender, Ostéosarcome du fémur. Bull. soc. anat. 1910. 2.
8. Thelwall-Thomas and Mackarell, Chondrosarkoma of the femur. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19.

Doberauer (3). 15jähriges Mädchen mit einer seit 5 Jahren allmählich immer stärker werdenden Beugestellung der Kniegelenke mit erheblicher Behinderung des Gehens. Es handelte sich um eine hauptsächlich nur in einer Ebene erfolgten Verkrümmung der Oberschenkel, und zwar betraf dieselbe die Diaphysen in der Art, dass durch die nach vorn konvexe Verkrümmung mangels jeder kompensatorischen Gegenkrümmung die Gelenkflächen der im übrigen völlig normal gebildeten und entwickelten Epiphysen gegen die Kniekehle standen, also um fast 90° gegen die normale Richtung abgelenkt erschienen. Die Grundursache der Erkrankung war jedenfalls Rachitis. Die fast rechtwinkelige Beugestellung der Kniegelenke wurde durch keilförmige Osteotomie des Femurs mit gutem funktionellen Resultat beseitigt.

Fabricius (5). Grosse, knorpelige Exostose, welche sich im Laufe von 18 Jahren in der Mitte des rechten Oberschenkels bei dem 24jährigen Patienten entwickelt hatte. Die mindestens kindskopfgrosse Geschwulst wurde plötzlich grösser und dann wieder kleiner. Um die Exostose entwickelte sich eine Art von Schleimbeutel, der bei der Vergrösserung der Geschwulst mit Blut gefüllt wurde, welches aus stark erweiterten, offenbar geplatzten Venen herstammte. Exstirpation.

Carless (1a). Sarkom des unteren Femurendes bei einem 15jährigen Mädchen. Im Röntgenbilde Geschwulst, welche den Knochen an der Innenseite arrodierte, Exarticulatio coxae. Heilung.

Frank (6). Kindskopfgrosse, zylindrische Geschwulst an der Innenseite des oberen Drittels des Oberschenkels, bis zum Becken reichend. Knochen nach dem Röntgenbild intakt. Entfernung einer mit einer derben Kapsel umgebenen Geschwulst, welche vom Foramen obturatorium abwärts das obere Drittel des Oberschenkels einnahm, zwischen den Adduktoren bis zum Periost reichte und medialwärts den grossen Gefässen anlag. Mikroskopisch: Spindelzellensarkom mit Ausgang von der Fascie oder dem Periost. Nach 11 Monaten noch kein Rezidiv.

Harvey (7). 15jähriges Mädchen mit periostalem Sarkom des unteren Femurendes, entstanden nach Sturz mit dem Fahrrade. Histologisch: Alveolärsarkom.

Thelwall-Thomas (8). 17jähriges Mädchen, Beginn des Oberschenkelchondrosarkoms am Condylus internus femoris. Histologisch: Riesenzellen, Spindelzellen und zahlreiche knorpelige Stellen.

Enderlen (4). Patient mit kindskopfgrossem Sarkom des Oberschenkels; bei der Operation mussten die fest umwachsenen Femoralgefässe in der Ausdehnung von 12 cm entfernt werden. Ersatz der A. femoralis durch ein 15 cm langes, frei transplantiertes Stück der V. saphena der anderen, gesunden Seite. Heilung ohne Störung.

Chevassu (2). 12jähriger Junge mit röntgenologisch festgestelltem Sarkom des Schenkelhalses. Exarticulatio coxae und Resektion der makroskopisch erkrankten Teile des Darmbeins. Exitus nach 2 Monaten.

Bender et Infroit (7a). Fall von Osteosarkom des Femur mit Spontanfraktur des Schenkelhalses. Exarticulatio coxae unter Momburg'scher Blutleere, welche sehr gut funktionierte.

Addison (1). $1^1/_2$jähriges Mädchen; seit 2 Monaten Erscheinungen von Geschwulstbildung, welche nach dem Röntgenbild den Knochen nicht perforierte. Leber und Niere vergrössert. Leistendrüsenschwellung. Operation nicht beabsichtigt.

Castellari (1b). Adenom des Trochanter major, entstanden entweder durch embryonalen Einschluss oder als Metastase eines Organs mit adenoidem Bau.

c) Unterschenkel.

1. Abadie, Volumineux ostéosarcome du tibia. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1910. 15.
2. Albertin, Résection du tibia pour sarcome. Lyon méd. 1910. 28.
3. Andrew, Myxosarcome of upper end of tibia. Glasgow med. Journ. 1910. June.

3a. Bégouin et Couraud, Fibrosarcome de la jambe. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 50.

4. Bowring, Separation of the descending process of the upper tibial epiphysis in a boy. Lancet 1910. Jan. 15.

4a. Fletscher, Cancellous osteoma or chondroma (tibia) Lancet 1910. Dec. 10.

5. Gangolphe et Tixier, Ostéo-sarcome du tibia.

5a Gould, 3 cases of enlargement of the tubercle of the tibia. Proc. of the royal soc. of med. 1910. July.

6. Goldmann, Über die sog. Osgood-Schlattersche Erkrankung. Ber. d. Münch. med. Wochenschr. 1910. p. 2323
6a. — Fälle von periostalem Sarkom der Tibia mit konservativer Behandlung. Ibidem 1910. p. 2323.
6b. Haglund, Zur Frage der Schlatterschen Krankheit. Zeitschr. f. orthop. Chirurgie. 1910. Bd. 27.
7. Jaugeas, Bourses sereuses du tibia. Presse méd. 1910. 43.
8. Kienböck, Über Osteochondritis der Tuberositas tibiae. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 3.
9. Kwiatkowsky, Regeneration der ganzen Tibia etc. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 6. Januar.
9a. Matsuoka, Wachstumsanomalie der Tuberositas tibiae in der Adoleszenz. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 27.
10. *Moskowicz, Spindelzellensarkom am unteren Femurende. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 6.
11. Ramonède, Ostéosarcome du tibia ext. Presse méd. 1910. 20.
12. Schanz, Zur Behandlung der Ostitis fibrosa tibiae. Med. Klinik 1910. p. 1811.
13. *Scheibe, Osteome am Unterschenkel und seltener Fall von Verschmelzung der Fibula und Tibia. In.-Diss. München 1910.
14. Sicé, Production osseuse sous-malléolaire du péroné. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 34.
15. Tavernier, Tumeur kystique du tibia. Lyon méd. 1910. 21.
16. *Teissier, Veau et Richet, Ostéomyelite du tibia au cours de la rougeole. Gaz. des hôp. 1910. 34.
17. *Young, Sarcoma (tibia). Lancet 1910. July 2.

Kienböck (8). 6 radiologisch genau untersuchte Fälle von Osteochondritis tuberositatis tibiae. Die Tuberositas war in allen Fällen geschwollen und schmerzhaft, 2 mal bestand Fluktuation. Der radiologische Befund in den ersten 5 Fällen war folgender: Knorpelspalten der Tub. tibiae verdickt, Tuberositaskern stärker abgehoben als normal. Knochenbild abnorm: verschwommene Aufhellung der Konturen und verschwommene kleinfleckige Aufhellung, z. T. Zerklüftung des Innenbildes des zungenförmigen Epiphysenfortsatzes und des Tuberositaskerns. Der Befund entspricht demnach einer Osteochondritis, er spricht gegen eine traumatische Erkrankung. Im 6. Falle war das Knochenbild normal, es handelte sich höchstens um Chondritis, oder aber um Entzündung der Bursa praetibialis, welche durch Fortleitung vielleicht nicht selten erst zu einer Entzündung der Tub. tibiae führt. In Fall 7 handelte es sich um einen tuberkulösen Abszess, und es ist wahscheinlich, dass manche andere klinisch und radiologisch ähnliche Krankheitsfälle derselben Natur sind.

Goldmann (6) nimmt an, dass das Auftreten der sog. Osgood-Schlatterschen Erkrankung in dem Alter zwischen dem 12. bis 14. Lebensjahre mit Störungen in der Ossifikation der Tuberositas tibiae zusammenhängt und am häufigsten nach einem Trauma vorkommt. Je nach der Art der Verletzung ist das Röntgenbild ein anderes. Bei nur teilweisem Abriss ist der zungenförmige Fortsatz von der vorderen Tibiafläche abgehoben; bei Schlag, Stoss, Fall kann dagegen Zersplitterung mit Bildung abgetrennter Fragmente erfolgen. Eine entzündliche Genese der Erkrankung verwirft Goldmann, hält eine solche vielmehr für sekundär, entweder durch die Bursa praetibialis vermittelt oder hämatogenen Ursprungs, zumal bei der Tuberkulose.

Bowrnig (4). 13 jähriger Knabe, welcher zuerst vor 7 Monaten eine Anschwellung an beiden Unterschenkeln in der Gegend der Tuberositas tibiae bemerkt hatte; dem Eintritt der Schwellung waren Schmerzen an der gleichen Stelle vorausgegangen. Pat. war starker Fussballspieler. Das Röntgenbild zeigte Trennung des zungenförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse.

Haglund (6b) hält an dem Schlatterschen Standpunkt der traumatischen Entstehung der Erkrankung fest. Auf die von Alsberg hiergegen

angeführten Punkte, geht Haglund an der Hand seines Materials näher ein und weist Alsbergs Einwendungen zurück. Nach Haglunds Auffassung ist die Hyperplasie des Knochens bei teilweisen Abrissen der Tuberositas tibiae das Schlussresultat einer übertriebenen Ossifikation, hervorgerufen durch das chronische Trauma, oder durch eine „Reizung" der juvenilen Knochenbildungszone des Periosts und der Knorpelgrenze.

Matsuoka (9a). 2 Fälle, in welchen das Röntgenbild und der Operationsbefund dafür sprachen, dass die Affektion durch eine Wachstumsanomalie der Tuberositas tibiae im Verknöcherungsstadium hervorgerufen wurde. Eine Verletzung wurde durchaus in Abrede gestellt, die Schmerzen traten allmählich ohne bekannte Ursache auf. Die Ursache der Erkrankung scheint also nicht ein Trauma zu sein.

Gould (9a). 2 Fälle von Schlatterscher Erkrankung; 2mal kamen Trauma, einmal (bei einem Mädchen) häufiges Knien ätiologisch ev. in Frage. Im Röntgenbid zweier Fälle (bei den beiden Knaben) war der Knochenkern der Tub. tibiae ausser Zusammenhang mit der Epiphyse der Tibia, bei dem Mädchen hing er mit ihr zusammen, zeigte aber an der Grenze eine besonders verbreiterte Verknöcherungszone. Verf. hält das Krankheitsbild für eine chronische Entzündung, die durch häufige, geringe Traumen hervorgerufen werde.

Fletscher (4a). 11 jähriger Knabe; seit 4 Monaten zunehmende harte, knollige Schwellung des unteren Schienbeinendes, welche nach dem Röntgenbilde von der unteren Tibiaepiphysenlinie ausging, vermutlich also ein Osteom oder Chondrom der Epiphysenlinie.

Bégouin et Couraud (3a). 40 jährige Frau mit Fibrosarkom der Kniekehle, welches übermannskopfgross war, mit dem Knochen nicht zusammenhing und sich im Laufe von 7—8 Jahren langsam entwickelt hatte. Leichte Ausschälung der abgekapselten Geschwulst, welche den N. ischiadicus plattgedrückt hatte. Der Ausgangspunkt war jedoch nicht in der Scheide des N. ischiadicus (wie meist in ähnlichen Fällen), sondern in den Weichteilen der Kniekehle zu suchen.

Schanz (12). 2 Fälle von Ostitis fibrosa tibiae bei älteren Pat., mit Erfolg durch entlastende, bis zum Sitzhöcker hinaufreichende Schienenhülsenapparate behandelt. Die Verdickung und Schmerzhaftigkeit nahmen in Fall 1 immer mehr ab, die Gehfähigkeit nahm dauernd zu, so dass schiesslich eine einfache Unterschenkelstützgamasche ausreichte. Auch das Röntgenbild zeigte Besserung des Leidens. In Fall 2 gleiche Behandlung, nachdem die starke Schienbeinverbiegung durch zwei Osteotomien ausgeglichen worden war. Ausheilung.

Kwiatkowsky (9). Kind, welchem das ganze Schienbein wegen akuter Osteomyelitis entfernt worden war; völlige Regeneration von den Epiphysen aus.

Jaugeas (7). Geschwulst am oberen, inneren Schienbeinende, nach dem Röntgenbilde Exostose, welche durch einen serösen Schleimbeutel umschlossen wurde, in dem bei der Operation 4 umfangreiche, mit Kalk imprägnierte Konkremente gefunden wurden.

Sicé (14). 54 jähriger Mann mit breitbasiger, hakenförmiger Knochengeschwulst an der unteren Epiphysenlinie des Wadenbeins, von 1½ cm Länge. Pat. war anscheinend zu Hyperostosenbildung prädisponiert, wie aus entsprechenden Veränderungen am Sprunggelenk und am Fersenbein hervorging. Daher wurde die Geschwulst als Exostose, vielleicht traumatischen Ursprungs, betrachtet. Das Röntgenbild ergab jedoch nichts, was auf eine frühere Knochenläsion an dieser Stelle hingewiesen hätte.

Tavernier (15). 41 jähriger Mann; seit 6 Jahren Schmerzen, seit 2 Jahren Anschwellung am oberen Schienbeinende. Vor einem Jahre Auslöffelung einer cystischen Geschwulst des oberen Schienbeinendes von Hühnerei-

grösse. Ausfüllung mit Mosetig-Plombe, welche sich jedoch ausstiess; die mikroskopische Untersuchung ergab ein Plattenepithelkarzinom mit Hornperlen. 3/4 Jahre später Rezidiv. Resektion des oberen Tibiaendes in 10 cm Ausdehnung. Vereinigung der Knochenenden mit Knochenspangen. Das Kniegelenk wurde nicht eröffnet.

Goldmann (6). Fälle von periostalem Tibiasarkom, welche konservativ nach Mikulicz behandelt wurden. Der Tibiadefekt wurde in einem Falle durch Einpflanzung des Wadenbeins in den proximalen Schienbeinstumpf ersetzt, das Wadenbein der kranken Seite wurde schliesslich so dick wie das Schienbein der gesunden. In einem anderen Falle wurde der Defekt am unteren Schienbeindrittel dadurch ausgeglichen, dass ein entsprechendes Stück des Wadenbeins reseziert wurde. Die Knochenenden liessen sich dann zusammenschieben und durch Draht vereinigen; die Muskeln passten sich sehr bald den veränderten Verhältnissen an und waren schliesslich ebenso kräftig entwickelt wie auf der gesunden Seite.

Ramonède (11). Osteosarkom des Schienbeins, Resektion. 10 Jahre ohne Rezidiv. Dann Rückfall nach einem Trauma; Amputation. Ramonède glaubt, dass die Rezidive nach den konservativen Operationen nicht häufiger sind als nach den radikalen.

Gangolphe et Tixier (5). Resektion des oberen Schienbeinendes wegen Sarkoms, mit breiter Eröffnung des Kniegelenks. Aufpflanzung des Wadenbeins auf die Femurkondylen. Weiteres Resultat nicht mitgeteilt.

Andrew (3). 15jähriger Knabe mit Myxosarkom des oberen Schienbeinendes. Ausschabung der Geschwulst; Wundhöhle mit konzentrierter Karbolsäure mit nachfolgender Alkoholspülung behandelt, hierauf mit einer Mischung von Jodoform und Borsäure angefüllt und vernäht. Primäre Heilung. Ein weiterer Fall von Osteomyelitis des unteren Schienbeinendes wurde ähnlich behandelt.

Abadie (1). 18jähriger Pat. mit grossem Osteosarkom der oberen 2/3 des Schienbeins, mit Übergang auf den Oberschenkel. Exarticulatio coxae unter Momburgscher Blutleere, welche gut funktionierte. Bei Anlegung des Schlauchs starke Pulsbeschleunigung, welche sich nach dem Abnehmen zunächst noch steigerte; keine weiteren Folgen.

Albertin (2). Bei dem Pat. war vor 8 Jahren eine Resektion des oberen Schienbeinendes in 12 cm Länge wegen Riesenzellensarkoms gemacht worden; das obere Schienbeinende wurde in den Condylus externus femoris gepflanzt. Zurzeit Verkürzung von 12 cm; die Entwickelung des Femur blieb völlig normal, Pat. geht mit einfachem Stützapparat gut und ausdauernd.

d) Knochen des Fusses.

1. Blencke, Tuberkulose des Calcaneus. Ber. d. Münch. med. Wochenschr. 1910. 31.
2. Bolten, Über die Mortonsche Form der Metatarsalgie. Mitteil. aus den Grenzgeb. Bd. 22. H. 2.
2a. *Brau-Tapie, Epithélioma du gros orteil. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 43.
2b. *Broca-Lévy, La tarsalgie des adolescents n'est pas une tuberculose atténuée. Presse méd. 1910. 97.
3. Davidson, Un cas d'exostoses blenorrhagiques du calcaneum, compliqué de métatarsalgie. Méd. record 3 Oct. 1909.
4. Edmunds, Tuberculosis of the foot. Ber. d. med. press 1910. May 4.
5. *Fischer, Calcaneusexostosen als Ursache der Kalkaneodynie. Inaug.-Diss. Rostock 1910.
6. French, Exostosis of the os calcis. Practitioner 1910. July.
7. Fröhlich, Ätiologie und Pathologie des Kalkaneussporns.
8. Gouneff, Fall von angeborener bösartiger Fussgeschwulst. Chir. 1910. März.
9. Labernadie, Exostose sous-unguéale du gros orteil. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 36.

10. Magdinier, Pied plat valgus d'origine tuberculeuse. Lyon méd. 1910. 8.
11. Mazel, Ostéosarcome du pied. Lyon méd. 1910. 11.
12. Mucha, Gummöse Erkrankung beider grossen Zehen. Ber. d. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 25.
13. Nikoloff, Boursite sous-calcanéenne. Echo méd. du Nord 1910. p. 101.
14. *Nidal, Talalgie. Province méd. 1909. p. 257.
14a. *Poncet, Double pied plat valgus douloureux d'origine tuberculeuse. Gaz. des hôp. 1910. 149.
15. Reclus, La talalgie et les exostoses sous-calcan. Presse méd. 1910. Nr. 27.
16. Schäffer, Die Köhlersche Knochenerkrankung. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 29.
17. *Vanderbossche, Résection du I métatarsien. Lyon méd. 1910. 13.
18. Wurmbrand, Beitrag zur Kasuistik der subungualen Zehensarkome. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—7.
19. Zesas, Pathogenese der Pternalgie. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 26. H. 1—3.

Schäffer (16). 5jähriger Knabe, einige Tage nach einem leichten Trauma des Fussrückens gestörtes Allgemeinbefinden mit leichtem Fieber, leichte Schwellung des Fussrückens und stechende Schmerzen, Hinken. Das Röntgenbild zeigte eine Verdichtung des Os naviculare, welches verkleinert und sklerotisch aussah. Allmähliche Heilung. Das etwa zwei Jahre nach den ersten Symptomen der Erkrankung und 1 Jahr nach der klinischen Heilung aufgenommenen Röntgenbild zeigte ein Os naviculare von normaler Grösse und Struktur (cf. Abbildung).

Der Fall ist den von Köhler beschriebenen ganz ähnlich. Ätiologisch war väterliche Gonorrhöe auszuschliessen, eher wäre an eine traumatische Entstehung zu denken.

Bolten (2) berichtet über drei Fälle mit dem Symptomenbild der Mortonschen Metatarsalgie. Die Schmerzen entstehen nach Bolten durch Druck des vierten Metatarsalköpfchens auf einen Nervenast, welcher die Endäste des N. plantaris internus und externus und des N. peroneus superficialis verbindet. Bolten erzielte zweimal durch Resektion des Metatarsalköpfchens, einmal durch Alkoholinjektion in den Nerven Heilung.

Magdinier (10). 17jähriger Patient mit doppelseitigem, entzündlichen Plattfuss und Anschwellung im Bereich der Fusswurzelgelenke wahrscheinlich tuberkulösen Ursprungs, da bei den Patienten sich auch noch sonstige tuberkulöse Herde am Knochen fanden. Nach Magdinier sollte bei entzündlichem Plattfuss unsicherer Ätiologie stets die Tuberkulose mit in Betracht gezogen werden.

Edmunds (4). 22jährige Patientin mit Tuberkulose des Mittelfusses, deren Ausdehnung durch Röntgenbild exakt festgestellt werden konnte.

Blencke (1). 12jähriger Knabe mit heftigen, spontan entstandenen Fersenbeinschmerzen; ausser einer starken Druckempfindlichkeit an der hinteren Epiphysenlinie keine objektiven Veränderungen. Das Röntgenbild zeigte eine stark gezackte Epiphysenlinie an der hinteren Fersenbein fläche, welche jedoch als normaler Befund bei Individuen im Alter von 6—14 Jahren angesehen werden muss. Es handelte sich demnach nicht um Tuberkulose, wie angenommen wurde, sondern um einen Entzündungsprozess an der hinteren Wachstumslinie des Fersenbeins analog der Apophysitis tibiae.

Mazel (11). Fall von Osteosarkom des Fusses; Amputation wegen der Schmerzen, trotzdem bereits Lungenmetastasen vorhanden waren.

Gouneff (8). 3 Monate altes Kind. Von Geburt an Geschwulstbildung am rechten Fuss unterhalb der Knöchel, welche sehr rasch wuchs und schliesslich faustgross wurde. Die Geschwulst war weich, verschieblich, wenig schmerzhaft, Drüsenschwellungen fehlten. Amputatio cruris. Es handelte sich um ein fusozelluläres Sarkom mit vereinzelten Riesenzellen. 5 Monate später noch kein Rezidiv.

Wurmbrand (18). 3 Fälle von subungualem Sarkom der Grosszehe. Der jüngste Patient war 47 Jahre alt. Das Leiden dauert ev. jahrelang, bis zunehmende Schmerzen und Vorwölbung des Nagels durch stark absondernde Granulationen des Nagelbetts einen Eingriff notwendig machen. Fall 1: Melanosarkom; nach Exartikulation der Zehe Rezidiv in den Leistendrüsen erst nach $3^{1}/_{2}$ Jahren. Fall 2: Alveolärsarkom; nach der Exartikulation Rezidiv in den Leistendrüsen bereits nach 4 Monaten. Fall 3: Chondrosarkom; nach Entfernung der Zehe seit zwei Jahren Rezidivfreiheit. Angefügt ist ein vierter Fall von Melanosarkom; 6 Jahre nach der Zehenexartikulation faustgrosses, ulzeriertes, inoperables Rezidiv von schwarzer Farbe an der Wade und in der Leiste.

Labernadie (18). 18jähriges Mädchen; seit zwei Jahren erbsengrosser subungualer, mit der Phalanx verwachsener Knochentumor. Entfernung der Exostose.

Mucha (12). Bei einem seit 13 Jahren an Lues leitenden Patienten zeigte das Röntgenbild an beiden grossen Zehen gummöse Knochenerkrankungen, links eine beträchtliche Auftreibung des distalen Endes des Metatarsus sowie der Basalphalanx, ausserdem subperiostale nekrotisierende Prozesse.

Zesas (19) bezeichnet als Pternalgie Schmerzen in der Ferse infolge einer durch anhaltende Belastung der Ferse entstandenen Entzündung des unter dem Fersenbein liegenden Lenoirschen Schleimbeutels. Zunächst muss bei der Ätiologie der Pternalgie an Kalkaneussporn gedacht werden. Ein weiteres ätiologisches Moment weist folgender Fall auf: 37jähriger Mann, welcher an Rheuma und Gicht litt; seit $1^{1}/_{2}$ Jahr heftige Fersenschmerzen, keine örtlichen Veränderungen. Röntgenbild zeigt normale Knochenverhältnisse. Wegen der starken Schmerzen trotz des negativen Befundes Freilegung der schmerzhaften Partie; es fand sich eine chronische Entzündung des Fettgewebes mit bindegewebiger Entartung desselben an der Ferse. Exstirpation des entzündeten Gewebes. Heilung. Mikroskopisch: bindegewebiges Fasernetz, welches hier und da vereinzelte Fettzellen einschloss.

Fröhlich (7) fand unter 51 wahllos untersuchten Röntgenbildern den Kalkaneussporn 20 mal, darunter 10 mal doppelseitig; nur bei 7 Patienten waren jedoch Beschwerden vorhanden, welche ev. auf den Sporn bezogen werden konnten. Nicht der Sporn ist die primäre Ursache für die Schmerzen, zumal man häufig grosse und spitze Sporne im Röntgenbild findet, welche keine Beschwerden verursachen. Die Schmerzen werden vielmehr durch Schleimbeutelentzündungen verursacht. Hinsichtlich der Therapie empfiehlt Fröhlich möglichst konservative Massnahmen. Nur in zwei Fällen war ein Trauma das schmerzauslösende Moment, in den anderen Fällen war Gicht, Rheumatismus und Arteriosklerose vorhanden.

Reclus (15). Zwei Fälle von Kalkaneussporn mit erheblichen Beschwerden. Der eine Patient war Gonorrhoiker. Klinische Vorlesung über das Krankheitsbild. Reclus fasst den Sporn als übermässige Ausbildung des Sehnenansatzes auf.

French (6). Fall von Kalkaneussporn bei einem 58jährigen Manne; erhebliche Beschwerden. Heilung durch passende Vertiefung der Schuhsohle (seit 1 Jahr ohne Rezidiv).

Davidson (3). 26jähriger Mann. Seit 5 Jahren Gonorrhöe; 3 Wochen nach der Infektion Schmerzen in beiden Sprunggelenken, in den folgenden Jahren gleichzeitig mit Rezidiven der Gonorrhöe Anfälle von Talalgie und Metatarsalgie. Ansätze der Achillessehne und Sohlenfläche beider Fersenbeine druckempfindlich; auf dem Röntgenbild an beiden Fersenbeinen, sowohl an dem Tuberculum calcis als auch am Achillessehnenansatz Exostosenbildung. Entfernung der Fersenbeinsporne. Völlige Heilung.

D. Verletzungen und Erkrankungen der Gelenke.

a) Hüftgelenk.

1. Alapy, Konservative Koxitis- und Gonitisbehandlung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 27. H. 1—2.
2. Barabo, Tuberkulöse Koxitis nach Unfall. Ber. d. Münch. med. Wochenschr. 1910. p. 2269.
3. Bibergeil, Gibt es eine Osteoarthritis deformans coxae juvenilis idiopathica? Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25.
4. Brandes, Therapie spontaner Hüftgelenks-Luxationen im Gefolge akuter Erkrankungen. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 1—2.
5. Calvé, Sur une forme partic. du pseudo-coxalgie. Revue de chir. XXX année. Nr. 7.
6. Codet-Boisse, Ostéotomie sous trochantérienne pour coxalgie ancienne. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 20.
7. *— Appareil de celluloid pour coxalgie. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 29.
8. *Corner, Arthrectomy of the hip for infective arthritis. Med. press 1910. Aug. 3.
9. Cramer, Über seltene pathologische Luxationen und Subluxationen des Hüftgelenks. Arch. f. Orthop., Mechanother. u. Unfallchir. Bd. 9. H. 1.

9a. *Delayrac, Examen clinique de la coxalgie au début. Thèse de Paris 1910.

10. Doche, Prognostic et traitement de la coxalgie fistulée. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 35.
11. Dossol, Traitement des abcès coxalgiques. Gaz. des hôp. 1910. 6.
12. *Durantet, Carie sèche de la hanche. Thèse de Lyon 1910.
13. Ehringhaus, Zur Ätiologie der Knochenatrophie bei tuberkulöser Koxitis. Charité-Annalen. Jahrg. 34.
14. Frangenheim, Osteoarthritis def. juvenilis des Hüftgelenks etc. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65. H. 1.

14a. Froelich, Variétés anatom. de la coxalgie à son début. Revue de chir. 1910. 12.

15. Gaugele, Die schnappende Hüfte. Zeitschr f. orthop. Chir. Bd. 27. H. 1—2.
16. Got et Balard, Hanche à ressort. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 38.
17. *Grisel, Periarthrite ankylosante de la hanche. Revue d'orthopédie 1910. 1.

17a. Gross, Hanche à ressort. Revue de chir. 1910. 9.

18. *Hahn, Spontanluxationen bei Koxitis. Inaug.-Diss. Freiburg 1910.
19. Hasslauer, Coxitis cum subluxatione mit Geh-Apparat. Ber. d. Münch. med. Wochenschrift 1910. p. 381.
20. Hendrix, Coxalgie traitée par la méthode ambulatoire. Presse méd. 1910. 56.
21. Heussner, Behandlung der tuberkulösen Hüftgelenkserkrankung. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25.
22. Hesse, Über tabische Arthropathie der Hüfte. Russ. Arch. f. Chir. 1910.
23. Henschen, Intrapelvine Vorwölbung und zentrale Wanderung der Hüftpfanne. Beitr. zur klin. Chir. 1910. Bd. 65. H. 3.
24. Jacob, Blessure par balle de la hanche etc. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1910. 2.
25. Jacobson, Infantile scurvy involving the hip-joint. Buffalo med. journ. 1910. Febr.

25a. Jankowski, Zur Frage der chronischen Infektion des Hüftgelenks mit pyogenen Mikroben. Chirurgitschedki Archiv 1910. p. 1044.

26. Kirmisson, Forme fruste ou anormale de la coxalgie. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 27.

26a. — Nécessité, de respecter, en cas de coxalgie double, la luxation iliaque d'un côté. Revue d'orthop. 1910. 6.

26b. *— Coxalgie double. Presse méd. 1910. 80.

27. Kohn, Beiträge zur Anatomie und Ätiologie der schnellenden Hüfte. Arch. f. klin. Chir. 1910. Bd. 92. H. 2.
28. Küttner, Schnellende Hüfte. Ber. d. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6.
29. Ledderhose, Arthritis deformans coxae. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 10—11.
30. Legg, An obscure affection of the hip. Boston med. and surg. journ. 1910. Febr. 17.

30a. Lorenz, Offener Brief an Herrn Vulpius. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 26. H. 4.

31. Mauclaire, Plaies par balle de l'artic. de la hanche. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1910. 12. 1.

31a. *Ménard, La radioscopie précise le diagnostic de la coxalgie. Revue de chir. 1910. 12.

32. Mencière, Traitement de la coxalgie. Arch. prov. de chir. 1910. 3.
33. — Technique du traitement de la coxalgie pour la conservation du mouvement dans l'artic. Gaz. des hôp. 1910. Nr. 110.

33a. — Procédé et technique dans la hanche paralytique. Revue de chir. 1910. 12.

34. Neuber, Über die Behandlung der tuberkulösen Koxitis. Verh. d. dtsch. Chir.-Kongr. 1910.

35. Ochsner, Bullet, extracted from hip joint. Surgery, gyn. and obst. 1910.
36. Palagi, Sul valore della resezione coxo-femorale. Arch. di ortopedia anno 76. Nr. 4—5.
37. Peltesohn, Tibia recurvata im Gefolge der Koxitis. Berl. klin. Wochenschr. 1910. 4.
38. Perthes, Über Arthritis deform. coxae juvenilis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 107. H. 1—3.
39. Riedinger, Zur Frage der Entstehung und Behandlung der paralytischen Luxation des Oberschenkels nach vorn. Arch. f. Orthop., Mechanoth. etc. Bd. 8. H. 3.
40. Rizzuto, Cinque casi di disarticol. della coscia L'ospedale di Palermo 1909. Fasc. IV.
41. *Rocher, Ankylose de la hanche à 45° consec. à une coxalgie. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 4.
42. Rottenstein et Houzel, La carie sèche de la hanche. Revue de chir. 30 année. Nr. 2—3.
43. Rowlands, Prevention and correction of deformity following arthritis of the hip joint.
44. Salzer, Schwund der Knochensubstanz aller das Hüftgelenk zusammensetzender Knochen. Ber. d. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 24.
45. Savariaud, Sur l'abus qui se fait de l'application des appareils platrés dans la coxalgie. Gaz. méd. de Paris. 1909. 1. 11.
45a. Sinding-Larsen, Die konservative Behandlung der Koxitis. Norsc magasin f. Laegevidenskab 1910. Nr. 4.
46. Schertlin, Fall von intrapelviner Vorwölbung und zentraler Wanderung der Hüftpfanne. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 71. H. 2.
46a. Schönberger, Über Spontanluxationen nach akuten Infektionskrankheiten. Inaug.-Diss. Rostock. 1910.
47. Sourdat, La coxalgie et la radiographie. Arch. prov. de chir. 1910. 6.
48. Strauss, Exartikulation des Hüftgelenks. Inaug.-Diss. München 1910.
49. *Vignard, Résultats éloignés de plombage de la hanche pour coxalgie. Lyon méd. 1910. 16.
50. — Plombage de la hanche pour coxalgie. Lyon méd. 1910. 12.
51. Vulpius, Coxitistherapie. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 26. H. 1—3.
52. Waldenström, Der obere tuberkulöse Kollum-Herd. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 24. H. 3—4.
53. — Die Tuberkulose des Collum femoris im Kindesalter und ihre Beziehung zur Hüftgelenksentzündung. Stockholm 1910.
54. — Die Herd-Reaktion auf Tuberkulin bei Koxitis. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 26. H. 4.
55. Weber, Über die Behandlung der Kontrakturen tuberkulöser Hüftgelenke. Arch. f. Orthop., Mechanoth. u. Unfallchir. Bd. 7. H. 2.
56. White, Amputation of hip-joint. Med. press 1910. March 16.
56a. Wilms, Fall von hysterischem Hinken. Ref. d. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 47.
57. Zesas, Nachtrag zum Aufsatz: Über juvenile Osteoarthritis coxae. Arch. f. Orthop., Mechanoth. etc. Bd. 8. H. 2.
58. Ziegner, Koxitische Luxationen des frühen Kindesalters. Ber. d. Zentralbl. f. Chir. 1910. 29 und Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 3—4.

White (56). Fall von Exarticulatio coxae wegen Oberschenkelsarkoms; der N. ischiaticus wurde, um Shock zu vermeiden, 10 Minuten vor der Durchschneidung mit Eukain infiltriert.

Palagi (36). Ausführliche Beschreibung der Methoden und Indikationen der Hüftgelenksresektionen mit Berücksichtigung der gesamten Literatur, unter besonderer Berücksichtigung der Hüftgelenkstuberkulose.

Rizzuto (40). 5 Fälle von Exarticulatio coxae, nach der Methode von Tricomi operiert. Unter Blutleere doppelte Unterbindung der A. und V. femoralis unter der Leistenbeuge, Einstechen von zwei gekrümmten Nadeln von 30 cm Länge durch sämtliche Weichteile von vorn nach hinten, die eine entlang der äusseren, die andere entlang der inneren Hälfte des Femurhalses, so dass beide mit ihren Spitzen etwas vor dem Tuber ischii austreten; die beiden Nadeln werden dann mittelst eines in Form einer 8 zwischen den vorstehenden Teilen derselben durchgeführten Schlauches zusammengedrückt. Hierauf Bildung eines Innen- und Aussenlappens, Exarticulatio coxae. Blutstillung nach allmählicher Lockerung erst des einen, dann des anderen Schlauchs. In allen 5 Fällen gutes Operationsresultat.

Ochsner (35). 36jähriger Mann; vor 10 Jahren Revolverschussverletzung der Hüftgegend. Zunächst Einheilung, dann zunehmende Schmerzen bei Bewegungen im Hüftgelenk. Mehrfache erfolglose Versuche, das Geschoss zu entfernen. Es wurde von Ochsner in der Hinterwand des Oberschenkelhalses nachgewiesen und herausgemeisselt. Glatte Wundheilung. Gipsverband für mehrere Monate, schliesslich Heilung mit guter Gelenkfunktion.

Mauclaire (31). Fall von Schussverletzung mit Einschuss im Scarpaschen Dreieck nach aussen von den Gefässen. Lähmung des Nervus ischiadicus. Einige Tage später Symptome einer Hüftgelenksvereiterung. Wegen Sepsis Eröffnung des Gelenks, Entfernung von Knochensplittern, Drainage. Trotzdem stieg das Fieber wieder an, daher Hüftresektion. Gute Heilung mit unvollständiger Gelenkankylose.

In einem zweiten Falle blieb das Geschoss im Schenkelhals stecken. 2 Monate später Eiterung, worauf durch vorderen Einschnitt Kleiderfetzen und Geschoss aus dem vorderen Teil des Schenkelhalses entfernt wurden. Heilung ohne weiteren Eingriff.

Jacob (24). Schussverletzung der Hüfte mit Durchbohrung des Schenkelhalses und Verletzung des Nervus ischiadicus. Wundinfektion, Vereiterung des Hüftgelenks. Breite Eröffnung des Gelenks, Entfernung von Knochensplittern aus der Substanz des Nervus ischiadicus. Resektion des oberen Femurendes einschliesslich des Trochanter major. Heilung.

Der Berichterstatter Mauclaire fügt einen ähnlichen Fall hinzu: Revolverschussverletzung mit Einbettung des Geschosses im Schenkelhals. Fistelbildung. Entfernung des Geschosses, Drainage des Gelenks ohne Resektion. Heilung mit Ankylose. Mauclaire zieht im allgemeinen die Resektion der einfachen Arthrotomie vor, um schweren Komplikationen vorzubeugen.

Schertlin (46). Fall von doppelseitiger intrapelviner Vorwölbung und zentraler Hüftpfannenwanderung (Otto-Chrobaksches Becken) bei einer 40jährigen Frau, mit hochgradiger Ankylose beider Hüftgelenke. Die Diagnose wurde auf Grund des Röntgenbildes gestellt, und durch vaginale und rektale Untersuchung bestätigt. Als ursächliches Moment der jetzt bestehenden Veränderungen ergab sich eine ganz schleichend verlaufende Gelenkaffektion, welche bei der Patientin anfangs der zwanziger Jahre einsetzte und allmählich und relativ schmerzlos zu der jetzigen Deformierung führte. Schertlin fasst seine epikritischen Erörterungen folgendermassen zusammen: Die doppelseitige zentrale Pfannenwanderung verdankt ihre Entstehung wohl immer einer deformierender Koxitis im weiteren Sinne, also entweder einer neuropathischen (tabischen) Hüfterkrankung, oder einer Arthritis deformans des Hüftgelenks, und zwar handelt es sich im letzteren Fall stets um die juvenile Form. Die einseitige zentrale Pfannenwanderung kann sowohl eine destruierende als auch eine deformierende Arthritis zur Ursache haben. In dem von Schertlin beschriebenen Fall handelt es sich mit Sicherheit um ein infolge von Osteoarthritis deformans juvenilis entstandenes Otto-Chrobak-Becken.

Henschen (23) gibt eine Übersicht über die bisher veröffentlichten Fälle von Otto-Chrobakschen Becken, dessen Anatomie und Erklärungsversuche genauer erörtert wurden. Henschen stellt sodann zwei Formen auf: 1. die nichtkoxitische Form, welche als anatomische Varietät sowohl bei normalem als auch pathologischem Becken (z. B. bei Osteomalacie, Spondylolisthesis, Kyphosis und bei echtem Zwergbecken) vorkommt. Es handelt sich ätiologisch stets um eine Änderung der normalen Belastung, daher kann man diese Form als statische bezeichnen; die Muskelarbeit drückt den Kopf in die Pfanne und vertieft sie. 2. Umformung der Pfanne als Ursache koxarthritischer oder neuropathischer, destruktiver Prozesse, indem die Druck-

festigkeit der erkrankten Pfannen vermindert ist und dem Druck des Oberschenkelkopfes nachgibt. Diese Form kommt vor nach Tuberkulose, Osteomyelitis, Gonorrhöe, Tabes und Echinococcus des Hüftgelenks und nach Arthritis deformans. Henschen gibt einige eigene klinische und anatomische Beobachtungen und schildert das klinische Bild der Erkrankung.

Bibergeil (3) stellt die bisher veröffentlichen Fälle von Osteoarthritis deformans coxae juvenil. (10 doppelseitige, 8 einseitige) zusammen, und berichtet über ein 14 jähriges Mädchen mit doppelseitiger Erkrankung. Im Röntgenbild waren die Pfannenumrisse links sehr unregelmässig, der Kopfumriss im mittleren Teil etwas eingesunken, rechts war das Pfannendach vielfach ausgehobelt, der der Kopfepiphyse entsprechende Teil des Oberschenkels erschien namentlich in den mittleren Teilen stark verschmälert. Behandlung zunächst 10 Wochen im Gipsverband, später Massage und Heilgymnastik.

In seltenen Fällen wird man sich mit der Diagnose einer primären, idiopathischen juvenilen Arthritis deformans coxae begnügen und bekennen müssen, dass die Ursache der Erkrankung unbekannt ist.

Frangenheim (14) berichtet über 6 Fälle, je zwei von Osteoarthritis deformans juvenilis coxae, Coxa vara und traumatische Epiphysenlösung am oberen Femurende. Bei einem 17 jährigen Patienten mit Osteoarthritis deformans coxae nimmt Frangenheim auf Grund der Untersuchung des Resektionspräparats Störungen im Bereich der Epiphysenlinie als primäre Erkrankung an. Frangenheim kommt zu dem Ergebnis, dass es eine jugendliche Osteoarthritis des Hüftgelenks gibt, die ohne bekannte Ursache, aber auch nach Verletzungen entstehen kann. Meist handelt es sich um Deformierung mit teilweisem Schwund des Kopfes, also um eine atrophische Form des Leidens, seltener um hypertrophische Prozesse. Die Coxa vara adolescentium ist ein fest umgrenztes Krankheitsbild, vielleicht die Äusserung einer Konstitutionsanomalie, deren Ursache noch nicht bekannt ist, und bei der sich die Krankheitserscheinungen, ohne dass Verletzungen zur Entstehung notwendig wären, zuerst an der Knorpelfuge zeigen; diese Störungen sind als Chondrodystrophie aufzufassen. Die allgemein als Coxa vara traumatica bezeichneten Fälle sind zum Teil den spontanen Epiphysenlösungen zuzurechnen, da sie sich an einem Schenkelhals mit nicht normaler Knorpelfuge einstellen. Es ist nicht einwandfrei bewiesen, dass die Knorpelfugenveränderungen rachitischen Ursprungs sind. Echte traumatische Epiphysenlösungen am oberen Femurende sind bei gesunden jungen Leuten äusserst selten.

Zesas (57) sah in seinem früher veröffentlichten Falle von Osteoarthritis def. coxae juv. bei weiterer Beobachtung die Erkrankung fortschreiten. Er stellt eine Kasuistik von 20 Fällen zusammen. Nach diesen Beobachtungen ist es sicher, dass im jugendlichen Alter eine Arthritis coxae deformans entstehen kann, welche pathologisch-anatomisch der gleichen Erkrankung im höheren Alter sehr ähnlich ist. Trotzdem bleibt die Pathologie unklar, es sind wahrscheinlich zwei Formen zu unterscheiden, die eine nach meist geringfügigen Traumen, und eine idiopathische Form, welche weder zu Traumen noch zu entzündlichen osteoarthritischen Prozessen an der Hüfte Beziehungen hat, sondern ihren Grund vielleicht in chronischen Ernährungsstörungen der Epiphyse hat.

Perthes (38). 6 Fälle juveniler Arthritis deformans des Hüftgelenks, deren Weiterentwickelung an Röntgenaufnahmen in mehrmonatlichen Abständen verfolgt wurde. Es handelte sich um 4 Knaben und 2 Mädchen im Alter von 8–15 Jahren, in einem Fall war die Erkrankung doppelseitig. Für die Annahme eines Traumes oder eines statischen Missverhältnisses als Ursache der Erkrankung boten Perthes Fälle keinen Anhaltspunkt. In einem Falle war die A. d. sehr wahrscheinlich auf eine akute bakterielle

Entzündung des Hüftgelenks im Säuglingsalter (Osteomyelitis?) zurückzuführen, doch traten die ersten Krankheitserscheinungen erst nach einem mehrjährigen symptomenlosen Verlauf auf. Die erste pathologische Veränderung besteht oft in einer Abflachung der Epiphyse des Femurkopfs, wodurch dieser häufig charakteristisch deformiert wird; Ernährungsstörungen im Innern der Epiphyse, welche zu subchondralen Resorptionsherden führen, sind hierbei wesentlich beteiligt. Die Bewegungshemmungen, welche durch die Deformierung am Kopf und an der Pfanne bedingt sind, sind — wenigstens in den ersten Stadien des Leidens — sehr verschieden stark ausgebildet. Die kegelförmige Deformation des Schenkelkopfs bedingt Hemmung oder Aufhebung von Abduktion und Rotation bei freier Flexion. Schmerzen werden durch aktive und passive Gelenkbewegungen oder Druck auf das Gelenk nicht hervorgerufen, dagegen treten nach längerem Gehen nicht selten spontane Schmerzen auf, welche manchmal im Knie empfunden werden. Krepitation ist bei einem kleinen Teil der Fälle nachzuweisen. Der hinkende Gang, welcher in der Regel das erste Symptom darstellt, beruht hauptsächlich auf Insuffizienz der Abduktoren. Diagnostische Verwechslungen mit Coxa vara und Coxitis tub. sind nicht ausgeschlossen. An den bis jetzt längere Zeit verfolgten Fällen wurde ein langsamer, aber stetiger Fortschritt der pathologischen Veränderungen beobachtet. Bei der Behandlung sind feste Verbände zu vermeiden, zu empfehlen systematische passive Bewegungen und Massage, besonders der Abduktoren. Für Fälle mit weit fortgeschrittener Knochenveränderung kommt die operative Modellierung oder Resektion des Femurkopfs in Betracht.

Ledderhose (29). Die Arthritis deformans coxae kommt bei Arbeitern aller Berufsarten im mittleren und höheren Lebensalter an Häufigkeit der Arteriosklerose oder dem Lungenemphysem gleich und ist als kennzeichnendes Symptom der körperlichen Verbrauchtheit anzusehen. Eine ernstliche Verletzung kann die Entwickelung des Leidens auslösen, jedoch bieten die den ungünstig geheilten Frakturen folgenden Veränderungen in der Mehrzahl der Fälle und besonders bei jugendlichen Individuen mehr das Bild krankhafter Abnützung und Reizung ohne die für die eigentliche Arthritis def. coxae kennzeichnende Kombination von Defekt und Neubildung und ohne die ihr gewöhnlich eigentümliche Progredienz. Eine echte A. d. coxae entsteht wohl kaum jemals durch ein Trauma, jedoch wird durch ein solches häufiger die bis dahin latent gebliebene A. d. manifest und zu einem ernsten Arbeitshindernis. Ledderhose erörtert ausführlich die Diagnose der Erkrankung, besonders in den Anfangsstadien und empfiehlt zur Behandlung Salzbäder.

Hesse (22). 2 Fälle von Tabes des Hüftgelenks. Bei dem ersten, 42jährigen Patienten, welcher früher an Lues gelitten hatte, war das eine Hüftgelenk verdickt; pathologische Fraktur des Schenkelhalses, Femur stark nach oben verschoben, Bein aussen rotiert, 6 cm Verkürzung. Im Röntgenbild waren zahlreiche verschieden grosse Knochenstückchen in der Umgebung des oberen Femurendes zu sehen. Deutliche Erscheinungen von Tabes. Auch der zweite 40jährige Patient hatte vor 14 Jahren Lues sich zugezogen. Seit 3 Jahren Symptome von Tabes. Im Röntgenbild ähnlicher Befund wie in Fall 1, jedoch war der Femurkopf ganz geschwunden.

Salzer (44). 18jähriges Mädchen, seit zwei Jahren leichte Hüftschmerzen und Hinken. Zur Zeit linkes Bein um 8 cm verkürzt, die Verkürzung liess sich durch mässigen Zug fast ganz ausgleichen, trat aber bei Aufhören des Zuges sofort wieder ein. Das Röntgenbild zeigte, dass links Os ischii, ilei, pubis sowie das obere Femurende bis dicht unterhalb der Trochanteren fehlten. Die rechten Beckenknochen erschienen normal. Die Ätiologie dieses Schwundes sämtlicher, das linke Hüftgelenk zusammenfassender Knochen blieb unaufgeklärt, Salzer denkt an einen trophoneurotischen Prozess.

Jacobson (25). Zwei Fälle von Barlowscher Krankheit mit Lokalisation am Hüftgelenk. 1. Einjähriges Kind. Nach einem Fall auf die linke Hüfte trat bei dem bereits seit einigen Monaten an Gaumen- und Darmblutungen leidenden Kinde eine ausgeprägte Schmerzhaftigkeit und Flexionskontraktur im linken Hüftgelenk ein. Nach Diätwechsel und Richtigstellung des Gelenks sofortige Besserung, schliesslich Heilung mit normaler Gelenkfunktion. 2. Kind mit Nasen- und Gaumenblutungen, sowie schmerzhafter Fixation in beiden Hüftgelenken ohne Muskelatrophie. Heilung nach Diätwechsel ohne jede örtliche Behandlung.

Jacobson macht auf die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten gegenüber der tuberkulösen Koxitis aufmerksam.

Legg (30) sah bei 5—8jährigen Kindern in 5 Fällen eine Verdickung des Schenkelhalses und Abflachung des Kopfes auftreten, nachdem eine Verletzung vorausgegangen war. Daher handelt es sich vermutlich um Epiphysenläsion mit nachfolgenden Ernährungsstörungen. Schmerzen waren nur in einem Falle vorhanden, in den übrigen war Hinken das einzige klinische Symptom. Bei zwei Kindern bestand die Abflachung des Schenkelkopfs auf beiden Seiten.

Brandes (4). 3jähriges Mädchen mit akuter multipler Osteomyelitis, septischer Allgemeininfektion und multiplen Gelenkergüssen. U. a. bestand auch eine Osteomyelitis des linken Schenkelhalses, welche zu Entzündung des Gelenks, und binnen 4 Wochen zu spontaner Luxatio iliaca geführt hatte; letztere konnte nach 10 Wochen nach der Methode von Hoffa-Lorenz spielend leicht reponiert werden, reluxierte aber ebenso leicht, und wurde erst nach einigen Monaten, als der Kräftezustand sich bedeutend gehoben hatte, durch Behandlung wie bei der angeborenen Luxation mit Beweglichkeitseinschränkung des Gelenks geheilt. Nach Brandes Literaturstudien verläuft eine derartige Erkrankung nur selten so günstig wie in vorstehendem Falle. Es handelte sich daher wohl nur um eine Distensionluxation infolge serösen Gelenkexsudats, ohne Destruktionen der Kapsel. Brandes empfiehlt, um der Luxation vorzubeugen, frühzeitige, event. wiederholte Gelenkpunktionen zwecks Entleerung des Exsudats.

Riedinger (39) teilt zwei Fälle von paralytischer Luxatio infrapubica mit, in welchen die Reposition auf unblutigem Wege ein gutes funktionelles Resultat ergab. Die Entstehung einer derartigen Luxation im Liegen ist nach Riedinger rein mechanisch: das gelähmte und im Hüftgelenk gebeugte Bein sinkt der Schwere nach nach aussen und unten, der Oberschenkelkopf wird beim Aufrichten des Rumpfs nach vorn unten gedrängt, der Gelenkrand der Pfanne schleift sich nach häufigen derartigen Bewegungen immer mehr ab, und dem Kopf wird der Weg nach vorn unten innen immer mehr geebnet.

Cramer (9). Die Distensionsluxationen des Hüftgelenks entstehen durch übermässige Kapselausweitung durch Gelenkhydrops. Bei den Distraktionsluxationen sind zwei Entstehungsmöglichkeiten zu unterscheiden; erstens kann das Überwiegen erhaltener Muskulatur über die gelähmten Muskeln oder Muskelspasmus den Kopf allmählich aus der Pfanne austreten lassen, oder zweitens die Luxation tritt ein durch die Adduktionsstellung des Beins infolge einer starken Beckensenkung der anderen Seite.

Tuberkulöse Koxitis.

Sourdat (47) demonstriert an zahlreichen Röntgenbildern die im Röntgenbild nachweisbaren Veränderungen bei Coxitis tuberculosa. Die Vergleichung dieser Bilder mit den Operationsbefunden, die Untersuchung des anatomischen Präparats, nachdem früher eine Röntgenuntersuchung vorausgegangen war,

zeigen, dass man nicht damit rechnen darf, durch das Röntgenbild eine exakte Vorstellung von der Ausdehnung und Tiefe der krankhaften Veränderungen zu gewinnen. Man wird bisweilen unter besonders günstigen Umständen die Grenzen der Infiltration feststellen, Knochensplitter, eine Pfannenperforation entdecken können. Jedoch gehören derartige Fälle zu den Ausnahmen. Besonders die Pfannenveränderungen bleiben nach den meisten Röntgenbildern unklar und dunkel. Bei Fehlen von Veränderungen im Röntgenbilde kann man, besonders wenn die klinischen Erscheinungen für Erkrankung sprechen, eine solche durchaus nicht ausschliessen. Wertvoll ist dagegen das Röntgenbild bei juxta-koxalgischen Veränderungen. Hier gibt es genaue Operationsanzeigen durch exakte Feststellung des Herdes.

Waldenström's (54) Erfahrungen sprechen dafür, dass in zweifelhaften Fällen von Koxitis, besonders im Frühstadium der synovialen Tuberkulose, die subkutane diagnostische Tuberkulineinspritzung ein sicheres Mittel ist, den tuberkulösen Charakter des Leidens zu erkennen. Jedoch ist nicht in erster Linie die Allgemeinreaktion entscheidend, sondern die Eigenschaft des Tuberkulins, lokale Herdsymptome einer Synovitis, bzw. eine Steigerung dieser Symptome zu erzeugen. Das Ausbleiben oder Eintreten synovialer Herdsymptome nach der Einspritzung entscheidet auch die Frage, ob ein tuberkulöser Knochenherd noch isoliert, oder schon mit Synovitis kompliziert ist. Waldenström spritzt abends 0,1—0,5 mg. Alttuberkulin subkutan möglichst entfernt vom kranken Gelenk ein. Die Reaktion ist gewöhnlich am folgenden Morgen zu erwarten, und zwar tritt eine Herdreaktion unter Umständen schon bei einer Temperatursteigerung von 0,3—0,5° ein.

Kirmisson (26) macht auf die seltenen Fälle von Koxitis aufmerksam, in welchen jede fehlerhafte Stellung fehlt, und alle Symptome derartig milde ausgeprägt sind, dass die Diagnose einer tuberkulösen Koxitis zweifelhaft sein könnte. Kirmisson führt 4 derartige Fälle an, in welchen im Laufe längerer Jahre keine deutlichen Erscheinungen auftraten, und die Diagnose nur durch die Anamnese, den Röntgenbefund oder den schliesslichen Ausbruch einer typischen Koxitistuberkulose sichergestellt wurde. Verwechslungen mit nervöser, bzw. hysterischer Koxitis sind in derartigen Fällen nicht selten. Auch wird bei längerer abnormer Entwickelung der Krankheit oft eine einfache Coxa vara angenommen, während die tatsächlich vorhandene Verbiegung des Schenkelhalses Folge einer langsam sich entwickelnden Tuberkulose des Schenkelhalses ist. Ohne deutliche Symptome, ohne pathologische Stellung kann es in solchen Fällen zu ausgedehnter Zerstörung der Gelenkflächen kommen.

Wilms (56a). Mädchen mit anfänglich als Koxitis angesehener Erkrankung. Sämtliche Symptome wiesen jedoch im weiteren Verlauf auf eine hysterische Kontraktur hin. Wilms berichtet gleichzeitig über einen Fall, in welchem das Bild der hysterischen Lähmung und Kontraktur eine angeborene Hüftverrenkung vortäuschte.

Froelich (14a) unterscheidet nach dem Röntgenbilde bei beginnender Koxitis vier Formen: 1. bei der bösartigen, meist eiternden und zu Ankylose führenden sieht man tuberkulöse Herde im Schenkelhals, Schenkelkopf oder in der Pfannenwand; 2. die vorübergehende Form zeigt im Röntgenbild keine Veränderungen, es bestehen mehrere Monate lang klinische Zeichen von Koxitis, dann Ausheilung unter Ruhe; 3. die Caris sicca des Hüftgelenks mit gutartigem, langsamen Verlauf und Ausweitung des Pfannendachs, ohne Zerstörung, aber mit Wanderung des Kopfes nach oben; 4. hyperostotische Form mit Hypertrophie der Pfannenwandung, des Kopfes und Halses, welcher sehr kurz wird und bisweilen verringerte Valgität zeigt. Diese Form unterscheidet sich oft nur wenig von der subakuten osteomyelitisch-infektiösen Form und dauert 2—4 Jahre. Der Kranke hinkt ohne Schmerzen.

Kirmisson (26a). Bei den Fällen von doppelseitiger Koxitis kommt es vor allem darauf an, eine doppelseitige Ankylose der Hüftgelenke zu vermeiden. Man muss daher eine etwa vorhandene Luxatio iliaca wenigstens auf der einen Seite in Ruhe lassen, wie aus mehreren Erfahrungen des Verf. hervorgeht. Kommt es dann auf der einen Seite zu einer festen Ankylose, so ermöglicht die auf der Seite der Luxation erhaltene Beweglichkeit eine leidliche Gehfähigkeit.

Schönberger (46a) stellt 48 Fälle von Spontanluxation nach akuten Infektionkrankheiten zusammen, von denen 31 nach Typhus, 13 nach Gelenkrheumatismus auftraten und 62 das Hüftgelenk betrafen. Doppelseitige Luxationen wurden 4mal beobachtet, Schönberger selbst beobachtete einen solchen Fall nach Scharlach. Meist waren die Patienten unter 15 Jahren alt.

Mencière (33a) verpflanzt bei paralytischer Hüftlähmung mit Aussendrehung den Tensor fasciae latae auf die Adduktoren zwecks Einwärtsdrehung. Bei der Littleschen Krankheit dagegen führt er die Myorrhexis, bzw. die Tenotomie dieser Muskeln aus.

Jankowski (25a) referiert über sechs Fälle von Osteomyelitis infectiosa chronica des Hüftgelenkes. Die Diagnose ist nicht leicht, und die Symptome haben besonders im Beginn der Erkrankung viel Gemeinsames mit denen bei der Coxitis tuberculosa. Da der Krankheitsprozess immer weiter um sich greift und zu verschiedenen Komplikationen führen kann, muss die Resektion des Gelenkes möglichst frühzeitig ausgeführt werden.

Blumberg.

Calvé (5). 10 Fälle von Hüftgelenksentzündung bei Kindern im Alter von $3^1/_2$—10 Jahren, welche äusserlich das Bild einer tuberkulösen Koxitis zeigte, jedoch von dieser durch Coxa vara mit sichtbarer und fühlbarer Verdickung des Schenkelkopfes sich unterschied. Nach den Röntgenbildern, welche charakteristische Veränderungen zeigen, besteht der Knochenkern des Schenkelkopfes aus einer dünnen Scheibe und die Epiphysenlinie ist unregelmässig wellenförmig verbreitert, während der übrige Gelenkbefund völlig normal ist. Das Leiden beginnt entweder schleichend, wie bei Koxitistuberkulose, oder akut mit Fieber, Schmerzen, Anschwellung und Einschränkung der Beweglichkeit. Jedoch schwinden die entzündlichen Erscheinungen rasch, gewöhnlich bleibt nur die Coxa vara und Schenkelkopfverdickung mit geringer Einschränkung der Abduktion zurück, während die Beweglichkeit wieder normal wird und der Gang, abgesehen von leichtem Hinken, unbehindert ist. Ebenso kommt es nicht zu Muskelatrophie, falls nicht lange Zeit fixiert wurde. Die abnorm verlaufende Knochenbildung und die Zeichen mehr oder weniger schwerer Rachitis, welche sämtliche Fälle zeigen, weisen auf rachitische Ätiologie des Leidens hin. Die örtliche Tuberkulinreaktion blieb stets negativ, ebenso war Lues oder juvenile Coxitis deformans auszuschliessen. Die Prognose bezüglich der Funktion des Gelenkes ist wahrscheinlich gut.

Ehringhaus (13) sucht die Ursache der Knochenatrophie bei tuberkulöser Koxitis in einer reflektorischen Trophoneurose, nicht in der Inaktivitätsatrophie durch die Fixationsverbände. Ehringhaus teilt zwei Fälle von Spontanfrakturen bei Coxitis tub. und zwar dicht oberhalb der Kondylen des Oberschenkels mit, bei welchen das Röntgenbild eine hochgradige Knochenatrophie zeigte. Die Fraktur heilte in beiden Fällen glatt aus.

Waldenströms (53) umfangreiche Arbeit über die Tuberkulose des Collum femoris im Kindesalter und ihre Beziehungen zur Hüftgelenksentzündung kommt zu folgenden Ergebnissen: Hinsichtlich der Lymphgefässe der Hüfte fand Waldenström bei seinen Fällen von tuberkulöser Koxitis, dass

meistens 1—2 vergrösserte Lymphdrüsen längs der Vasa iliaca externa zu fühlen sind; in den 6 sezierten Fällen waren die von Poirier beschriebenen Glandulae iliacae externae tuberkulös; von diesen 6 Fällen war einer eine isolierte synoviale Tuberkulose, die anderen waren ossal-synoviale Fälle; in 2 Fällen von isoliertem Kollumherd zeigte sich die dem Leistenband am nächsten gelegene dieser beiden Drüsen bei der Herdreaktion auf Tuberkulin als tuberkulös. Eine Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Fälle von tuberkulösem Kollumherde zeigt, dass der tuberkulöse Herd in den ersten Kinderjahren häufiger im Kollum als in der Epiphyse liegt; im Kollum liegt er im medialen unteren Teil dicht am Epiphysenknorpel. Unter 83 eigenen Fällen von Koxitistuberkulose fand Waldenström 22mal den Primärherd im Kollum, bedeutend häufiger als andere Statistiker. Waldenström geht näher auf die Herdreaktionen auf Tuberkulin bei Koxitistuberkulose ein (cf. das obenstehende Referat). Der untere Herd ist die häufigste tuberkulöse Lokalisation im Kollum. Er enthält fast immer Sequester und kann sich lange innerhalb des Kollums begrenzt halten, aber dank seiner Lage innerhalb der Gelenkkapsel, nur durch Periost von dieser getrennt, bricht er früher oder später ins Gelenk ein und verursacht dann meist eine sehr bösartige Koxitis. Der obere Kollumherd liegt dicht am Epiphysenknorpel und erstreckt sich im medialen Teil stets bis an die obere Fläche, nie aber bis an die untere. Er entwickelt sich zu einem der Coxa vara ähnlichen Zustande. Hinken, Muskelatrophie und spontane, intermittierende Schmerzen am Knie oder in der Hüfte, zusammen mit einem lokalisierten Schmerz bei tiefem Druck sprechen für isolierten Knochenherd, Druckschmerz über der gesamten Kapsel und jede Verminderung der Beweglichkeit der Hüfte deuten auf Synovitis. Ein tuberkulöser Kollumherd, welcher isoliert oder mit beginnender Synovitis kompliziert ist, ist mit prophylaktischer extrakapsulärer Herdexstirpation zu behandeln. Im ersteren Falle ist der Patient gesund, sobald der Trochanter fürs Gehen hinreichend angeheilt ist; im zweiten Falle wird die Synovitis der Heilung durch konservative Behandlung überlassen. Die Prognose des oberen und unteren Kollumherdes ist sehr verschieden; während der untere Herd gewöhnlich stark destruktiver Art ist, und bei konservativer Behandlung meistens nicht heilt, bevor das ganze Gelenk zerstört ist, ist der obere Herd seinem Charakter nach gutartig, verläuft langsam und heilt bei konservativer Behandlung in einer für die Gelenkfunktion befriedigenden Weise (33 Abbildungen, 3 Tafeln mit Röntgenbildern).

Waldenström (52) berichtet über 10 Fälle von tuberkulösem Kollumherd mit einem der Coxa vara ähnlichen Krankheitsbild. Die Erkrankung verlief günstig, der Herd blieb isoliert und extrakapsulär. Waldenström vermutet, dass mancher als Coxa vara oder als Osteoarthritis coxae deformans juvenilis angesehene Fall in Wirklichkeit auf Kollumtuberkulose beruhe.

Rottenstein et Houzel (42) berichten über zwei eigene und acht Literaturfälle von trockener Karies des Hüftgelenks, welche unter der Form einer torpiden Koxitistuberkulose in der Adoleszenz vorkommt. Anatomisch ist die Erkrankung gekennzeichnet durch eine Osteoarthritis ohne Fungusbildung und ohne Gelenkhydrops, im Röntgenbild erscheint der Oberschenkelkopf nach Form und Umfang verändert. Während die örtlichen Erscheinungen im Beginn der gewöhnlichen Koxitistuberkulose ähnlich sind, bleibt im Gegensatz zu letzterer und zum tuberkulösen ankylosierenden Gelenkrheumatismus das Allgemeinbefinden lange Zeit gut, auch fehlen Drüsenanschwellung und Abszessbildung und eine etwa auftretende Luxation entsteht ohne äusseres Trauma und ohne Eiterung. Der ganze Verlauf ist langsam, dauert mindestens zwei Jahre und die Erkrankung heilt schliesslich meist

spontan mit Ankylose aus. Die Behandlung muss daher konservativ sein und Ankylose in günstiger Stellung anstreben.

Ziegner (58) berichtet über eine Anzahl von Fällen von koxitischer Luxation im frühen Kindesalter nebst Röntgenbildern; Anamnese und Narbenbefund wiesen auf eine entzündliche Ätiologie der Luxation hin, nämlich meist auf eine im Säuglingsalter aufgetretene osteomyelitische Metastase; dementsprechend zeigte das Röntgenbild in frischen Fällen osteomyelitische Herde der oberen Femurepiphyse. Es handelt sich vorwiegend um Spontanluxationen infolge schneller und starker Kapselausweitung. Die ursprünglich normale Pfanne bildet sich nach Austritt des Kopfes im Sinne der kongenitalen Luxation um, und das Röntgenbild gleicht dann nach längerem Bestehen dem Bilde der angeborenen Verrenkung. Die koxitische Luxation muss wie die angeborene behandelt werden, sämtliche 13 Fälle wurden nach Lorenz unblutig reponiert, die Reposition des Kopfes war gewöhnlich leicht, schwieriger die zentrale Einstellung und Fixierung. Die funktionellen Resultate waren gut, selbst wenn das Röntgenbild schwerere Zerstörungen der oberen Femurepiphyse aufwies. Nach Joachimsthal kommt in derartigen Fällen ätiologisch eine Säuglingskoxitis in Frage.

Sinding-Larsen (45a). Sowohl die lokale wie die Allgemeinbehandlung muss durchschnittlich mindestens drei Jahre währen.

Gegen Schmerzen ist eine immobilisierende Gipsbandage am besten, auch besser als Extension. Dauert der Schmerz trotz Fixation des Gelenkes an, deutet dieses auf Pyarthros.

Um Destruktion zu verhindern, ist ebenfalls Fixation besser als Extension; der Verf. gestattet seinen Patienten, sobald dabei keine Schmerzen entstehen, das Bein zu belasten; er meint, auf diese Weise den funktionellen Stimulus des Wachstums zu erhalten und seine Nachuntersuchungen zeigen, dass sich die Verkürzung hier nicht grösser als bei denen zeigt, deren Gelenk während der ganzen Behandlung entlastet war. Selbst bei langer Fixation des Gelenkes kommt die Beweglichkeit wieder, wenn nur die Gelenkknopel nicht zugrunde gingen; bei 10% hat der Verfasser normale oder beinahe normale Beweglichkeit erzielt.

Kommt der Patient mit einer Adduktionskontraktur und zwar wesentlich myogener Natur zur Behandlung, so wird diese etappenweise durch Extension während des Krankenlagers und jedesmalige Fixation wieder eingerichtet; dagegen geschieht das Einrichten niemals in Narkose. Sollte die Adduktionskontraktur ihre Ursache in starker Schrumpfung der Kapsel und der Ligamente oder in einer fixierten Luxation oder Ankylose haben, so wird Osteotomie, wenn der tuberkulöse Prozess vorüber ist, anempfohlen.

Abszesse werden am besten durch Punktion einmal wöchentlich oder öfter behandelt; der Verf. gebraucht jedes zweite Mal Injektionen von Jodoformglyzerin. Ein Spalten der Abszesse findet nur dann statt, wenn die Punktionen nicht zum Ziele führen. Spaltet man einen Abszess, es ist es deshalb nicht notwendig, selbst wenn der Abszess bis zum Gelenk führen sollte, gleichzeitig die Resektion vorzunehmen.

Fisteln sollte man so wenig als möglich behandeln.

Der Verf. macht schliesslich darauf aufmerksam, dass die Ursache der abweichenden Ansichten über die Behandlung der Koxitis eng mit den Verhältnissen zusammenhängt, unter denen die verschiedenen Chirurgen arbeiten. Eine Einigkeit in den Prinzipien der Koxitisbehandlung kann nur erreicht werden, wenn die Behandlung frei gemacht wird, d. h. wenn sie auf gut eingerichteten Spezialhospitälern vor sich geht, wo man nur die besonderen Anforderungen jedes einzelnen Falles zu berücksichtigen braucht, ohne daran zu denken, Platz schaffen oder schnell fertig werden zu müssen.

P. Bull.

Hasslauer (19). Fall von schmerzhafter Koxitis mit hohem Fieber, 4 cm Verkürzung, bedingt durch Subluxation, hochgradigem Beinödem, Adduktion und Innendrehung. Nachlassen der Schmerzen und allmähliche Redression im Gehschienenapparat, schliesslich Gang ohne Schmerzen, Stellung normal, Verkürzung von 2½ cm. Hasslauer demonstriert einen provisorischen Schienenapparat, mit dem es gelingt, Koxitiden bei guter Extension und Rotationsstellung sofort ambulant zu behandeln.

Peltesohn (37). Kasuistischer Beitrag zur Tibia recurvata im Gefolge von Koxitis (Vortrag, gehalten in der Gesellsch. der Charité-Ärzte 18. XI. 1903).

Barabo (2). Fall von tuberkulöser Koxitis nach Unfall. Bei dem 20jährigen, anscheinend vollkommen gesunden, erblich nicht belasteten, kräftigen Manne traten nach einem Fall mit gespreizten Beinen auf das rechte Hüfttgelenk nach einigen Tagen heftige Schmerzen im Gelenk ein und es entwickelte sich binnen vier Wochen eine Gelenktuberkulose. Barabo bejaht die Frage des Zusammenhanges zwischen Unfall und Erkrankung. Heilung nach mehrmonatlicher Behandlung.

Alapy (1) tritt für die konservative Koxitis- und Gonitisbehandlung ein. Die Resektion des tuberkulösen Hüftgelenks bei Kindern unter 15 Jahren ist nur berechtigt, wenn es sich um schwer fistulös-infizierte Gelenke handelt. Sonst ist die Korrektur der Kontrakturen in Etappen mit monatlichem Verbandswechsel das beste Verfahren; Eiterung und Miliartuberkulose, welche als Gefahren dieser Methode bezeichnet werden, kommen kaum vor. Das Lorenzsche Verfahren verwirft Alapy, weil es keine besseren Resultate gibt, und weil in ²/₃ der Fälle unnötigerweise spätere Osteotomien notwendig werden. Ähnliche Grundsätze gelten für die Behandlung der kindlichen Kniegelenkstuberkulose.

Heusner (21) wendet sich gegen die Lorenzschen Grundsätze der Koxitisbehandlung; er wendet möglichst gut fixierende Verbände an, nachdem frühzeitig durch Gewichtsextension in Narkose die Stellung korrigiert wurde. Rumpf und Beine werden von den Brustwarzen bis zum Fuss mit weichem, durch Harzsprey auf der Haut festklebenden Filz umgeben, darüber werden Aluminiumschienen den Körperformen angepasst und, damit sie nicht drücken, mit Stuhlflechtwerk und Schusterspan unterlegt, sodann mit Gazebinden angewickelt. Alumuniumbügel unter der Fusssohle. Diese langen Verbände, welche wie eine Krebsschale der Körperoberfläche anhaften, werden am besten bis zum völligen Erlöschen der Krankheit fortgesetzt. Sowohl Muskeln wie Gelenke erholen sich bei Wiederaufnahme des freien Gebrauches des Gliedes mit oder ohne Massage etc. in kurzer Zeit. An Stelle der beim trüben nordischen Klima unzulänglichen Sonnenbehandlung verwendet Heusner elektrische Glühlichtschirme. Bei 17 ambulant Behandelten betrug die Durchschnittsdauer der Behandlung 16 Monate, die gesamte durchschnittliche Krankheitsdauer 27½ Monate. 7mal Ausheilung mit beweglichem Gelenk, ebenfalls mit gutem Gang; 6mal war die Beweglichkeit normal oder fast normal. 5 Patienten hatten keine Verkürzung, die übrigen durchschnittlich 2,2 cm. Die Erfolge der Resektion waren dagegen sehr schlecht. Heusners Erfolge sprechen also nicht für die Ansicht von Lorenz, dass der Ausgang in Ankylose allein erstrebenswert ist.

Vulpius (51). Persönliche Auseinandersetzung mit Lorenz über dessen Koxitisbehandlung. Vulpius demonstriert an einem zuerst von Lorenz behandelten Fall, welcher später in seine Behandlung kam, die seiner Ansicht nach bestehenden Nachteile der Lorenzschen Methode.

Lorenz (30a). Erwiderung an Vulpius.

Hendrix (20). Ein nach den Grundsätzen von Lorenz mit Erfolg behandelter Fall. Hendrix erörtert die Lorenzschen Ansichten und verteidigt sie.

Neuber (34) ist der Ansicht, dass in der Behandlung der tuberkulösen Koxitis nach einer längeren konservativen Ära neuerdings wieder aktiver vorgegangen werde und unterstützt dieses Vorgehen, falls Fisteln, Abszesse, Knochenherde und Gelenkzerstörung vorhanden sind oder erfolglos konservativ behandelt wurde. Neuber operiert folgendermassen: Vorderer Schnitt an der medianen Seite des Sartorius; dieser sowie der M. rectus femoris werden dicht unterhalb ihres oberen Ansatzes quer durchtrennt und nach unten umgeschlagen. Nach Eröffnung des Gelenkes und Ausräumung der erkrankten Teile Desinfektion mit 5%iger Formalinseife, Jodoformieren der Wundhöhle, Einlegung eines Vioformtampons in das Gelenk, Naht der Muskeln, Faszie und Haut bis auf eine kleine Lücke für den Tampon. Bei trockenen Formen mit Neigung zu Vernarbung wird der Tampon sogleich wieder entfernt und der Wundspalt mit 5%iger Jodoformemulsion gefüllt. Bei weichen Formen mit schwammigen Granulationen und Neigung zu Verkäsung, bleibt der Tampon 10—12 Tage liegen, dann wird wie oben verfahren. Lange seitliche Schiene. Die Wundheilung ist nach 4—6 Wochen meist beendigt. Dann Gipstutor, welcher bis zum Knie reicht, Gang an Krücken, ohne Belastung der operierten Seite, später abnehmbare Gipshülse bei Tage, bei Nacht Streckschuh, welcher die Abduktion sichert. Gleichzeitig Gymnastik, Massage, Salzbäder. Nach einem Jahr gehen die Operierten meist ohne Schutzapparat, die Erfolge sind günstig, Rezidive sehr selten, Gehapparate werden fast nie benützt, auf Muskelübungen wird viel Gewicht gelegt. Die Ausheilung erfolgt schliesslich mit straffer Nearthrose, welche aktive Beugung bis zum rechten Winkel und seitliche Bewegungen erlaubt. Bei Erwachsenen bisweilen feste Ankylose in Abduktion. Neuber bezeichnet als Hauptvorzug seiner Methode, dass der für die spätere Stellung und Funktion so wichtige pelvi-trochantere Muskelapparat unversehrt bleibt.

Mencière (32, 33) glaubt, dass bei Knochen- und Gelenktuberkulose die lokale Behandlung der allgemeinen überlegen ist. Bei Koxitis und Tumor albus des Kniegelenkes empfiehlt er im akuten und floriden Stadium interstitielle (intra-extra-artikuläre) Einspritzungen von Jodoformäther, eventuell in Verbindung mit Einspritzungen von reinem Karbol in die Knochenherde, im vorgerückten Stadium oft typische Resektionen, gefolgt von Phelpsschen Spülungen mit reiner Karbolsäure und Alkohol. Im Anfangsstadium wird stets Beweglichkeit ohne Hinken erzielt, aber auch in vorgeschrittenen Fällen erfolgt restitutio ad integrum und nur in wenigen Fällen blieb eine Verkürzung von höchstens 1 cm zurück. 12 Fälle mit zahlreichen Abbildungen werden genauer mitgeteilt.

Doche (10) bespricht in Form einer klinischen Vorlesung Prognose und Behandlung der fistulösen Koxitis. Nur bei nichtinfizierten Abszessen sind tägliche Einspritzungen von Jodoformöl zu empfehlen, bei infizierten Fisteln wird die Fieberreaktion durch die Einspritzungen eher noch verstärkt. Die Resektion hat in solchen Fällen in erster Linie eine ausreichende Drainage anzustreben. Bei gutem Allgemeinzustand kann man mit der Resektion warten und sich auf Inzision und Drainage der infizierten Abszesse beschränken. Ausschabungen und einfache Arthrotomien sind stets ungenügend.

Dossol (11) empfiehlt bei kleinem solitären Abszess infolge Koxitistuberkulose abzuwarten, bei grösseren einzelnen Abszessen Punktion und Jodoformbehandlung, bei multiplen Abszessen Streckverband, bei drohender Perforation Inzision. Dossol benützt zum antiseptischen Verband und zur Spülung der Fisteln Lösungen von 2%igem Trioxychloromethyl-Vanadium, welches auch bei sonstigen chronischen starken Eiterungen gute Dienste leistete.

Savariaud (45). Die Anlegung eines Gipsverbandes bei Hüftschmerzen ist erst dann erlaubt, wenn die Diagnose Coxitis tuberculosa feststeht. Die

kritiklose Anlegung des Gibsverbandes bei angeblichen Koxitiden mit sehr schneller Heilung ist zu verwerfen, es handelt sich in solchen Fällen gewöhnlich um gutartige, nicht tuberkulöse Hüfterkrankungen.

Weber (55) strebt im Gegensatz zu Lorenz bei der Koxitisbehandlung ein bewegliches Gelenk an, weil auch die festeste Ankylose nicht vor Rückfällen schützt und ebensowenig vor dem Wiederauftreten von Kontrakturen. Auch beweisen gute Erfolge Langes, dass auch ein beweglich ausgeheiltes Gelenk sehr leistungsfähig sein kann. Von 39 von Lange wegen fehlerhafter Stellung redressierten Gelenken zeigten bei der Nachuntersuchung 35 bewegliche Gelenke; 24 von diesen waren bereits vor der Operation beweglich gewesen, 9 waren es erst nach dem Redressement geworden. Von 8 Osteotomierten blieben 3 in demselben Grade wie vor der Operation brweglich, die übrigen 5 blieben auch nach der Operation unbeweglich. Redressierte Gelenke scheinen also für eine bleibende Beweglichkeit eine bessere Gewähr zu geben, vermutlich, weil bei der Redressierung die Verwachsungen im Gelenk gelöst und die Weichteile energisch gedehnt werden. Gegen das Bestreben, tuberkulöse Hüftgelenke mit knöcherner Ankylose auszuheilen, spricht auch der Umstand, dass die Neigung hierzu bei der Hüfttuberkulose gering ist, daher die Erzielung knöcherner Ankylose jedenfalls sehr lange Zeit in Anspruch nehmen wird.

Nach Rowlands (43) wird bei der Behandlung septischer und tuberkulöser Hüftgelenksentzündungen auf die Verhütung von Deformitäten zu wenig geachtet. Wird der Oberschenkel bei Koxitis frühzeitig, im floriden Stadium, in leichte Abduktion und Extension gebracht, so tritt keine Verkürzung ein. Zur Korrektur der einmal eingetretenen Verkürzung und Deformität empfiehlt Rowlands die subtrochantere schräge Osteotomie mit Durchtrennung der verkürzten Adduktoren; hierauf Extension und Abduktion, 3 Wochen später Gipsverband, erst nach 12 Wochen darf Patient auftreten. In zwei derartigen Fällen wurde die Verkürzung grösstenteils ausgeglichen.

Codet-Boisse (6). Subtrochantere Osteotomie wegen starker Flexions-Adduktionskontraktur nach alter Koxitis. Sehr behinderter Gang. Völlige Korrektur der fehlerhaften Stellung mit gutem, anscheinend dauernden funktionellen Resultat.

Schnellende Hüfte.

Küttner (28) beobachtete eine Anzahl von Fällen mit willkürlichem, doppelseitigen Hüftschnappen durch Hin- und Hergleiten des Tractus cristofemoralis über den Trochanter major. Das Hüftgelenk war stets frei. Von einer Therapie wurde abgesehen, da die Patienten keine Beschwerden hatten.

Gaugele (28) kommt auf Grund eigener Fälle durch Röntgenuntersuchung und Untersuchung am anatomischen Präparat zu der Überzeuguug, dass das Hüftschnappen ausser durch den gelockerten Tractus cristofemoralis auch durch einen Defekt des hinteren Pfannenrandes hervorgerufen werden kann.

Kohn (27) teilt einen von Bayer operierten Fall von schnappender Hüfte mit, bei welchem sich zwischen der Sehne des M. glutaeus maximus und dem Trochanter auffallend lockeres Bindegewebe vorfand, welches exstirpiert wurde. Als Ursache dieser Lockerung war ein Trauma, nicht aber eine Verrenkung des Tractus ileofemoralis anzunehmen. Die Sehne des M. glutaeus maximus wurde durch einige Nähte am Trochanter fixiert, der Tractus ileofemoralis fingerbreit hinter dem Trochanter an die Fascie genäht. Heilung.

Got et Balard (16). 65jähriger Mann mit typischer schnappender Hüfte. Die Sektion des an Tuberkulose Verstorbenen ergab: Der fibröse

Teil des M. glutaeus maximus sehr stark entwickelt, der fleischige Anteil schwach, die Sehne wenig ausgedehnt, sehr tief ansetzend. Experimentell kann man an dem Präparat das schnappende Geräusch durch Beuge- und Streckbewegungen des Oberschenkels mit gleichzeitiger Aussen- und Innendrehung hervorrufen, wobei des Hüftgelenk ganz unbeteiligt bleibt. Es handelte sich also anatomisch um Überspringen des fibrotendinösen Bandes des M. glutaeus maximus über den Trochanter.

Gross (17a). Nach einem Sturz auf die rechte Hüfte zunächst nur leichte Beugebehinderung, etwa 6 Monate später schnappendes Geräuch bei Erhebung des Oberschenkels aus der Wagerechten; über dem grossen Rollhügel ein harter, fester Körper, welcher sich bandartig nach oben und hinten gegen die Darmbeinschaufel fortsetzt, und bei Beuge- und Streckbewegungen nach vorn, bzw. hinten über den Trochanter gleitet. Hüftgelenk nach dem Röntgenbild intakt. Die Operation zeigte eine Schlaffheit und Luxation der Sehne des M. glutaeus maximus als Ursache des Schnappens. Die Sehne wurde mit der Aponeurose des M. vastus ext. durch Naht vereinigt. Völlige Heilung.

Strauss (48). Zusammenstellung von 16 Fällen von Exarticulatio coxae mit 3 Todesfällen; in 14 Fällen zunächst hohe Oberschenkelamputation, dann Exartikulation, wobei in 6 Fällen der Kopf in der Pfanne gelassen wurde. 14 mal handelte es sich um Sarkom, je 1 mal um Panostitis und Femurnekrose. In 2 Fällen Operation unter Momburgscher Blutleere, welche sich einmal sehr gutbewährte. Dagegen traten im 2. Falle nach der Operation starke Leibschmerzen und heftiges Erbrechen auf; der Tod erfolgte einen Monat später, bei der Obduktion fanden sich Thrombosierungen im Bauchraum, welche vielleicht auf den Druck des Schlauchs zurückzuführen waren.

b) Kniegelenk.

1. Adenot, Arthrite suppurée du genou métapneumonique. Lyon méd. 1910. 9.
1a. Addison, Tuberc. disease of knee-joint ect. Lancet. 1910. Dec. 10.
2. Babassinow, Zur Frage des Lipoma arborescens. Russki Wratsch. 1910. Nr. 29.
3. Bar et Berten, Genou à ressort. Echo méd. du Nord. 1909. p. 494.
4. Barker, Suppuration in the knee-joint. Pract. 1910. Febr.
4a. Blagoweschtschenski, Zur Kasuistik des Lipoma arborescens im Kniegelenk. Chirurgia. 1910. Nr. 163.
5. Blecher, Ambul. Behandlung der traumatischen Knieergüsse mit Heftpflasterverband. Münch. med. Woch. 1910. 13.
6. Blencke, Kniegelenkstuberkulose. Ber. d. Münch. med. Woch. 1910. 12.
7. Chalier et Bonnet, Arthrite pyohémique du genou. Lyon méd. 1910. b.
8. Digby, Displacements of the semilunar cartilages. Lancet. 1910. 15 Jan.
9. Doberauer, Genu flexum rachiticum. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 67.
10. Drehmann, Paraartikuläre Korrektur schwerer Beugeankylosen des Kniegelenkes. Ber. d. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8.
11. Eccles, Infective osteoarthritis. Ber. d. Brit. med. Journ. 1910. April 28.
12. Ely, Die Tuberkulose des erwachsenen Kniegelenkes etc. Berliner klin. Woch. 1910. 45.
13. Garrè, Zur Ätiologie des intermittierenden Gelenkhydrops und der Gelenkneuralgie. Ber. d. Münch. med. Woch. 1910. p. 2108.
14. Gary, Sur le traitement kinétique des épanchements traumat. du genou. Arch. de méd. et de pharm. milit. 1910. Mars.
15. Gretschel, Knöcherne Kniegelenksankylose. Ber. d. Zentralbl. f. Chir. 1910. 12.
16. Gross et Heully, Corps étranger du genou. Rev. de chir. 1910. 7.
17. Hirsch, Tuberkulöse Kniekontraktur; paraartikuläre Korrektur. Ber. d. Allg. med. Zentralztg. 1910. 26.
18. Hübscher, Behandlung des kontrakten Blutergelenkes. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 12.
18a. *Jalifier, Corps étranger du genou. Lyon méd. 1910. 46.
19. Kirschner, Entstehung der Gelenkmäuse im Kniegelenk. Beitr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 64.

20. Körber, Die Meniskus-Verletzungen des Kniegelenkes. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 106. 1910.
21. Lexer, Demonstration von mit Trypsin behandelten, resezierten tuberkulösen Kniegelenken. Ber. d. Vers. Dtsch. Naturf. u. Ärzte. 1910.
22. Lombardy, Genu recurvatum d'origine traumatique. Thèse de Lyon. 1909—10.
23. Ludloff, Demonstrationen zur Pathologie des Kniegelenkes. Ber. d. Zentralbl. f. Chir. 1910. 118.
23a. *Mencière, Greffe musculo-tendin. dans le trait. du genou paralytique. Arch. prov. de chir. 1910. 7.
24. Moure, Arthrite sporotrichorique du genou. Gaz. des hôp. 1910. 2.
25. Müller, Zur Behandlung der Knieversteifung. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 49.
26. Olivier, Résection sans drainage pour une arthrite tubercul. du genou. Lyon méd. 1910. 31.
27. Petit de la Villéon, Kyste aux creux poplité. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 28.
29. Ruotte, Du traitement des hémarthroses du genou par la ponction. Arch. de méd. et pharm. milit. 10 Févr. 1910.
30. Schanz, Behandlung der Kniegelenksdeformitäten. Ber. d. Münch. med. Woch. 1910. 2.
31. Smith, Diseases and injuries to the knee-joint. Pacific med. Journ. 1910. Vol. 53. Nr. 10.
31a. Spisharny, Zur Behandlung der Kniegelenksversteifungen. Chirurgitsch. Arch. 1910. p. 917.
32. Steinmann, Meniscus-Verletzungen. Korrespondenz-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. Nr. 8.
33. — Meniscofissur und Meniscus bipartitus. Verhdlg. d. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910.
34. Stubenrauch, Kniegelenk eines Bluters. Ber. d. Münch. med. Woch. 1910. 27.
35. Thomas, Corps étranger du genou. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 34.
36. Wanach, Über Tumoren der Patella. St. Petersburger med. Wochenschr. 1910. Nr. 22.
37. Watson, Treat. of tuberc. diseases of the knee. Pract. 1910. March.
38. Zesas, Beitrag zur Pathologie der Kniescheibe. Arch. f. Orthop. Mechanoth. u. Unfall-Chir. 1910. Bd. 8. H. 3.
38. Zur Verth, Knochenveränderungen bei Lues hered. heranwachsender Kinder im Röntgenbild, unter besonderer Berücksichtigung des chronischen Knieergusses. Zeitschrift f. Röntgenstr. I. B. 9—10.
40. — Über willkürliche, habituelle Luxation im Kniegelenk. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 102. p. 584.

Garrè (13). Sklerosierende Formen der Osteomyelitis, chronisch ohne Eiterung verlaufend, nur mit Granulationsherden im Knochen ohne Sequesterbildung kommen auch in den Epiphysen vor und machen dann vorwiegend Gelenksymptome; letztere sind im Gegensatz zu den eiterigen Formen hauptsächlich der rezidivierende, intermittierende Gelenkhydrops und die Gelenkneuralgie. Das Röntgenbild zeigte in drei derartigen Fällen, in denen das Kniegelenk betroffen war, bohnengrosse Herde sklerosierten Knochens in der Tibiaepiphyse. Die Operation des Herdes half in zwei Fällen prompt, im dritten Heilung durch Hülsenapparat. In der Diskussion macht Ludloff auf die Wichtigkeit des Perkussionsschmerzes bei der Diagnose solcher Erkrankungen aufmerksam, Lexer auf Verwechselungen mit Lues und Tuberkulose.

Blecher (5) hat 73 frische traumatische Kniegelenksergüsse mit einem Heftpflasterverbande (cf. Abbildung behandelt, welcher das Gelenk komprimiert, elastisch fixiert, und durch das Hinaufziehen der Kniescheibe die Streckmuskeln entspannt und Atrophie verhütet. Bei Blutergüssen wird sofort punktiert, 24 Stunden lang ein komprimierender, und dann der Heftpflasterverband angelegt. Durch Blechers Methode wird Atrophie der Streckmuskeln verhütet, die Resorption befördert, die Rezidive verringert. Die Behandlung muss möglichst bald eingeleitet werden. Ist nach 14 Tagen keine wesentliche Verminderung des Ergusses eingetreten, muss er durch Punktion entleert werden. Der Erguss war meistens nach 14 Tagen geschwunden.

Unter 62 Kranken genügte 47 mal ein Verband, die Dienstfähigkeit war dann in durchschnittlich 25 Tagen wiederhergestellt.

Ruotte (29) ist der Ansicht, dass bei traumatischem Kniehydrops stets ein Bluterguss vorliege, welcher sich je nach der Menge des Bluts schneller oder langsamer in einen serösen Erguss umwandle. Ruotte punktiert daher stets mit möglichst dünnem Troikart. In leichten Fällen 8 Tage Bettruhe, in schweren länger. 60 so behandelte Soldaten wurden sämtlich wieder dienstfähig.

Gary (14) hat 4 Fälle von traumatischem Kniegelenkserguss mit Erfolg nach der Methode von Thooris (cf. Bericht für 1908—1909) behandelt.

Quénu (28). 3 Fälle von Schussverletzung des Kniegelenks, durch Operation geheilt. Im ersten Fall sass das Geschoss im Condylus externus femoris, und hatte ein Knorpelstück abgelöst, welches fast frei im Gelenk lag. Fall 2: Revolverschussverletzung mit Eindringen des Geschosses ins Gelenk ohne Knochenverletzung. Fall 3: Geschoss in der Gelenkfläche des Schienbeins am hinteren Kreuzband. Heilung in allen 3 Fällen.

Smith (31) behauptet, dass Fälle von freien Gelenkkörpern im Kniegelenk oder von Verletzung der Semilunarknorpel, wenn sie vernachlässigt würden, häufig zu Tuberkulose führten. Sodann wird ein Fall von Synovitis des Knies mit Erguss infolge von Infektion durch Micrococcus lanceolatus berichtet, welcher eine junge, sonst vollkommene gesunde Frau betraf. Ohne Schmerzen entwickelte sich allmählich in beiden Kniegelenken nacheinander ein beträchtlicher Erguss, dessen Punktion den erwähnten Coccus in Reinkultur ergab. Heilung mit voller Funktion. Leichtes Rezidiv nach 1¼ Jahren.

Steinmanns (32, 33) Erfahrungen bei 25 Fällen von Meniscusverletzung, von denen 17 operiert wurden, weichen von den bisherigen Anschauungen in verschiedenen Punkten ab. Der innere Meniscus war etwa 12 mal häufiger als der äussere verletzt. Völlige oder teilweise Meniscuszerreissung wurde bei den 17 Operationen 13 mal gefunden, darunter 9 mal eine Längsspaltung des Meniscus (Meniscus bipartitus); der M. ist hierbei in zwei Schenkel gespalten, welche vorn und hinten im Zusammenhang bleiben; der periphere Schenkel bleibt in loco, der innere (mediale) streckt sich und lagert sich ins Gelenk. Alle anderen Meniscusverletzungen (Abreissung am vorderen oder hinteren Ansatz, Luxation) sind weit seltener als der M. bipartitus. In den Fällen, in denen ein deutlicher Wulst (bes. bei der Streckung des Kniegelenks) an der inneren Gelenklinie vorspringt, liegt keine Subluxation, sondern eine Schwellung des M. oder der anliegenden Kapsel oder auch M. bipartitus vor. M.-Rupturen können zweifellos auch durch Parallelverschiebung des Schienbeins senkrecht zu seiner Achse vorkommen, sie würden dann als Resultat einer Abscherung zwischen Femur und Tibia zu erklären sein. Bei einem Teil der M.-Rupturen spielt eine Disposition sicher eine Rolle. Die häufige Geringfügigkeit des Traumas, das Vorkommen der Verletzung bei Mutter und Sohn (1 Fall von S.) weisen hierauf hin, ebenso der anatomische Befund: in der Gegend des Risses findet man in den Schnittpräparaten Auflockerung des Fasergewebes, Anhäufung der im übrigen M. vereinzelten Zellen zu grösseren Zellhaufen mit Vergrösserung des Kernes und Vermehrung des Zellprotoplasmas. Die Abwesenheit jeglicher Leukozyten spricht dafür, dass kein Perforationsvorgang, sondern ein der Arthritis dissecans analoger Prozess von Meniscitis dissecans vorliegt.

Körber (20) berichtet über Steinmanns Material: 26 Fälle von Meniscusverletzung mit 19 Operationen. 24 mal war der innere Meniscus verletzt. Ein früher wegen rechtsseitiger Meniskofissur Operierter zog sich durch gewöhnliches Niederknieen dieselbe Verletzung am anderen Knie zu; der histologische Befund sprach für Meniscitis dissecans. Körber betont, dass auch bei frischer M.-Verletzung raschere Heilung als durch die konservative Be-

handlung durch die Operation eintritt, welche bei der habituellen Form stets angezeigt ist. Die Abtragung nur des losgelösten inneren Schenkels des M. bipartitus (von einem Längsschnitt aus) soll als Normalverfahren gelten.

Digby (8) erörtert ausführlich die Anatomie und Physiologie der Semilunarknorpel und ihrer Bänderverbindungen. Aus 100 in Guy's hospital nacheinander wegen Meniskus-Läsion operierten Fällen geht bezüglich der Ätiologie hervor, dass das Knie im Moment der Verletzung in einem gewissen Grade von Beugung steht und der M. quadricps angespannt wird; hierzu tritt nun eine Drehbewegung, indem der Fuss bei mehr oder weniger fixiertem Oberschenkel sich dreht, oder der Körper mitsamt dem Oberschenkel eine Drehbbewegung erfährt, während der Fuss fixiert ist; in zahlreichen Fällen handelt es sich um Gewalteinwirkung auf den Fuss, welcher zu einer Auswärtsdrehung desselben führt. Digby resumiert seine Ansichten über den Entstehungsmechanismus dahin, dass die normale und pathologische Anatomie, die Anamnese und die Symptome, auch die manchmal erfolgreiche konservative Behandlung sämtlich dafür sprechen, die übermässige Aussendrehung des Schienbeins unterhalb der Gelenkzwischenknorpel rufe eine Zerreissung des Kapselansatzes im vorderen Teil des inneren Semilunarknorpels hervor, welche die gewöhnliche Läsion bei dieser Art von Verletzungen darstellt.

Bar et Berten (3). Die als „genou à ressort" bezeichnete Erkrankung ist gekennzeichnet durch plötzliche Hemmung bei der Kniebeugung, worauf nach Überwindung des Hinderisses die weitere Beugung ruckartig erfolgt; sie unterscheidet sich von der Meniscusluxation durch Fehlen jedes abnormen Gelenkvorsprungs, ebenso durch Fehlen von Schmerzen und Einklemmungserscheinungen während des Gehens. Verf. nimmt an, dass ätiologisch weder ein Fremdkörper ins Gelenk noch eine Subluxation des Femur durch Zerreissung der Kreuzbänder, noch ein funktioneller Spasmus der periartikulären Muskeln vorliegt, sondern dass bei der Beugung eine gleichzeitige Drehung des Oberschenkels gegen den Unterschenkel nach innen vorliegt, wobei der Condylus externus auf der Aussenfläche des M. biceps femoris gleitet und hierbei ein schnappendes Geräusch hervorruft.

Zur Verth (39). 4 Fälle von willkürlicher und habitueller Luxation im Kniegelenk. Die willkürlichen Verrenkungen sind meist auch habituell. Verf. stellt seine Fälle mit 14 anderen aus der Literatur zusammen, welche teilweise als schnappendes Knie veröffentlicht wurden. Er unterscheidet 3 Formen: 1. Angeborene, habituelle Verrenkung, beruhend auf Gelenkschlaffheit infolge von Atonie der fibrösen Gewebe oder abnormer Nachgiebigkeit des bindegewebigen Stützgerüstes, ev. auch auf fehlerhafter Keimanlage. Es handelt sich fast stets um Individuen weiblichen Geschlechts im Alter von 1 bis 30 Jahren. Die Prognose ist ohne operative Raffung der Bänder schlecht. 2. Erworbene, nicht traumatische Luxation, als Folge einer aus unbekannter Ursache akut auftretenden Bändererschlaffung, bei Mädchen im Alter von 7 bis 12 Monaten. Die Verrenkung erfolgte stets nach vorn aussen. Die Prognose ist günstig, die Erkrankung heilt in einigen Monaten ohne Eingriff. 3. Traumatisch erworbene Luxationen, meist bei Männern infolge von Zerreissung oder Dehnung der Gelenkbänder. Prognose bezüglich der Funktion zweifelhaft, wenn die Bänder nicht genäht werden.

Thomas (35). Entfernung von 10 Gelenkkörpern aus dem Kniegelenk, welche teilweise mit dünnem Stiel mit der Synovialis zusammenhingen, teilweise frei im Gelenk lagen, und histologisch z. T. aus Knochen, z. T. aus fibrösem Knorpel bestanden. Das Interesse des Falles liegt darin, dass in demselben Gelenk ein Fremdkörper (der grösste) vorkam, welcher alle Kennzeichen eines traumatisch entstandenen Corpus mobile (Knochenkern mit gleichmässigem Überzug von hyalinem Knorpel) darbot, und zweitens daneben eine Reihe von Fremdkörpern sich fanden, welche ganz dem bei chronischer

Arthritis entstehenden entsprachen. Ein nachweisbares Trauma war jedoch nicht vorausgegangen.

Kirschner (19). Fall von Arthrotomie wegen Corpus mobile des Kniegelenks ohne vorausgegangenes Trauma; es wurden aus einer dicht neben der Fossa intercondylica gelegenen Mulde im Condylus internus drei Gelenkmäuse entfernt, welche aus Knorpel bestanden, sich zu einem einzigen dattelkerngrossen Körper zusammenlegen liessen, und noch in lockerem Zusammenhang mit der Unterlage standen. Aus zwei gleichen Beobachtungen Ludloffs und seinem Fall schliesst Kirschner: Lösungen von Knorpelknochenteilen, welche sonst in gesunden Kniegelenken ohne vorausgegangenes Trauma eintreten und allmählich zur Bildung von freien Gelenkkörpern führen, finden sich vorzugsweise an einer typischen Stelle, die an der Aussenseite des Condylus internus femoris in der Fossa intercondylica vor und neben dem Ansatze des hinteren Kreuzbandes gelegen ist. Ätiologisch kommt ausser der mechanischen Wirkung dieses Bandes noch ein anderer, bisher unbekannter Faktor in Betracht, welcher jedoch nach den bisherigen Untersuchungen vermutlich weder in einer Osteochondritis dissecans noch in einem anämischen Infarkt zu suchen ist.

Gross et Heully (16). Kleinnussgrosse Gelenkmaus im oberen Knierezessus, Entfernung durch Arthrotomie. Kein früheres Trauma. Das Corpus mobile stammte vermutlich vom Schienbein, an dessen Vorderfläche ein der Grösse der Gelenkmaus entsprechender Knochendefekt sich fand. Ätiologisch kam eine alte Arthritis deformans in Betracht.

Eccles (11). Fall von „infektiöser“ Osteoarthritis beider Kniegelenke eines 40jährigen Mannes mit Schwellung und Schmerzhaftigkeit, jedoch ohne Erguss.

Chalier et Donnet (7). Fall von Arthritis pyaemica des Kniegelenks im Anschluss an eine stomachale Infektion (submaxillare Adenophlegmone). Beide Erkrankungen waren durch Streptokokken verursacht. Heilung durch einfache Eröffnung des oberen Rezessus, zugleich mit andauernder Hochlagerung des Beins, um die Drainage nach dem tiefsten Punkte zu wirksam zu gestalten. Diese Methode ergibt viel bessere funktionelle Resultate als die breite Arthrotomie, welche die Festigkeit und Beweglichkeit des Gelenks meist schwer beeinträchtigt, während bei der erwähnten Methode Bänder und Weichteile geschont werden.

Barker (4) hält die Amputation bei Vereiterung des Kniegelenks stets für vermeidbar. In den akutesten Fällen empfiehlt er freie Inzision der Gelenkhöhle und Auswaschung mit steriler NaCl-Lösung unter wiederholtem Stellungswechsel des Gelenks. Tamponade der Wunde nur in den schwersten Fällen, sonst sofortiger Verschluss derselben nach der Spülung, um Sekundärinfektionen von aussen her zu verhüten. Diese Behandlung genügt in manchen Fällen von septischer Knieentzündung, die Abnahme der Keime während der Behandlung lässt sich mikroskopisch nachweisen. Gleichzeitig muss stets Biersche Stauung angewendet werden, welche bei rechtzeitigem Beginn oft allein zur Ausheilung genügt. Antiseptische Lösungen zur Gelenkspülung sind ganz zu verwerfen.

Adenot (1). 34jähriger Mann mit schwerer kroupöser Pneumonie; am 12. Tage derselben Schmerzen im linken Knie, 10 Tage später Gelenkerguss. Heilung nach zweimaliger Punktion des serös-eitrigen Ergusses. Der Eiter der ersten Punktion war steril, bei der zweiten zahlreiche Staphylokokken, einzelne Streptokokken, keine Pneumokokken. Heilung mit starker Steifigkeit im Gelenk.

Moure (24). Fall von Sporotrichose des Kniegelenks bei einem 40-jährigen Patienten. Die Entwickelung der Erkrankung glich der Tuberkulose, zunächst Hydarthros, später Knotenbildung an der Schienbeinepiphyse und

der Kniescheibe, mit schliesslicher Abszedierung des Tibiaknotens; im weiteren Verlauf zahlreiche subkutane Knoten am Oberschenkel längs der Saphena, leichte Drüsenschwellung, abendliche Temperatursteigerungen. Die Probepunktion des Gelenks ergab zähen Eiter; in diesem sowohl wie in den Knochenherden und den subkutanen Knoten wurde das Sporotrichon Beurmanni in Reinkultur nachgewiesen. Völlige Ausheilung durch Jodkali-Behandlung. Die Sporotrichose kann demnach auch primär die Gelenke in Form einer subakuten Erkrankung befallen, und zu Verwechselungen mit Tuberkulose und Lues Veranlassung geben.

Hübscher (18). Typischer Fall von doppelseitiger Kniegelenkskontraktur bei einem hereditär belasteten hämophilen Knaben von 15 Jahren, entstanden nach zahlreichen, vorausgegangenen Blutungen in das Gelenk, wonach allmählich die Beuge-Kontraktur sich einstellte. Patient wurde völlig gehunfähig. Im Röntgenbild Knochen auffallend blass, Knochenbälkchen kaum sichtbar, Epiphysenlinien unregelmässig verbogen, Umrisse der Gelenkflächen wie ausgefranzt und zernagt, Knorpelschatten verbreitert, mit wolkigen Einlagerungen. Vor der orthopädischen Behandlung Vorbehandlung der Hämophilie mit Einspritzungen von Normalpferdeserum (10 ccm), sodann Streckung der Gelenke mit artikuliertem Gipsverband mit Kautschukzügen, ohne dass erneute Gelenkblutungen aufgetreten wären.

Stubenrauch (34). 26jähriger Mann. Nach einem unbedeutenden Trauma heftige Schmerzen in der linken Schenkelbeuge, 2 Wochen später hohes Fieber, Ikterus, Beugekontraktur des linken Hüftgelenks, bedingt durch eine fluktuierende Psoasgeschwulst. Nach Eröffnung der Haut Entleerung von Blutgerinnseln, Nachblutung, daher Vernähung der Wunde, nach 3 Tagen Platzen der Naht, Tampon, Gelatine Injektionen, mässige Nachblutung. Unter Zeichen von Peritonitis Exitus. Sektionsbefund: Psoas breiig zerfallen, von der Zerfallshöhle aus Infektion des Peritoneums. Links typisches Blutergelenk am Knie mit rostbrauner Verfärbung der Synovialis und oberflächlichen (alten) Usuren des Knorpelüberzuges der Femurkondylen. Patient war kein familiärer Hämophile, sondern ein akzidenteller Bluter.

Babassinow (2). 6 Fälle von Lipoma arborescens des Kniegelenkes mit Tuberkelbazillen und Riesenzellen.

Petit de la Villéon (27). 7jähriges Kind mit synovialer Cyste der Kniekehle, welche mit der Gelenkhöhle in Zusammenhang stand.

Wanach (36). Fall von fast kindskopfgrossem primären Kniescheibensarkom, mit Exstirpation der Kniescheibe behandelt. Entsprechend der Gelenkfläche derselben blieb eine Lücke in der Synovialis, welche nicht vernäht werden konnte. Zwecks Schlusses der Gelenkhöhle und Wiederherstellung des Streckapparates bildete Wanach aus dem M. vastus internus und externus zwei Lappen mit oberer Basis, welche in der Mittellinie miteinander, und unten mit dem Kniescheibenband vernäht wurden. Rezidivfreie Heilung seit 4 Jahren mit guter Funktion.

Zesas (38). Fall von Kniescheibengumma bei einem 39jährigen Manne; nach einem leichten Trauma bildete sich eine Geschwulst der Kniescheibe mit erheblichen, besonders nachts auftretenden Schmerzen. Im weiteren Verlauf Knochengumma am Schienbeinkopf. Völlige Heilung nach Schmierkur.

Zur Verth (39) versuchte, durch Röntgenuntersuchungen festzustellen, ob chronische Kniegelenksergüsse bei Kindern auf Tuberkulose oder Lues beruhen; jedoch gelang keine einwandsfreie Diagnose des Lues durch das Röntgenbild.

Ely (12) stellt für die Knietuberkulose des Erwachsenen den Grundsatz auf, dass Heilung nicht durch Ausrottung möglichst aller infizierten Gewebe, sondern nur dadurch erzielt werden kann, dass man das Gelenk absolut seiner Funktion beraubt, und auf diese Weise die beiden einzigen, der

Krankheit zugänglichen Gewebe, die Synovialis und das rote Knochenmark, zum Schwinden bringt.

Watson (37) fasst seine Erfahrungen über die operative Behandlung der Knietuberkulose folgendermassen zusammen: Misch-Infektionen sind für das Gelenk verhängnisvoll. Zu erstreben ist entweder ein bewegliches Knie, vorausgesetzt, dass es stabil ist, oder ein fixiertes, wenn es gerade ist. Ausschabungen führen nur selten zu diesen beiden erstrebenswerten Resultaten. Fibröse Ankylose bedeutet Beugekontraktur und Versagen der Funktion. Der Tuberkelbazillus vernichtet manchmal das Kniegelenk eines Kindes, Ausschabungen und Exzisionen vernichten es bedeutend häufiger intensiver. Bei jugendlichen Erwachsenen ist die Exzision sehr angebracht, bei alten Leuten ist stets die Amputation angezeigt.

Lexer (21) demonstriert Präparate von resezierten Kniegelenken, welche wegen Fungus mit Trypsin behandelt worden waren. Die Resektion musste in 8 von 9 Fällen ausgeführt werden, weil unter tuberkulöser Eiterung schwere Gelenkzerstörungen mit Ablösung des Gelenkknorpels in grossen Lappen aufgetreten waren.

Olivier (26). Fall von Tumor albus des Kniegelenks mit typischer Resektion, Vereinigung der Knochenflächen mit zwei Spangen nach Dujarier und Schluss der Wunde ohne jede Drainage. Glatte Heilung ohne jeden Zwischenfall mit fester Ankylose. Der erste Verband wurde erst am 60. Tage p. o. gewechselt, die knöcherne Vereinigung war dann bereits vollkommen. Nach derselben Technik wurde mit gleich gutem Resultat ein Fall von Tarsustuberkulose operiert. Bei geschlossener Gelenktuberkulose führt die ohne Drainage durchgeführte Behandlung zu schneller und glatterer Heilung als die üblichen Verfahren.

Blencke (6). 2 Fälle von Knietuberkulose bei Erwachsenen, die nur mit Stauungen und abnehmbarem Gipsverband mit Entlastungsbügel behandelt wurden. Bei dem einen Patienten ist zur Zeit fast normale aktive Beweglichkeit vorhanden und vollständige restitutio ad integrun zu erwarten. Im zweiten Falle zunächst Streckung der fast rechtwinkeligen Beugekontraktur im artikulierten Gipsverband, dann Stauung; zur Zeit ist aktive Beugung und Streckung von 45°.

Hirsch (17). Fall von Ausheilung einer tuberkulösen Gonitis bei einem 11jährigen Knaben mit rechtwinkliger Beugestellung und Erhaltung leichter Beuge- und Streckbewegungen. Im Röntgenbild keine Spuren von Karies mehr, aber starke Knochenatrophie, Subluxation, unregelmässiger Verlauf der unteren Femurepiphyse. Lineäre Osteotomie einmal suprakondylär, sodann durch den unteren Teil des Tibiakopfes, wodurch die Kontraktur leicht ausgeglichen werden konnte. Heilung mit tadellos geradem Bein und Zunahme der Gelenkbeweglichkeit. Diese paraartikuläre Korrektur hat den Vorteil, dass das Gelenk selbst völlig unversehrt bleibt, keine Knochensubstanz geopfert und daher keine neue Verkürzung herbeigeführt wird.

Drehmann (10). 15jähriger Knabe mit rechtwinkeliger Ankylose nach Knieinfektion im Kindesalter. Durch schräge Osteotomie ober- und unterhalb des Kniegelenkes und vorsichtige Dehnung der Weichteile in der Kniekehle leichte Korrektur und Herstellung der Funktion ohne nennenswerte Verkürzung (4 Röntgenbilder).

Tenotomie der Beugesehnen ist in derartigen Fällen überflüssig, ebenso die Überpflanzung eines Keils aus dem Schienbein. Die völlige Streckung ist auf eine zweite Sitzung zu verlegen, wenn bereits eine leichte Verwachsung der Bruchenden eingetreten ist. Die ganze Behandlung ist fast ambulant durchzuführen.

Schanz (30). Bei Kniegelenksdeformitäten ist das Redressement zwar die ideale orthopädische Methode, aber seine Anwendungsfähigkeit ist beschränkt, weil die Gelenkflächen in den meisten Fällen so verändert sind, dass sie dauernd nur in der der Deformität entsprechenden Stellung zusammenbleiben können. Die sog. orthopädische Resektion ist in Wirklichkeit unorthopädisch wegen der bedeutenden Verluste, welche sie setzt, und kommt nur ausnahmsweise in Frage. Die bogenförmige Osteotomie hat ihre Schwierigkeit darin, dass die Deformitäten niemals reine Beugestellungen sind, sondern Rotations- und Seitenbiegungskomponenten besitzen. Hiernach muss die durch Osteotomie geschaffene künstliche Gelenkfläche abgeändert werden, was die Operation recht kompliziert. Die supraartikuläre Osteotomie nach Ollier und die infraartikuläre durch den Tibiakopf eignen sich zur Korrektur von Deformitäten, bei welchen der Beugungswinkel nicht mehr als 45° beträgt. Beide Osteotomien können durch Osteoklasien ersetzt werden. Durch die Kombination beider Verfahren können Deformitäten korrigiert werden, deren Beugungskomponente zwischen 45° und 90° liegt. Durch die infraartikuläre, treppenförmige Osteotomie kann man bei Wachstumshemmung der Tibia eine Verlängerung gegenüber der Fibula erzielen.

Gretschel (15). 2 Fälle von rechtwinkeliger, knöcherner Knieankylose nach Osteomyelitis, bzw. Tuberkulose, durch Helferichsche Operation geheilt. Im ersten, vor 8 Jahren operierten Falle ist wieder leichte Flexionsstellung eingetreten und das Schienbein im Wachstum zurückgeblieben. Verkürzung: 14 cm. Im zweiten Falle (vor 4 Jahren operiert) Stellung gut, Verkürzung 7 cm.

Müller (25) empfiehlt zur Behandlung von Knieversteifungen folgendes, von Kausch mehrfach mit Erfolg angewendetes Verfahren: Mobilisation des Knies in tiefer Narkose. Fixation in extremer Flexionsstellung für 24 Stunden, tagsüber Suspension des Knies, so dass der Unterschenkel der Schwere nach frei herabhängt; nachts über wird das Bein frei im Bett liegen gelassen, und gerät dadurch von selbst in Streckstellung. Bei fortschreitender Beweglichkeit steht Pat. auf und übt Kniebeuge und ähnliches.

Ludloff (23). 15jähriges Mädchen, längere Zeit nach einer Otitis media Schmerzen, Knacken und Reiben im Knie bei vollständig freier passiver Beweglichkeit. Starke Atrophie des ganzen Beins. Im Röntgenbild linsengrosser Herd auf der Rückseite der Kniescheibe. Arthrotomie. Sternförmige Knorpelrisse, deren Fetzen hahnenkammartig aufgestellt waren. Muldenförmige Abtragung der hinteren Knorpel- und Knochenfläche bis auf einen 5 mm breiten Rand. Vollständige Heilung mit normaler Funktion ohne Gelenkgeräusche.

Lombardy (22). Nach einem Sturz vom Rade, welcher zunächst keine schweren Erscheinungen machte, entwickelte sich bei dem 15jährigen Patienten allmählich im Laufe mehrerer Jahre ein Genu recurvatum, welches keine besonderen Beschwerden machte. Nach dem Röntgenbild war das Schienbein nach hinten luxiert, der Epiphysenknorpel war in seiner vorderen Partie zerstört, die fehlerhafte Entwickelung der Epiphyse schien die knöcherne Deformität herbeigeführt zu haben.

Blagoweschtschenski (4a) hat 3 Fälle von Lipoma arborescens im Kniegelenke operiert, wo er deutlich den tuberkulösen Charakter nachweisen konnte.

Blumberg.

Addison (1a). Knabe mit konservativ behandelter und ausgeheilter Knietuberkulose, mit frei beweglichem Gelenk, und einer Verlängerung des kranken Beins um $2\frac{1}{2}$ cm. Die Verlängerung verteilte sich gleichmässig auf Femur und Tibia, deren Knieepiphysenlinien im Röntgenbild vermehrte Lichtdurchlässigkeit und unregelmässigen Verlauf zeigten.

c) Fussgelenk.

1. *Bertrand, Drainage de l'articul. tibio-tars. Thèse de Montpellier 1910.
2. Loewy, Ostéoarthrite fongueuse du coup-de-pied etc. Presse méd. 1910. 16.
3. Schanz, Die orthopädische Behandlung der Fussgelenkstuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 48.
4. *Sever, Tuberculosis of the ankle-joint and tarsus. .

Schanz (3). Über die orthopädische Behandlung der Fussgelenkstuberkulose ist in unserer Literatur nur sehr wenig und sehr unvollkommenes zu finden. Die Schwierigkeit liegt darin, die Verschiebung des Fusses in seinem Fixationsverband bei der Be- und Entlastung des Gehens zu vermeiden und die Hebelwirkung des sich abrollenden Fusses auszuschalten. Schanz erreicht beides dadurch, dass er Fixations- und Gehverband trennt, und geeignete Ansätze an dem Gehverband anbringt. Schanz benützt Heftpflaster- oder Leimverbände mit darüber gelegtem entlastenden Schienenhülsenapparat. Die Ausschaltung der Hebelwirkung des Fusses beim Abrollen wird durch ein unter der Sohle des Apparates angebrachtes halbkugelförmiges Korkstück erzielt. Im jugendlichen Alter erzielt Schanz so gut wie ausnahmslos Genesung, meist mit voller Funktion. Die orthopädische Behandlung muss daher die Normalbehandlung des jugendlichen Alters sein (5 Abbildungen).

Loewy (2). 18jähriger Mann mit Fungus des Fussgelenkes, behandelt nach der Methode von Lannelongue mit intra- und extrakapsulären Einspritzungen. Heilung nach 10 Monaten.

Ausländische Referate.

1. Alessandri, Resezione estesa del femore per sarcoma centrale; trapianto totale del peroneo. Atti della R. Accad. med. di Roma 1910.
2. Cipollino, La tarsectomia posteriore con piede ni atteggiamento plantigrado. La Clin. Chir. VIII. Nr. 11. p. 2177. 1910.
3. Fontana, Beitrag zur Behandlung des Ulcus perforans des Fusses durch Streckung des Hüftennerves. Riforma Med. 1910. Nr. 29. p. 786.
4. *— Contributo allo cura dell' ulcera perforante del piede mediante lo striamento delle sciatico. La Riforma med. 1910. Nr. 27.
5. Jianu, J., Replantation des Oberschenkels beim Hunde. Spitalul Nr. 14. p. 390. 5 Fig. (Rumänisch.)
6. Piccioli, Klinischer Beitrag zur Behandlung der Ulcus perforans des Fusses durch Streckung der Nerven. Riforma med. 1910. Nr. 22. p. 598.

Alessandri (1) fasst die Geschichte der früheren Versuche von Knochenüberpflanzungen zusammen und berichtet dann über ein von ihm an zentralem Karzinom des linken Oberschenkelknochens operiertes Mädchen. Er resezierte ungefähr 17 cm Knochen oberhalb der Gelenkköpfe. In derselben Sitzung resezierte er das Wadenbein unterhalb des Kopfes bis zum Knöchel des linken Beines, schaltete es mit dem Periost zwischen die Femoralstücke, indem er die Enden in der Markhöhle derselben befestigte.

Die nach fünf Monaten ausgeführten Radiographien zeigen die Fortdauer des Knochens, besonders des oberen Teiles, in der Neubildung, während dieselbe geringer ist im unteren Teile; ebenso war die Lage der Glieder gut. Hierzu war, in einer zweiten Operation eine Tenotomie des Psoas nötig gewesen, um der Verschiebung des oberen Femurstückes nach aussen und vorn vorzubeugen.

Es besteht keine Spur von Rückfall. Die Befestigung zwischen dem oberen Femoralende und der Fibula ist gut, hingegen ist dies nicht der Fall zwischen demselben und dem unteren Kondylenstücke. Verf. schlägt vor, Periostübertragungen vorzunehmen, um die untere Pseudarthrosis zu bekämpfen.

Giani.

Nach Darlegung der verschiedenen Theorien, die man zu Erklärung der Pathogenese des Ulcus perforans) des Fusses anführt, erklärt Fontana (3) sich als überzeugter Anhänger der Theorie, welche die nervöse Natur des Geschwürs behauptet.

Er teilt vier Fälle mit, in denen er durch die Streckung des Hüftnerven Heilung erzielte. Er hebt jedoch hervor, dass man nicht exklusiv sein darf, und zwar in dem Sinne, methodisch die Plantarnerven strecken zu wollen, wie dies Chipault empfiehlt, oder die Schienbeinnerven, wie dies andere wollen, sondern bald auf den Plantarnerven, bald auf den Schienbeinnerv, bald auf den Hüftnerv einwirken muss, oder gar zwei Streckungen ausführen muss, je nachdem die nervöse Veränderung mehr oder weniger vom Sitze des Geschwüres entfernt ist. Giani.

Jianu (5) wiederholt die Carrelschen Versuche, ganze Extremitäten bei Tieren zu reimplantieren. Bei einem Hunde amputierte Jianu den rechten hinteren Oberschenkel in der Mitte, nach 10 Minuten Sutur der Arteria und Vena femoralis, des Nervus sciaticus, des Knochens und der Weichteile. Nach 3 Monaten war alles verwachsen, aber mit Erosion der Pfote und Pseudarthrosis femoris. Bald Tod nach Pneumonie. Bei der Autopsie Weichteile gut verwachsen, der Nerv ebenso, aber funktionell nicht regeneriert, da Anästhesie und Paralyse und hohe Temperatur der Extremität bis zum Tode persistierten. Arterie und Venen perfekt rekonstruiert, Pseudoarthrosis femoris. Stoïanoff (Varna).

In den vier von Piccioli (6) mitgeteilten Fällen bestand die bevorzugte Behandlung in der klassischen Streckung der Nerven, wie sie Chipault vorschlägt, die hierdurch erzielten Resultate befriedigend waren.

Giani.

Cipollino (2) berichtet über einen Fall von Entfernung der hinteren Fusswurzel mit Fuss in normaler Stellung und stellt einen Vergleich zwischen dieser Operation und der von Wladimiroff-Mikulicz an. Er behauptet man solle immer, wenn es möglich ist, den Fuss in die normale Stellung setzen, selbst wenn nicht nur die hintere Fusswurzel, sondern auch die vordere und einige Zentimeter des Schienbeines und des Wadenbeines und eine kurze Strecke der Haut der Ferse vom Entzündungsprozess befallen sind. Die zurückbleibende Höhlung, falls sie zweckmässig drainiert wird, füllt sich schnell mit kompaktem, fast knöchernem Bindegewebe an (besonders wenn man darauf achtet, das Periost der Plantarfläche der Ferse in situ zu lassen) und der Fuss hält das Körpergewicht ganz gut aus. Die Folge davon ist, dass das Glied 7—8 cm kürzer wird. Verf. erwähnt das Verfahren Negrettos in Lodi und vindiziert dem Prof. Parona das Verdienst, die nötigen und genügenden Bedingungen festgestellt zu haben, um einen Fuss in normaler Stellung, nach dem Herausschneiden der Fusswurzel, des Schienbeins und des Wadenbeins zu halten. Verf. behauptet, dass die Resektion nach Wladimiroff-Mikulicz nur dann anzuwenden ist, wenn die Wahl auf dieselbe oder auf die Amputation des Fusses fallen kann, was namentlich der Fall ist, wenn die ganze Haut der Ferse von dem entzündlichen Prozesse befallen ist. Giani.

XXIV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der oberen Extremität.

Referent: C. Neck, Chemnitz.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Angeborene Krankheiten, Missbildungen, Entwickelungshemmungen etc.

1. *Abadie et Pélissier, Luxation congénit. de l'épaule. Rev. d'orthop. 1910. 3. p. 245.
2. *Ahreiner, Kongenitale Synostose der oberen Gelenkenden von Radius und Ulna. Bruns' Beitr. Bd. 65. H. 2. Münch. med. Woch. 1910. 7. p. 372.
3. *Biesalski, Angeborene und erworbene Supinationsbehinderung im Ellbogen. Zeitschrift f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 205.
4. *Belot et Chaperon, Luxat. congénit. du radius. Soc. Radiol. 12 Juillet 1910. Presse méd. 1910. 63. p. 607.
5. *Bergel, Angeborener Schulterblatthochstand. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 26. H. 1—3. p. 148.
6. *Brückner, Vollkommen symmetrische Verbildung beider Vorderarme und Hände. Ges. Naturhlk. Dresden. 8. Okt. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 49. p. 2607.
7. *Chavigny, Sur élévation congénitale de l'épaule gauche. Soc. de Neurol. 6 Janv. 1910. Presse méd. 19 Janv. 1910. p. 46.
8. *Cléret et Bienvenue, Ectrodactylie avec malformations du coude et luxat. congén. du radius. Rev. d'orthop. 1910. p. 455.
9. *Destot, Perte congénitale des mouvements de pronation et de supination. Soc. chir. Lyon. 2 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 9. p. 469.
10. *Dent, Congenit. elephantiasis of the arm ollied to cystic hygroma. R. Soc. Med. Sect. dis. childr. Oct. 28. 1910. Lancet. 1910. Nov. 5. p. 1345.
11. *Ebstein, Ätiologie der Brachydaktylie. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1910. Bd. 21. H. 3. p. 531.
12. *Ehringhaus, Hyperdaktylie mit Syndaktyl. Char.-Ann. 33. J. Zentralbl. f. Chir. 1910. 11. p. 423.
13. *Fitzwilliams, Hereditary cranio-cleido-dysostosis. Lancet. 1910. Nov. 19. p. 1466.
14. *Franck, Kongenitaler Schulterblatthochstand. Wissensch. Ver. städt. Krankenh. Frankf. a. M. 21. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1761.
15. *Gasne, Malformation des poutes. Rev. d'orthop. 1910. 1. p. 67.
16. *Glaessner, Angeborene Verbildungen im Bereiche der oberen Extremitäten. Freie Ver. der Chir. Berlin. 11. Juli 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 50. p. 1583.
17. *Hilgenreiner, Hyperphalangie des Daumens. Bruns' Beitr. 1910. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 34. p. 1130.
18. — Operative Behandlung der Daumenschere. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 850.
19. — Verdeckte syndaktyle Hyperdaktylie. Wiss. Ges. dtsch. Ärzt. Böhmen. 10. Dez. 1909. Prag. med. Woch. 1910. 2. p. 28.
20. *— Operative Behandlung des Doppeldaumens. Wiss. Ges. dtsch. Ärzt. Böhmen. 10. Dez. 1909. Prag. med. Woch. 1910. 2. p. 27.
21. *Hoth, Kongenitaler partieller Ulnadefekt. Diss. Freiburg. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 8. p. 427.
22. *Huntley, Victor F., Congenital dislocation of the shoulder joint. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Dec. 24. 1910.
23. Kienböck, Radio-ulnare Synostose etc. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 75. H. 2.
24. Klaussner, Ein Beitrag zur Kasuistik der Brachydaktylie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 70. p. 236.

25. *Luft, Luxation humer. congen. Monatsschr. Geburtsh. Gyn. Bd. XXX. H. 3 u. 4. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 151.
26. *Meyer, Angeborene Verkümmerung des Vorderarms und der linken Hand. Med. Ges. Chemnitz. 25. Nov. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 8. 429.
27. *Morestin, Double pouce. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 2. p. 150.
28. *— Syndactylie. 22 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 22. p. 762.
29. *Nageotte, Mme., Elévation congénit. de l'omoplate avec malformations multiples. Soc. Pédiatr. Paris. 20 Déc. 1910. Presse méd. 1910. 104. p. 983.
30. *Ollendorf, Doppelseitiger kongenitaler Klavikuladefekt. Diss. Bonn. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 29. p. 1564.
31. *Ozenne, Doigts et orteils surnuméraires. Soc. des chir. Paris. 22 Avril 1910. 36. p. 334.
32. Preiser, Angeborene Ankylose beider Daumen-Interphalangealgelenke. Ärztl. Ver. Hamburg. 26. April 1910. Münch. med. Woch. 1910. 19. 1035.
33. *— Angeborene doppelseitige Supinationsstörung des Ellbogens. Ärztl. Ver. Hamb. 26. April 1910. Münch. med. Woch. 1910. 19. p. 1035.
34. *Prokin, Über Missbildungen der Hand. Chir. Nr. 157. p. 38.
35. *Prowse, Congenit. later. deviat. of the fingers etc. Bright. Suss. med.-chir. Soc. 1910. Oct. 6. Lancet. 1910. Oct. 15. p. 1137.
36. *Puyhaubert et Dantin, Doigt surnuméraire. Soc. An. Phys. Bord. 18 Avril 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 38. F. 611.
37. Schreiber, Behandlung der Syndaktylie. Freie Ver. d. Chir. Berlin. 9 Mai 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 29. p. 960.
38. *Urquhart, Polydactylism and heredity. (Corresp.). Lancet. 1910. Dec. 31. p. 1940.
39. *Vidal, Brachydactylie symétrique, héréditaire depuis plusieurs générations. 21 Juin 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 24. p. 632.
40. *Werzejewski, Kongenitaler Ulnadefekt. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 27. H. 1 u. 2. p. 101.
41. *— Nachtrag zu der Arbeit „über den kongenitalen Ulnadefekt". Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 27. H. 3—4. p. 504.
42. *Whyte, Macrodactyly. Engl. Presbyt. miss. hosp. Swatow China. Brit. med. Journ. 1910. July 23. p. 198.

Kienböck (23) beschäftigt sich in seiner Arbeit mit der angeborenen Luxation des oberen Radiusendes, die mit Verwachsung der oberen Teile des Vorderarmknochens kombiniert ist. Er stellt dar, was hierüber in der Literatur bekannt geworden ist (33 Fälle), zusammen und berichtet schliesslich über 3 eigene Beobachtungen. In der Hälfte der Fälle war die Störung doppelseitig. Die Synostose der Vorderarmknochen erstreckte sich auf 2 $^1/_2$ bis 4 cm. Die bisherigen Erfolge der operativen Beseitigung des Übels sind nicht günstig.

Hilgenreiner (18) hat nach breiter Anfrischung der einander zugekehrten Seiten der Doppeldaumen bis auf die Skeletteile die Daumen miteinander vereinigt. Kosmetisch und funktionell erzielte er so ein günstiges Resultat.

Klaussner (24) bestätigt in seiner Arbeit die Ergebnisse Machols, soweit sie sich auf Fälle von Brachydaktylie im jugendlichen Alter beziehen.

Klaussner konnte ebenfalls eine vorzeitige Ossifikation der Knorpelfugen und Hemmung der Bildung schattenbildender Knochensubstauz feststellen. Die verkürzten Knochen zeigten in dem meisten Fällen ein vollständiges Verschwinden der Knorpelfugen.

Schreiber (37) hat 9mal Syndaktylien in der Weise behandelt, dass er nach Bildung einer Kommissur durch ein dreieckiges Läppchen an der dorsalen Seite auf die nach Spaltung der Hautbrücke entstandenen Wundflächen Scharlachrotsalben-Verbände auflegte.

Preiser (32) beschreibt eine angeborene Ankylose beider Daumen-Interphalangealgelenke. Es handelt sich um eine fibröse Ankylose (Ausbleiben der Gelenkkapselbildung). Die Knochenteile des Gelenks sind ziemlich normal gebildet. Durch mediko-mechanische Behandlung wurde eine rasche Besserung der Bewegungsstörung erzielt.

2. Krankheiten der Haut.

1. *Balzer et Marie, Sporotrichose gommeuse et ulcéreuse de la main. Bull. Soc. f. Derm. Syph. 1910. p. 89.
2. *Duvergey, Botryomycose du pouce. Soc. Ann. Phys. Bord. 15 Nov. 1909. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 4. p. 57.
3. *Lebar et Saint-Girons, Sporotrichose. Ulcération cutanée de l'avant-bras avec ostéite du cubitus. Bull. et mém. soc. méd. hôp. Paris. Nr. 26. 1909. p. 168. Ann. de Dermat. et Syph. 1910. 2. p. 121.
4. *Levy-Dorn, Schwitzen der Hand mit Röntgenbestrahlungen behandelt. Hufelandische Ges. 9. Dez. 1909. Therapeut. Monatsh. 1910. H. 3. p. 147.
5. *Mirotworzew, S. P., Zur Kasuistik der Dermoide an der oberen Extremität. Charkower med. Journ. Bd. 10. p. 335.
6. *Peraldi, Epithélioma du dos de la main. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
7. *Routier, Gros lipome du petit doigt. 29 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 23 p. 788.
8. *Schlichting. Das harte traumatische Handrückenödem. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 3—4. p. 315.
9. *Wunderli, Traumatische Epithelcyste des Kleinfingerballens. Ärzt.-Ver. Münsterlingen. 24 Februar 1910. Korresp.-Bl. f. Schweizer. Ärzte 1910. 17. p. 561.

3. Erkrankungen und Verletzungen der Gefässe.

1. *Balzer et Mme Vaudet-Neveux, Périphlébites syphilitiques de veines superficielles du membre supérieur. Bull. soc. fr. Derm. Syph. 1910. p. 141.
2. *Baur, Hippocratisme unilatérale consécutif à un anévrysme de la sous-clavière correspondante. 22 April 1910. Bull. soc. anat. 1910. 4. p. 378.
3. *Chambat, Anévrysme artér. circonscrit traumat. de l'artère axill. Thèse Lyon 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 621.
4. Delbet, Anévrysme artério-vein. Soc. des chir. Paris. 2 Déc. 1910. Presse méd. 1910. 103. p. 974.
5. *— Anévrysme de la sousclavière gauche. 16 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. chir. 1910. 33. p. 1114.
6. *Duval, Technique opérat. de la ligature de la sous-clavière. Revue de chir. 1910. 12. p 1094.
7. *Ebstein, Aneurysma der Art. subclavia mit einseitigen Trommelschlägelfingern. Med. Ges. Leipzig. 7. Juli 1910. Münch. med. Woch. 1910. 30. p. 1617.
8. *— Entstehung der einseitigen Trommelschlägelfinger bei Aneurysm. art. subclav. Mitt. a. d. Grenzztg. 1910. Bd. 22. H. 3. p. 311.
9. *Gaucher et Flurin, Maladie de Raynaud et sclérodactylie. 2 Déc. 1909. Bull. Soc. fr. Derm. 1909. 9. p. 392.
10. *Geddes, Abnorm r. subclav. artery etc. Brit. med. Assoc. Ann. meet. Sect. Anat. 27 July 1910. Lancet 1910. 6 Aug. p. 389.
11. Jaboulay, Anévrysme artériel axillaire. Soc. méd. Lyon. 7 Mars 1910. Lyon méd. 1910. 15. p. 818.
12. *Lahaussois, Thrombo-phlébite traumatique aseptique (bras.) Presse méd. 1910. 44. p. 410.
13. *Leroux et Labbé, Naevus vasculaire plan symétrique de tout le membre supér. Soc. Péd. 15 Mars 1910. Presse méd. 1910. 25. p. 218.
14. *Luxembourg, Schussverletzungen der Art. subclav. u. brachial. Münch. med. Woch. 1910. 6. p. 305.
15. *Nicoletopoulos, Anévrisme, artério-veineuse de l'artère sousclavière. Guinard-rapport. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 12. p. 380.
16. Princeteau, Anévrysme faux primitif du pli du coude. Artérioraphie. Soc. Ann. Phys. Bord. 14 Févr. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 31. p. 500.
17. *Princeteau et Got, Anévrysme artériel diffus consécutif à une plaie de l'humérale par un instrument tranchant. Soc. anat. Physiol. Bordeaux 17 Janv. 1901. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 24. p. 389.
18. *Rubritius, Aneurysmenspuren des Anfangsteiles der Art.-subclavia. Wiss. Ges. deutscher Ärzte Böhmens. Prager med. Woch. 1910. 1. p. 14.
19. Schepelmann, Demonstration eines Patienten mit Thrombose der linken Vena subclavia seltener Ätiologie. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 46.
20. *Schwartz, Anévrysme diffus traumatique de la sous-clavière. 23 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 34. p. 1138.

21. *Starke, Traumatisches Aneurysma der Subclavia durch Stichverletzung. Diss. Berl. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 159.
22. Strunnikow, A., Zur Frage der Resektion der Vena subclavia. Charkower med. Journ. Bd. 10. p. 12.
23. *Tissot, Plaie de l'humérale Anévrysme diffus. Ligature audessus et audessous de la poche. Soc. des Chir. Paris 18 Févr. 1910. Presse méd. 1910 18. p. 158.
24. *Weiss, Anévrysme axillaire. Soc. méd. Nancy. Revue de chir. 1910. 3. p. 536.

Jaboulay (11) hat in einem Fall von traumatischem Aneurysma der Arteria axillaris nach temporärer Unterbindung der Axillaris eine Inzision in den Aneurysmasack gemacht, diesen ausgeräumt und danach eine 1,5 cm lange Längswunde der Arterie vernäht. Das Endresultat war ein sehr gutes.

Die Thrombose der Vena subclavia führt Schepelmann (19) auf eine heftige Zerrung beim Zügeln eines Pferdes zurück.

Nach Strunnikow (22) sollte man bei malignen Tumoren im Gebiete des Schlüsselbeines die Resektion der V. subclavia häufiger vornehmen, da die Neubildung selbst bei leichter Ablösung von der Gefässwand auch auf diese schon übergegangen sein kann. Für das Leben des Patienten ist die Venenresektion im allgemeinen nicht gefährlich; die Störungen in der Blutzirkulation des Armes werden durch die reichlichen Kollateralen bald wieder beseitigt und sollte ein Ödem auftreten, so schwindet er spätestens binnen 2, 5, bis 6 Monaten. Eine Gangräne der Extremität zieht die Venenunterbindung nicht nach sich. Blumberg.

Princeteau (16) hat bei einem Patienten die bis auf eine schmale Brücke durchtrennte Arteria cubitalis 8 Tage nach der Verletzung mit günstigem Erfolg genäht.

4. Erkrankungen und Verletzungen der Nerven.

1. *Auerbach und Brodnitz, Neurofibrom des Nerv. ulnae. am Oberarm. Mitt. a. d. Grenzg. 1910. Bd. 21. H. 4. p. 589.
2. *Ball, Paralysis from injury to brachial plexus. R. Acad. Méd. Irel. Sect. Surg. Febr. 11. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 570.
3. Bosse und Rosenberg, Pektoralistransplantation bei Erbscher Lähmung infolge traumatischer Epiphysenlösung und Luxation am oberen Humerusende. Wien. klin. Rundsch. 1910. 41. p. 641.
4. Brunner, Traumatische Neurome. (Arm.) Ärztl. Ver. Münsterlingen. 4. Nov. 1909. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. 15. p. 492.
5. *Chanoz, Paralysies radic. du plex. brach. Trait. électr. Soc. Sc. méd. Lyon 16 Mars 1910. Lyon méd. 1910. 45. p. 779.
6. *Dejerine et Ferry, Contracture du médius. Soc. Neurol. 19 Mai 1910. Presse méd. 1910. 44. p. 413.
7. *Delbet et Cauchoix, Paralysies dans les luxations de l'épaule. Revue de chir. 1910. 3—4. p. 327.
8. Döhren, Heilung von Schultermuskellähmungen durch Muskelplastik. Diss. Berlin 1910.
9. *Drew, Injury to the brach. plexus. R. Soc. med. — Sect. dis. childr. Oct. 28. 1910. Lancet 1910. Nov. 5. p. 1344.
10. *Etherington-Smith, Intraneural cyst of the eighth cervical nerve. Brit. med. Journ. 1910. May 28. p. 1286.
11. *Fuchs, Neurodegeneratio ischaemica. (Arm.) Ver. Psychiatrie, Neurologie, Wien. 14. Dec. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 17. Febr. 7. p. 269.
12. *Gougerot et Salin, Purpura localisé de l'avant bras, à topographie nerveuse, provoqué par une constriction des nerfs au niveau du coude, chez un tuberculeux. 3 Nov. 1910. Bull. de la Soc. fr. Derm. 8. p. 213.
13. *Grunert, Lux. nerv. ulnar. Med. Klin. 1910. p. 942. Zentralbl. f. Chir. 1910. 34. p. 1127.
14. v. Hacker, Lähmung der Schultermuskeln, operativ behandelt. Ver. d. Ärzte Steiermarks. 18. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 35. p. 1278.
15. *Heinlein, Folgezustand einer Kinderlähmung: Cubitus varus. Nürnb. med. Ges. 14. Juli. Münch. med. Woch. 1910. 46. p. 2445.

16. *Helbing, Behandlung von Lähmungszuständen an der oberen Extremität. Berliner klin. Woch. 1910. 22. Zentralbl. f. Chir. 1910. 49. p. 1572.
17. *Hirschfeld, Isolierte Lähmung des N. musculocutaneus traum. Ursprungs. Berl. med. Ges. 1. Juni 1910 Allg. med. Zentralztg. 1910. 27. p. 369.
18. *Kennedy, Traumat. paralysis; suture of the divided circumflexe nerve. Med.-chir. Soc. Glasg. March 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 26. p. 755.
19. *Kirchheim, Über Verletzungen des Nerv. medianus bei Fractura radii an klassischer Stelle. Diss. Berlin 1910.
20. Lengfellner und Frohse, Möglichkeit der operativen Behandlung der Lähmung der Biceps brach. Med. Klinik. 1910. p. 1220. Zentralbl. f. Chir. 1910. 43. p. 1407.
21. *Lewis, Dean D., Trapezius transplantation in the treatment of deltoid paralysis. The journ. of the Amer. Med. Ass. Dec. 24. 1910.
22. Lorenz, Orthopädische Chirurgie der paralytischen Klumphand. Ges. d. Ärzte Wiens. 11. Nov. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 46. p. 1659.
24. *Mc Gavin, Trunk lesion of the 5 and 6 cervic. nerves. Roy. Soc. Med. Clin. Sect. Dec. 9. 1910. Lancet 1910. Dec. 17. p. 1763.
24a. *Martel, Paralysie radiale. Agrafage osseux. Soc. Sc. med. St.-Et. Rev. de chir. 1910. 11. p. 1055.
25. *Moreau, Paralysie du plexus brachial à la suite, d'une luxation de l'épaule Société clinique des hôpitaux de Bruxelles 12 Mars 1910. Presse méd. 30 Mars 1910. Nr. 26. p. 228.
26. *Nussbaum, Ätiologie und Prophylaxe der Narkosenlähmung im Gebiet des Plexus brachialis. Diss. Freiburg i. Br. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 46. p. 2439.
27. *Peltersohn, Über die Geburtslähmung komplizierter Verletzungen im Bereiche des Schultergelenkes. Zeitschr. f. orth. Chir. 1910. Bd. 27. H. 3—4. p. 391.
28. *Porges und Jerusalem, Luxation des Nervus ulnaris. Wien. klin. Woch. 1910. 17. Febr. 7. p. 249.
29. *Redard, Trait. de la paralysie du nerf cubit. consécut. aux fractur. anciennes de l'extrémité inf. de l'humérus chez l'enfant. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1194.
30. *Richter, Medianusverletzung unter dem unversehrten Ligam. carp. transv. und Lähmung der Hand durch Fremdkörper. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 41. Zentralblatt f. Chir. 1910. 3. p. 101.
31. *Schrödl, Sekundäre Naht des Nerv. radial. mit Resektion eines Diaphysenstückes des Humerus. Diss. München 1910. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2657.
32. Stiefler, Spätnaht d. Nerv. ulnaris. 18 Jahre nach der Verletzung. Wien. klin. Woch. 1910. 40. p. 1416.
33. *— Kombinierte Schulterlähmung Erb (infolge Zerrung des Plexus brachiales. Ver. der Arzte Oberösterreichs 2. Juni 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 32. p. 1192.
34. *Sudeck, Operativ geheilter Fall von traumatischer reflektorischer Trophoneurose der Hand. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 10 u. 11. p. 504.
35. *Trevelyan, Partial paralysis of the right shoulder muscles etc. Leeds and West Rid. med. chir. Soc. Nov. 11. 1910. Lancet 1910. 26. Nov. p. 1557.
36. *Tubby, Injury to the Brachial Plexus. Medical Press 1910. June 29. p. 675.
37. *Vandenbossche, Paralysies radiculaires traumatiques du plexus brachial. Revue de chir. 1910. 5. p. 817.
38. *Walther, Tumeur du nerf médian. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 5. p. 158.

Dohren (8) stellt 7 Fälle von Schultermuskellähmung (Trapezius, Serratus) zusammen, die alle nach Muskelplastik aus dem Pectoralis major gute funktionelle Resultate zeigten.

Bei solchen Muskelplastiken muss man dem gelähmten Muskel benachbarte Muskeln verwenden. Dabei müssen die Muskelnerven und deren Gefässe geschont werden. Die Muskelsubstanz muss schonend behandelt werden. Der Faserverlauf des transplantierten Muskels muss dem des gelähmten Muskels entsprechen.

Die Lähmung der Schultermuskeln war bei dem Patienten v. Hackers (14) im Anschluss an eine Operation tuberkulöser Halsdrüsen entstanden. Zunächst wurde der zentrale Stumpf des verletzten Akzessorius in den Kukullaris eingenäht, das proximale Ende in einen Plexusnerven. Ein Teil des Muskul. levator scapulae wurde mit der angeführten mittleren Kukullaris vernäht. Das Resultat wurde funktionell vorzüglich.

6 Monate nach der Operation konnte der Patient Bosses (3) den Arm bis zur Horizontalis heben.

Lengfellner und Frohse (20) haben mit gutem Erfolg bei Lähmung des Bizeps den langen Kopf des Trizeps tief in diesen eingepflanzt.

Brunner (4) hat zweimal bei Neuromen — (Medianus und Radialis) nach Resektion der erkrankten Nervenabschnitte Venenstücke in den Defekt eingenäht, um die Wiederbildung der Neurome zu verhindern.

Stiefler (32) berichtet über einen Kranken, bei welchem 13 Jahre nach einer erlittenen Durchschneidung des Nervus ulnaris knapp proximal vom Handgelenk mit vollständiger Leitungsunterbrechung nach Resektion der Narbenmasse im Bereich der Verletzung am Nerven und nachfolgender Nervennaht ein günstiges funktionelles Resultat erzielt worden ist.

Lorenz (22) hat bei einem Kranken mit paralytischer Klumphand durch orthopädische Resektion des Handgelenks ein ausserordentlich befriedigendes Resultat erzielt Die Krallenhand wurde zu einer normalgeformten Hand, welche zu allen einfachen Verrichtungen vollkommen gut verwendbar wurde.

Bei der Resektion wurde vom unteren Ende des Radins ein Keil mit radialgerichteter Basis abgetragen und die Karpalfläche des Scaphoïdeums und Lunatums angefrischt, Die Flexoren wurden durch Dehnung verlängert, die zu lang gewordenen Sehnen zum Teil durch Faltung verkürzt.

5. Erkrankungen und Verletzungen der Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden. Schleimbeutel und Faszien.

1. *Ardagh, Ossification in the brachialis anticus following injury to the elbow. Brit. med. Journ. 1910. May 28. p. 1289.
2. *Baudoin et Segard, Maladie de Volkmann. Soc. Neurol. 14 Avril 1910. Presse méd. 23 Avril. 10. Nr. 33. p. 309.
3. *Binet, Rétraction musculaire ischémique de Volkmann. Revue de chir. 1910. 3 u. 4. p. 386.
4. *Bonneau, Désinsertion phalangettienne des tendons extenseur. Presse méd. 1910. Nr. 3. p. 19.
5. *Coutand, Suture de tendon (main). Soc. méd. milit. franç. 21 Avril 1910. Presse méd. 1910. 35. p. 326.
6. *Dietze, Spontan-subkutane Sehnenzerreissung des Extens. dig. comm. Arch. f. Orthop. 1910. Bd. 9. H. 1. p. 38.
7. *Evans and Hick, Epithelioma of the arm arisen after a slight injury in the substance in the triceps muscle. Liverp. med. instit. Dec. 1. 1910. Lancet 1910. Dec. 17. p. 1767.
8. *Feer, Hereditäre Lues mit Kontraktur der Fingerbeuger. Med. Verein Heidelberg. 10. Mai 1910. Münch. Wochenschr. 1910. 32. p. 1714.
9. Froelich, Volkmannscher Symptomenkomplex — ischämische Muskellähmung. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 626.
10. *Glogau, Knochenwucherung in den Weichteilen um das Ellbogengelenk herum. Milit.-ärztl. Ges. Hannover. 4. März 1910. Dtsch. milit.-ärztl. Ztg. 1910. 11. p. 16.
11. *v. Hacker, Autoplastischer Ersatz der Streck- und Beugesehnen der Finger durch entbehrliche Sehnen des Handrückens. Bruns' Beitr. Bd. 66. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 25. p. 874.
12. *Haenisch, Bursit. subacrom. Kongr. Dtsch. Röntgen-Ges. 3. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 16 p. 872.
13. *— Periarthrit. humer.-scap. mit Kalkeinlagerung im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1910. 43. p. 1406.
14. *Hennig, Myositis ossificans des Ellenbogengelenks. Marineärztl. Verein Wilhelmshaven. 21. April 1910. Dtsch. milit.-ärztl. Zeitschr. 1910. 11. p. 21.
15. *Hudelo, Du Castel et Levy-Bruhl, Contracture bilatérale du biceps chez une syphilitique. Bull. Soc. fr. Derm. Syphil. 1910. p. 121.
16. *Hirsch, Reiskörperhygrome der Schulterschleimbeutel. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 39 Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 98.
17. *Jacoulet, Maladie de Dupuytren-Madelung. Revue d'orthop. 1910. 1. p. 35.
18. *Kienböck, Bursa subacrom. und subdeltoid. und ihre Erkrankungen im Röntgenbilde. Arch. f. phys. Med. Bd. 5. Zentralbl. f. Chir. 1910. 52. p. 1654.

19. *Kirmisson, Paralyse de Volkmann. Revue d'orthop. 1910. 2. p. 175.
20. *Klein, Traumatische, subkutane Ruptur des Musculus biceps. Diss. Giessen 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 32. p. 1709.
21. *Koltschin, P. F., Ein Fall von traumatischer Myositis ossificans nach Ellenbogenluxation (nach hinten). Chirurgia Nr. 164. p. 197.
22. *Krüger, Epidermoide. Entstehung periartikulärer Schatten im Röntgenbilde. Arch. klin. Chir. Bd. 91. H. 3. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 12. p. 651.
23. *Lengfellner und Frohse, Operativer Ersatz gelähmter Arm-Supinatoren. Wien. klin. Rundschau 1910. 18. p. 275.
24. *Lévy-Franckel et Castel, Maladie de Raynaud. Rétraction de l'aponevrose palmaire. 2 Juin 1910. Bull. Soc. fr. Derm. 1910. 6 p. 161.
25. *Liniger, Zur Frage des typischen Bizepsrisses. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 10 u. 11. p. 470.
26. *Moorhead, Injury and Dupuytren's contraction. Post-grad. V. XXIV. Nr. 8. p. 789—801. Med. Chronicle 1910. Jan. p. 252.
27. Morestin, Arrachement des tendons extenseurs de l'index. 24 Juin 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 6. p. 663.
28. *Nélaton, Rétraction de l'aponévrose palmaire. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 9. p. 319.
29. *Preiser, Bursitis subdeltoidea u. subacromialis. Ärztl. Ver. Hamburg. 6. Dez. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910 51. p. 2725.
30. *Rocher, Hématome du Sternocleido-mastoïdien chez un nourrisson. Soc. Obst. Gyn. Péd. 14 Déc. 1909. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 9. p. 137.
31. *— Clinodactylie symétrique et hématome du sternomastoïdien gauche. Soc. Obst. Gyn. Péd. Bordeaux. 14 Déc. 1909. Journ. de Méd. de Bordeaux 1910. 11. p. 171.
32. *Stiefler, Dupuytrensche Kontraktur. Ver. Ärzte Ober-Österreich. 2. Juni 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 32. p. 1192.
33. *Tyson, Ossification in the brachialis anticus following injury to the elbow. Brit. Med. Journ. 1910. April 16. p. 920.
34. *Tubby, Dupuytren's Contraction. Med. Press 1910. June 29. p. 674.
35. *Van der Brossche, Cas d'ostiome du brachial antérieur. (Rapport Mauclaire.) Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 2. p. 48.
36. *Wallace, Volkmann's Ischaemic Paralysis. Edinb. med. chir. Soc. May 4. 1910. Lancet. May 14. p. 1350.

Froelich (9) berichtet über 8 Fälle von ischämischer Muskelstellung. In den meisten Fällen handelte es sich dabei um eine primäre Myositis allein, in wenigen Fällen fand sich Myositis mit Nervenläsion.

In allen schweren Fällen empfiehlt der Verfasser die Verkürzung der Vorderarmknochen als Operation der Wahl.

Hat die elektrische Untersuchung gezeigt, dass eine Nervenschädigung die erste Rolle spielt, was namentlich bei suprakondylären Brüchen vorkommt, dann soll die Nervenblosslegung, und wenn nötig, eine Sehnenplastik oder Knochenverkürzung gemacht werden.

6. Erkrankungen der Knochen und Gelenke.

1. *Åkerman, J., Amputatio interscapulo-thoracalis. Hygiea 1910. Nr. 2 u. 3. (Schwedisch.)
2. *Alglave, Pseudarthrose fibrosynoviale de la partie moyenne de l'humérus. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 66.
3. *Codet-Boisse, Maladie de Madelung. Congr. Gyn. Obstétr. Pédiatr. 1910. Presse méd. 1910. 80. p. 742.
4. Coley, B. William, Sarcoma of the clavicle: Endresults following total excision. Annals of surgery. Dec. 1910.
5. *Bähr, Verletzungen des Schultergelenkes. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 10 u. 11. p. 494.
6. *Balzer et Rafinesque, Rheumatisme chronique deformant d'origine tuberculeux. Bull. Soc. fr. Derm. Syph. 1910. p. 146.
7. *de Boucaud et Guénard, Tumeur blanche du poignet. Soc. An. Phys. Bordeaux. 1910. 41. p. 660.
8. *Brennecke, Knochenregeneration bei ossalen Panaritien. Diss. Kiel. Dez. 1909. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 13. p. 713.
9. *Cazin, Sarcome de l'omoplate. Soc. des Chir. Paris. 8 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 60. p. 583.

10. *Childe, Subperiosteal Resection of the Shaft of the Ulna. Roy. Soc. Med. Sect. Diseas. Children. June 11. Lancet 1910. June 25. p. 1761.
11. *Desgouttes et Gallois, Sarcome de l'omoplate opéré il y a 18 mois. Soc. Sc. méd. Lyon. 18 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 51. p. 1041.
12. *Durand, Résection du conde pour tumeur blanche; plombage an Movsettig Guérison en moins de trois mois. Soc. chir. Lyon. Déc. 23. 1909. Lyon méd. 1910. 13. p. 706.
13. *Fabricius, Oberarm: myelogenes Sarkom. Ges. d. Ärzte Wien. 11. Nov. 1910. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 46. p. 1661.
14. *Franke, Epicondylit. humer. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 9. Zentralbl. f. Chir. 1910. 25. p. 871.
15. Graves, Scapula scaphoides. Jahr.-Vers. dtsch. Nervenärzte. Okt. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 50. p. 2660.
16. *Guibé, Pseudarthrose du radius. 15 Avril 1910. Bull. Soc. Anat. 1910. 4. p. 343.
17. *Gruner, Syringomyelitische Schultergelenkserkrankung. Ver. Freiburger Ärzte. 25. Febr. 1910. Münch. med. Wochenschr. 23. p. 1256.
18. *v. Haberer, Verpflanzung der Fibula nach Oberarmresektion. Dtsch. Naturforscher-Versammlung 1910. Abteil. Chir. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. 42. p. 2206.
19. *Heath, Supracondylar process of the humerus. Med. Soc. Lond. Nov. 14. 1910. Lancet 1910. Nov. 26. p. 1552.
20. Heidenhain, Resectio carpi. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 570.
21. *Herzog, Omarthritis mit Brachialgie. Therap. Monatsh. 1910. 2. p. 92.
22. *Hirsch, Myelogenes Osteosarkom des oberen Humerusendes. Demonstr.-Abend d. Charlottenburger Ärzte-Ver. 12. Mai 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 26. p. 360.
23. *Huguier, Résection du cubitus pour ostéosarcome avec greffe autoplastique d'un segment de péroné de malade. Soc. des chir. Paris 6 Mai 1910. Presse méd. 1910. 40. p. 374.
24. *— Intervention pour craquements sous-scapulaires. Soc. chir. Paris 8 Avril 1910. Presse méd. 20 Avril 1910. Nr. 32. p. 296.
25. *Hülsemann, Chondrosarkom der Skapula. Diss. Greifswald. April 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 20. p. 1090.
26. *Jaboulay, Ablation simultanée de l'omoplate et de la clavic. pour Ostéomyélite. Soc. nat. Méd. 1910. 43. p. 696.
27. *Jalifier, Ostéome post-traumatique au niveau de l'insertion des muscles épicondylicus. Soc. sc. méd. Lyon. 12 Janv. 1910. Lyon méd. 1910. 19. p. 1000.
28. *Kant, Totalexstirpation der Skapula. Diss. Leipzig 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 36. p. 1910.
29. Kawamura, Subtotale und totale Exstirpation des Schulterblattes mit und ohne Erhaltung des Armes. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Jan. 1910. Bd. 103. H. 3—6. p. 533.
30. *Kellock, Enchondroma of a phalanx following injury. Lancet 1910. Dec. 17. p. 1759.
31. *Kienböck, Ellbogengelenk bei chondral. Dystrophie des Skelettes mit multipler Exostos. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910 34. p. 1125.
32. Kiliani, Otto G. T., On operation for paralytic shoulder joint due to infantile paralysis. Annals of surgery. January 1910.
33. *Koeppen, Das Knochenpanaritium und seine Behandlung. Diss. Berlin 1910.
34. *Kofmann, Technik der Panaritiumoperation. Med. Klin. 1909. p. 1671. Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 102.
35. *Kummer, Tumeur blanche de la main droite. Soc. Méd. Genève. 12 Mai 1910. Revue méd. Suisse rom. 1910. 6. p. 589.
36. *Küss, Arthrite traumatique ancienne scapulo-humérale avec corps étranger intra-articulairs. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 24.
37. Kusmin, Die Tuberkulose der Finger- und Mittelhandknochen, ihre Besonderheiten und Therapie. Chirurgia Nr 168. p. 794.
38. *Küttner, Kartilagin. Exost. an der Innenfläche des Schulterblattes als Ursache des Skapularkrachens. Bresl. chir. Ges. 14. März 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 17. p. 604.
39. *Lett, Benign cyst of the humerus. Lancet 1910. Oct. 22. p. 1202.
40. *Levy, Madelungsche Handgelenkdeformität. Berl. klin. Wochenschr. 1908. Nr. 50. Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 100.
41. *Ludloff, Subluxatio radii und die Bewegungsbeschränkungen im Ellbogengelenke. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 303.
42. *McAllan, Movable enlargements of the ends of the ulnae. Brit. med. Ass. South Wales and Monmouthsh. Brit. Monm. Div. Febr. 25. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 19. Suppl. p. 112.
43. *Macdonald, Osteomyelitis of the clavicle. Lancet 1910. Nov. 19. p. 1485.
44. *MacLennan, Cubitus Varus and Valgus. Practitioner 1910. August. p. 204.
45. *Madelung, Totalexstirpation der Skapula wegen Tumors. Unterelsässischer Ärzte-Verein Strassburg. 30. Juli 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 33. p. 1765.

46. Masini et Clément, Ankylose du coude. Résect. Interposit. muscul. Soc. Chir. Marseille. Mai 19. 1910. Revue Chir. 1910. 7. p. 212.
47. *Mauclaire et Legrand, Main-bote radiale après résection pour ostéite tuberculeuse de l'extrémité infér. du radius. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 750.
48. *Mauclaire. Manus valga consécutive à une ostéite tuberculeuse de l'extrémité infér. du radius. 6 Juill. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 24. p. 820.
49. *Miramond de La Roquette, Les frottements sous-scapulaires. Arch. gén. de Méd. 1910. Déc. p. 705.
50. *Momburg, Periostitis am Epicondylus humeri. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. 8. p. 426.
51. *Moreau, Clinodactylies d'origine traumat. Soc. clin. hôp. Bruxelles. 8 Janv. 1910. Presse méd. 1910. 8. p. 60.
52. *Morestin, Tuberculose de l'omoplate. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 1. p. 58.
53. *Müller, Omarthritis mit Brachialgie. Therap. Monatsh. 1910. 2. p. 90.
54. Naumann, G., Ein Fall von Amputatio interscapulo-thoracica. Hygiea Nr. 3. 1910. (Schwedisch.)
55. *Oltramare, Chancre tuberculeux de l'épaule. Soc. méd. Genève. 24 Février 1910. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 4. p. 381
56. *Patel, Ablat de la clavicule pour ostéosarcome. Soc. Chir. Lyon. 23 Juin 1910. Lyon méd. 1910. 43. p. 715.
57. *Pauchet, Amputation inter-scapulo-thoracique. Arch. prov. de Chir. 1910. 2. p. 72.
58. *Péraire, Tumeur blanche de l'épaule. Soc. des Chir. Paris. 18 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 18. p. 158.
59. *Petit de la Villéon, Ostéome du brachial antérieur. Soc. méd. Chir. Bordeaux. 8 Juillet 1910. 28. p. 453.
60. *Preiser, Arthrit. deform. cubit. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 391.
61. *— Posttraumatische Ostitis navicularis carpi. Biol. Abteil. d. ärztl. Ver. Hamburg. 22. März 1910. Münch. med. Wochenschr. 22. p. 1201.
62. *— Typ. posttraumat., meist zur Spontanfraktur führend. Ostit. navic. carp. Zentralbl. f. Chir. 1910. 28. p. 929.
63. *— Epicondylitis humeri. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 15.
64. *Princeteau, Ostéome du brachial antér. Soc. An. Phys. Bordeaux. 25 Avril 1910. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 39. p. 630.
65. Reiner, Funktionelle Resultate der Resektion des Ellbogengelenks mit Interposition eines Muskellappens nach Helferich. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. März 1919. Bd. 104. H. 3—4. p. 209.
66. *Reymond, Tumeur blanche de l'art. stern. cost. clavic. Congr. franç. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1174.
67. *Rocher, Fibrochondrome de l'index. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 722.
68. *Rouvillois, Arthrite suppurée de l'épaule. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 6. p. 190.
69. *Ruge, Freie Gelenkkörper bei isolierter Arthrit. deform. der Fossa cubital. v. Langenb. Arch. Bd. 91. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 11. p. 421.
70. Schlatter, Subluxation im Karpometakarpalgelenk. I. Schweiz. Ärztetag, 3. u. 4. Juni 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 29. p. 928.
71. *— Epicondylitis humeri. Schweiz. Ärztetag, 3. u. 4. Juni 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 29. p. 927.
72. *Schmorl, Endotheliom der Klavikula. Ges. f. Naturheilk. Dresden 18. Dez. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 11. p. 605.
73. *Smoler, Behandlung der Spina ventos. Bruns' Beitr. 1910. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 34. p. 1131.
74. -- Zur chirurgischen Behandlung der Spina ventosa. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. p. 79.
75. Ssolimani, A. N., Ein Fall von Amputatio interscapulo-thoracica. Chirurgikschedki Arch. p. 903.
76. *Stein. Behandlung der Schultergelenksversteifung. Münch. med. Wochenschr. 1910. 26 p. 1398.
77. Stokes, A. C., Spontaneous forward dislocation of wrist-joint. Annals of surgery. August 1910.
78. *Strauss, Schwellung des Ellbogens (Knochencyste). Ärztl. Ver. Nürnberg. 4. Aug. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 47. p. 2499.
79. *Thieme, Ursächlicher Zusammenhang eines vom Innern des Oberarmkopfes ausgegangenen Sarkomgewächses mit dem einige Monate vorher erfolgten Einriss oberflächlicher Muskelbündel des Deltamuskels abgelehnt. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910. 7. p. 206.
80. *Thomson, Periost. sarcoma of the humerus removed. New growth. Resect. of the Cower half of the humerus. Edinbourgh med. chir. Soc. Dec. 14. 1910. Lancet 1910. Dec. 24. p. 1834.

81. *Vandenbosche, Résection du poignet. Soc. Chir. Lyon. 23 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 13. p. 709.
82. *Viannay, Ostéo-sarcome de l'extrémité infér. du radius; résect. epiphyso-diaphysaire. Lyon méd. 1910. 36. p. 367.
83. *Voeckler, Myxochondrom in der oberen Diaphysis des Humerus. Med. Gesellsch. Magdeburg. 4. Nov. 1909. Münch. med. Wochenschr. 1910. 8. p. 430.
84. *Vulliet, Epicondylitis humeri. Zentralbl. f. Chir. 1910. 40. p. 1311.
85. *Wullstein, Pseudarthrose (Arm) operiert. Ver. d. Ärzte Halle. 11. Mai 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910. 29. p. 1566.

Graves (15) macht darauf aufmerksam, dass bei Nachkommen luetischer Eltern der mediale Rand der Skapula häufig stark konkav sei.

Coley (4). Durch die Mitteilung von 10 bisher nicht gedruckten Fällen von Totalexzision der Klavikula wegen Sarkoms liegt im ganzen ein Beobachtungsmaterial von 62 vor. Unter den 10 neuen Mitteilungen wird 7mal Trauma als Ursache angegeben. Schmerzen sind in der Regel nicht vorhanden. Die benachbarten Drüsen sind selten vergrössert. Nur drei der operierten Kranken haben über das dritte Jahr hinaus gelebt. Die prophylaktische Anwendung der Toxine von Erysipelas und Bac. prodigiosus nach der Operation ist sehr zu empfehlen. Maass (New-York).

Ssolimani (75) referiert über einen Fall von Amputatio interscapulo-thoracalis wegen Osteosarcoma humeri. Nach ihm ist diese Operation in Russland im ganzen 19mal ausgeführt worden (Mortalität = 0).

Blumberg.

Åkerman (1) berichtet über 2 Fälle von Amputatio interscapulo-thoracalis.

1. 63jähriger Mann. Sarkom der Skapula; doppelt faustgrosser, von dem lateralen Rand des Knochens ausgehender, gut abgrenzbarer, aber mit der Gelenkkapsel verbundener Tumor. Erste Operation: Entfernung des infraspinalen Teils der Skapula mit dem Tumor, der umgebenden Muskulatur, eines Teils der Gelenkkapsel, des Fettes und der Lymphdrüsen der Achselhöhle. Nach 8 Monaten wurde wegen Rezidiv die Amputatio interscapulo-thoracica nach Ligatur der subklavialen Gefässe ausgeführt. Heilung. Röntgenbehandlung. 1½ Monate nach der Operation kein Rezidiv.

2. 59jähriger Mann. Chondromyxosarkom des Humerus. Kindskopfgrosser, vom oberen Teil des Humerus ausgehender, die ganze Deltoideusmuskulatur infiltrierender Tumor. Röntgen: der ganze obere Teil des Humerus zerstört; die Destruktion greift auch auf den unteren Teil des Knochens über.

Amputatio interscapulo-thoracica nach Ligatur der Gefässe. Heilung p. p. Röntgenbehandlung (jetzt 23 Tage nach der Operation).

G. Nyström.

Kawamura (29) hat 494 Fälle von subtotaler und totaler Exstirpation des Schulterblattes zusammengestellt. 52mal wurde die Skapula subtotal, 127mal total und 315mal mitsamt dem Arm und der Klavikula entfernt. Es fanden sich unter den Erkrankten 3mal soviel Männer als Frauen. Das zweite Dezennium ist am meisten beteiligt.

Meist wurde wegen Sarkom, seltener wegen Verletzung oder entzündlicher Prozesse operiert Die Mortalität ist in den letzten Jahren fast auf Null gesunken. Bezüglich des weiteren Verlaufes der wegen Neubildungen operierten Fälle wurde festgestellt, dass unter 312 Fällen 87 definitiv geheilt, 13 mit Rezidiven behaftet waren und 93 daran starben.

Naumann (54). Bei einem Karzinom des oberen Humerusendes nach einem Carzinoma recti, das 1½ Jahre vorher operiert worden war, führte Naumann eine typische Amputatio interscapulo-thoracica aus. Rezidive in den Narben nach 6 Monaten. Faustgrosse Metastasen an beiden Seiten des Rumpfes. G. Nyström.

Masini und Clément (46) vereinigten die Muskulatur des Trizeps mit der des Brachialis anterior nach Resektion eines 5 cm langen Knochenstückes am unteren Humerus. Die Bewegungsfreiheit im Ellenbogengelenk ist zum Teil wiedergekehrt.

Stockes (77). Die Ätiologie und Pathologie der Madelungschen Deformität, spontane Handgelenkluxation, ist nicht genügend erklärt. Die Krankheit tritt vorherrschend in der niederen Bevölkerungsklasse auf. Bei vielen der befallenen finden sich Zeichen von Rachitis. An den beteiligten Knochen bestehen dystrophische und atrophische Vorgänge. Die Diaphyse des Radius ist nach vorne verbogen. Eine radikale Behandlung ist nur zu kosmetischen Zwecken gerechtfertigt. Erblichkeit, weibliches Geschlecht und Beschäftigung sind begünstigende Momente. Fast nur jugendliche Individuen werden befallen. Die Behandlung besteht, ausser kosmetischen Eingriffen, in Kontrairritation, Ruhe und guter Ernährung. Die Symptome, hauptsächlich Schmerzen, verschwinden mit dem 25. Lebensjahr.

Maass (New-York).

Kiliani (32) verkürzte an einem paralytischen Schlottergelenk der Schulter die Kapsel durch tieferes Annähen derselben am Humerus und die lange Bizepssehne durch Faltung. Der Kopf kam dadurch in sichere Berührung mit der Pfanne. Die Sehne des Deltoideus wurde von Klavikula und Akromion abgetrennt und mit den in gleicher Ausdehnung gelösten Trapeziusfasern vernäht, so dass aus beiden gewissermassen eine Muskel entstand. Patientin konnte 3 Monate nach der Operation den Arm fast um einen halben rechten Winkel abduzieren. Die Schulter wurde nun so viel gerundet, dass die Deformität nicht mehr, wie früher, durch die Kleider sichtbar war.

Maass (New-York).

Unter 23 nach Helferich mit Muskelinterposition ausgeführten Resektionen des Ellenbogengelenks stellte Reiner (65) bei der Nachuntersuchung in 82,6 % der Fälle eine gute Gebrauchsfähigkeit des resezierten Armes fest.

Nur in einem Fall ergab die Nachuntersuchung ein schweres Schlottergelenk.

Heidenhain (20) empfiehlt bei Resectio carpi einen ulnaren, 15 cm langen Längsschnitt, der der Mitte des 5. Mittelhandknochens da, wo die Dorsalseite desselben in die Ulnarseite übergeht. Der Schnitt verläuft geradlinig bis zum Handgelenk, dann über die Spitze des Process. styloid. ulnae entlang der Ulnarkante bis zur Grenze des unteren und mittleren Drittels der Ulna. Die Sehnen aller Beuge- und Streckmuskeln werden von diesem Schnitt aus da, wo sie aus dem Muskel austreten, durch eine Raffnaht so stark verkürzt, dass die Knochenstümpfe der Mittelhand und Vorderarm fest aufeinanderstehen.

Schlatter (70) hat in zwei Fällen von Subluxation im Karpometa-Karpalgelenk I durch operative Eröffnung des Gelenkes und Kapselnaht die Störung beseitigt.

Nachdem Kusmin (37) an Injektionspräparaten die Gefässverzweigung an Finger- und Mittelhandknochen studiert hat, kommt er unter Hinzuziehung klinischen Materials bezüglich der Tuberkulose dieser Knochen im wesentlichen zu folgenden Ergebnissen: das den Metakarpalknochen ernährende Gefäss teilt sich innerhalb der Diaphyse oder schon vorher in einen peripheren und zentralen Ast, von denen der erstere bedeutend stärker entwickelt ist und mit seinen kapillären Endverzweigungen sich in den metaphysären Teil der Diaphyse verliert. Im mittleren Abschnitt der Diaphyse, dort wo das Gefäss in den Knochen tritt, ist die Versorgung mit Blut eine sehr mangelhafte. — Die den phalangealen Knochen versorgende Arterie teilt sich gleichfalls (vor oder nach dem Eintritt) in zwei Ästchen, von denen hier jedoch das zentrale viel kräftiger ist. — Die Gefässe der Epiphysen sind von denen

der Diaphysen vollständig getrennt. — Die tuberkulösen Knochenprozesse spielen sich in den für Zurückhalten eines Embolus günstigsten Gebieten ab — also in den reicher verzweigten Kapillarnetzen (Endarterien). Demgemäss finden sich auch Herde im Mittelhandknochen häufiger im peripheren Diaphysenabschnitte, in den Fingerknochen dagegen — im zentralen.

Blumberg.

Unter 25 Fällen von Spina ventosa hatte Smoler (75) 9 gute Dauerresultate. Schlechtgenährte Kranke mit Spina ventosa gaben ungünstige Dauerresultate bei plastischen Operationen.

7. Frakturen.

1. Abadie et Pelissier, Suture osseuse primitive dans les fractures deux os de l'avant-bras. Rev. d'orthop. 1910. 5. p 423.
2. *v. Assen, Interkarpale Luxationsfraktur. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 609.
3. *Baldwin, Fracture dislocation of the shoulder. West-Lond. med.-chir. Soc. April 1. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 992.
4. *Barbarin, Trait. des fract. du coude chez l'enfant. Soc. Méd. Paris. 26 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 97. p. 918.
5. *Bérard, Deux formes rares de lésions du poignet: Fracture isolée du pyramidal; Fracture ancienne du semilunaire avec synostose au radius. Soc. Chir. Lyon. 11 Nov. 1909. Lyon méd. 1910. 4. p. 170.
6. *Bonneau et Perol, Fract. de la phalangette par flexion. Presse méd. 1910. 21. p. 182.
7. *Bosquette, Pronation et supination dans les fractures de l'avant-bras. Lyon Chir. 1909. Nr. 3. Arch. gén. Chir. 1910. 3. p. 300.
8. *Brodie, Fractured Radius v. Dislocation of the wrist. Lancet. 1910. June 18. p 1698.
9. *Caccia, Fractures radio-épiphysaires par contre-coup des automobilistes. Arch. gén. Chir. 1910. 10. p. 1010.
10. *Charbonnel, Fract. double et esquilleuse de l'humérus, paralysie rad. complète. Methode de Lambotte. Soc. Anat. Phys. Bord. 14 Févr. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 31. p. 499.
11. *Chevassu, Fracture isolée de la tête radiale. 27 Mai 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 5. p. 558.
12. Coiquaud et Brau-Tapie, Fract. bilat. de l'olécrâne. Soc. Anat. Phys. Bord. 28 Févr. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 34. p. 547.
13. *Costobadie, Bennett's fracture. Pract. 1910. July. p. 109.
14. *Coudray, Fract. de la tête du radius chez un enfant. Soc. Méd. Paris. 4 Janv. 1910. Presse méd. 1910. 7. p. 53.
15. *Dieulafoi, Consolidations vicieuses des fractures sous-condyliennes de humérus. Rev. d'orthop. 1910. 3. p. 201.
16. *Dupuy de Frenelle, Appareil pour le trait. des fractures de l'avant-bras. Congr. fr. Chir. 1910. 12. p. 1195.
17. *Edmunds, Operat. for vicious union of the humerus. Gr. North. Hosp. Med. Press. 1910. March 9. p. 253.
18. *Esprit, Fract. du scaphoïde et luxat. du semilunaire. Soc. Méd. Pharm. Grenoble 1909. Arch. prov. Chir. 1910. 1. p. 58.
19. *Ewald, Zugverband beim Vorderarmbruche. Zentralbl. f. Chir. 1910. 32. p. 1037.
20. *Facque, Traitement de certaines fract. graves de l'extrémité sup. de l'humérus par la resection de la tête humérale. Thèse Paris. 1909. Presse méd. 1910. 16. p. 144.
21. Ferron, Fract. du col de l'omoplate compliquée de luxat. Soc. Ann. Phys. Bord. 14 Févr. 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 32. p. 516.
22. *Fessler, Diagnose und Therapie der Frakturen an den Finger- und Mittelhandknochen. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 297.
23. Finsterer, Isolierter Bruch des Mondbeines. Bruns' Beitr. Bd. 64. H. 1. p. 85. Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 101.
24. v. Frisch, Behandlung der unkomplizierten Frakturen der Vorderarmknochen. Ges. Ärzte Wien. 28. Okt. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 44. p. 1579.
25. *Foutoynont, Variété de fracture compliquée d'hémarthrose. 30 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 35. p. 1174.
26. *Gayet, Traumatisme du poignet remontant à l'enfante; Fracture du radius pénétration du scaphoïde dans l'épiphyse arrêt d'accroissement des os de l'avant-bras. Soc. Chir. Lyon. 17 Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 24. p. 1206.

27. Glaessner, Epikondylusfrakturen des Humerus. Münch. med. Woch. 1910. 44. p. 2293.
28. — Zur Behandlung der Humerusfrakturen. Therap. Monatsh. Okt. 1910.
29. Grashey, Über Verletzungen des ersten Metakarpophalangealgelenks, insbesondere die Bennettsche Fraktur. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 70. p. 197.
30. *Haenisch, Isolilierte Fraktur d. Eminentia capitata humeri. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 15. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1910. 49. p. 1573.
31. Hammond, Roland, Fracture of the head and neck of the radius. Ann. of surg. Aug. 1910.
32. *Haughton, Fract. of head of humerus. R. Acad. Med. Irel. Sect. surg. Febr. 11. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 570.
33. *Hirsch, Navikularbruch. Demonstr.-Abend. Charlottenb. Ärzte-Ver. 12. Mai 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. 26. p. 359.
34. *— Kahnbeinbrüche des Karpus. Arch. f. Orthop. 1910. Bd. 9. H. 1. p. 47.
35. *— Fortschritte in der Lehre von d. Frakt. d Os navic. carp. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 15. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. 43. p. 1408.
36. *— Metakarpalfrakturen. Ges. Ärzt. Wien. 15. April 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 16. p. 601.
37. *— Fraktur des Os naviculare carpi. Primäre Exstirpation. Ges. Ärzt Wien. 7. Jan. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 20. Jan. 3. p. 113
38. — Symptomatologie und Therapie der Fraktur d. Os naviculare carpi. Wied. med. Woch. 1910. Nr. 9. p. 508. Nr. 10. p. 574. Nr. 11. p. 639.
39. *Judet, Trait. des fractur. de l'avantbras par l'extension continue au moyen des resorts métalliques. Congr. fr. Chir. 1910. Rev. de chir. 1910. 12. p. 1195.
40. — Apparail à extension continue pour le traitem. des fractures de l'humérus. Presse méd. 1910. 59. p. 570.
41. Kindl, Isolierte Handwurzelknochenverletzung. Bruns' Beitr. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 25. p. 872.
42. *Kirk, Wharton Hood's treatment of fractur. clavicle. Brit. med. Ass. Ulst. br. Jan. 27. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 444.
43. *Krantz, Behandlung des typischen Radiusbruches. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 1. p. 270.
44. *Lagoutte, Fracture du col de l'humérus; intervention sanglante. Soc. Chir. Lyon. 26 Mai 1910. Lyon méd. 1910. 33. p. 287.
45. *Lambotte, Vissage longitudinal dans les fractures de la clavicule. Soc. belge Chir. 18 Déc. 1909. Presse méd. 1910. 25. p. 217.
46. *Lardennois, Cal, de l'extrémité supérieure de l'humérus consécutif à un décollement épiphysaire. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1909. 10. p. 755.
47. *Laroyenne, Luxat. et fract. de la tête du radius. Soc. Chir. Lyon. 23 Juin. 1910. Lyon méd. 1910. 43. p. 711.
48. *Lautier et Parouty, Fracture ancienne de l'avant-bras. Mains botes consécutives. Soc. An. Phys. Bord. 18 Oct. 1909. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 2. p. 24.
49. *Lefèvre, Fracture longitudinale par arrachement du deuxième métacarpien. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 23. p. 371.
50. *Lexer, Verband mit beschränkter Feststellung bei frischer typischer Radiusfraktur. Dtsch. Naturf.-Vers. 1910. 20. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 40. p. 2109.
51. *Lucas-Championnière, Radigraphies de fractures du radius prises peu après l'accident et nouvelles radiographies des mêmes cas prises plus de 2 ans après l'accident extraordinaire réduction des déformations. 30 Nov. 1910. Bull. et mém. de la Soc. Chir. 1910. 35. p. 1182.
52. *— Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus; massage et mobilisation. 8 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 20. p. 683.
53. *— Fracture du radius méconnus donnant une bonne réparation sans aucune immobilisation. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 4 Janv. p. 1349.
54. *Ludloff, Geheilte suprakond. Oberarmfraktur. Bresl. chir. Ges. 13. Dez. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 195.
55. *Macquot, Lésions traumatiques anciennes du carpe. 29 Avril 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 4. p. 386.
56. *Christen, Behandlung der Humerusfrakturen nach A. Hofmann. Münch. med. Woch. 1910. 2. p. 84.
57. *de Marbaix, Traitement des fractures du radius par la mobilisation immédiate sans reduction. Journ. méd. Chir. 1910. 23. p. 882.
58. *Marix, Fracture du scaphoïde. Soc. méd. chir. Bord. 20 Mai 1910. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1910. 21. p. 338.
59. *Maynier, Traitement des fractur. diaphysaires compliquées de l'humérus. Thèse Paris. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 421.

60. *Michl, Seltene Radiusfraktur. Ver. Militär-Ärzte, Garn. Krakau. 7. Jan. 1910. Militärarzt. Nr. 6. 1910. p. 92. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 13. Beil. Militärarzt.
61. *Moreau, Clinodactylies consécut. aux fractures. La Clin. 5 Févr. 1910. Arch. gén. Chir. 1910. 6. p. 645.
62. *Mouchet, Quelques fractures et luxat. rares chez les enfants (pouce, index). Bull. mém. Soc. anat. 1910. 8. p. 802.
63. *Passet, Traitement des fract. du premier métacarpien. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
64. *Péraire, Fract. de l'extrémité supér. de l'humérus. Soc. des Chir. Paris. 17 Déc. 1909. Presse méd. 1910. 4. p. 31.
65. *Perthes, Operative und nicht operative Behandlung einiger Frakturen der oberen Extremitäten. Med. Ges. Leipzig. 14. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 4. p. 217.
66. *Tixier, Ostéosynthèse par plaque métallique perdus pour fracture des os de l'avant-bras. Soc. Chir. Lyon. 7 Avril 1910. Lyon méd. 1911. 26. p. 1303.
67. *Rengert, Die ambulante Behandlung der Humerusfrakturen mittelst Gipsverbandes. (Cfr. auch Glässner.) Diss. 1910.
68. *Rolando, Fracture de la base du premier métacarpien. Presse méd. 23 Avril 1910. Nr. 33. p. 303.
69. *Schlatter, Die Brüche der Mittelhandknochen. Sammlg. klin. Vortr. H. 595. Barth. Leipz. 1910.
70. *Silhal (Rapp. Broca), Intervention précoce pour fracture du condyle externe de l'humérus. 17 Juill. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 27. p. 904.
71. *Sievert, Seltener Fall von Volar-Luxationsstellung des Radiokarpalgelenkes bei gleichzeitiger Fraktur der unteren Radiusepiphyse und des Proc. styloid. ulnae. Münch. med. Woch. 1910 16. p. 849.
72. *Ssitnikow, E. N., Die Frakturen der Mittelhandknochen und Phalangen. Chir. Nr. 158. p. 178.
73. *Struthers, Fract. of the glenoid fossa of the scapula. Edinb. med.-chir. Soc. Dec. 15. 1909. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 20.
74. Tarchnianz, Blutige Naht oder primäre konservative Behandlung der Olekranon-fraktur? Diss. Berlin. 1910. Dtsch. med. Woch. 1910. 28. p. 1516.
75. *Tissot, Fracture radicale. Gangrène gazeuse. Soc. des chir. Paris. 7 Janv. 1909. Presse méd. 19 Janv. 1910. p. 47.
76. *Thomas, Chauffeur's fracture. Med. Rec. March 12. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 9. Epit. m. Lit. p. 58.
77. Umbreit, Traumatische komplizierte Epiphysenlösung beider Vorderarmknochen. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105. H. 5—6. p. 605.
78. *Vallas, Intervention sanglante dans une fract. fermée de l'avant-bras. Soc. Chir. Lyon. 23 Déc. 1909. Lyon. méd. 1910. 13. p. 713.
79. *— Ostéotomie pour fracture de l'extrémité infér. du radius. Soc. Chir. Lyon. 23 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 13. p. 712.
80. *Vandenbossche, Fractur. simultan. du radius et du massif épicondyl. de l'humérus avec luxat. du coude en arrière. Arch. gén. Chir. 1910. 4. p. 369.
81. *Vautrin, Fract. spontan. de l'humérus provoquée par une tumeur métast. d'orig. intestin. Soc. Méd. Nancy. Datum? Rev. de chir. 1910. 9. p. 655.
82. *Veraguth, Schmerzlose Fraktur des Metakarpus V bei Syringomyelie. Ges. Ärzt. Zürich. 23. Okt. 1909. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 6. p. 166.
83. *Villard, Fracture fermée. Soc. Chir. Lyon. 23 Juin 1910. Lyon méd. 1910. 44. p. 752.
84. *Vulliet, Fractures du coude. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 5. p. 405.
85. *Wallace, Fracture of the Olecranon Process. Edinb. med.-chir. Soc. May 4. 1910. Lancet. May 14. p. 1350.
86. *Wendt, Die Verletzungen des Ellbogengelenkes im Röntgenogramm. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 23. Hamburg, Gräte u. Sillem. 1910.
87. *Wild, Hyperidrosis of the forearm following a fracture. Manch. derm. Soc. Nov. 12. 1910. Lancet. 1910. Dec. 10. p. 1703.
88. *Williams, Fract. of the great tuberosity of the humerus. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 8. p. 81.
89. Wolf, Komplizierte traumatische Epiphysenlösung der unteren Radiusepiphyse. Diss. München. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 24. p. 1304.
90. *Wyeth, John A., Some original contributions to surgery. 1. Transplantation of proximal and of the ulna to the distal and of the radius in an ununited Colle's fracture etc. The Journ. of the Amer. Med. Ass. April 16. 1910.
91. *Zazkin, A. B., Zur Kasuistik der Oberarmfrakturen. Wojenno-med. Journ. Nov.-H. Conf. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 3. p. 90.
92. *Ziaja, Subkutane Handwurzelverletzung. Diss. Berlin. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 36. p. 1910.

Nach Reposition der Fragmente empfiehlt Glaessner (18) bei Frakturen im mittleren und oberen Drittel des Oberarms einen Gipsverband, der den Thorax und die verletzte Extremität bis zum Handgelenke umgreift. Beim Anlegen des Verbandes extendiert ein Assistent am rechtwinkelig gebeugten Ellenbogengelenk. Gleichzeitig wird der Oberarm abduziert (75 bis 80°).

Nach 8—14 Tagen wird durch Ausschneiden einer Gipsschale das Schultergelenk und der Arm so weit freigelegt, dass Massage und leichte passive Bewegungen im Schultergelenk ausgeführt werden können. Die Schale wird jeden Tag wieder aufgebunden. Nach weiteren drei Wochen Abnahme des ganzen Verbandes, danach Massage etc.

Bei 15 Patienten mit Epikondylusfrakturen des Humerus, die im Jahre 1910 in der chirurgischen Poliklinik der Charité behandelt wurden, wurde von Glaessner (27) in Streckstellung des Armes ein zirkulärer Gipsverband vom oberen Ende des Humerus bis zum Handgelenk in gerader Stellung des Armes angelegt. Nach acht Tagen Abnahme des Verbandes in zwei Halbrinnen. Von da ab wurden täglich ausschliesslich aktive Bewegungen vorgenommen, danach noch acht Tage die Halbrinnen wieder angelegt und schliesslich der Arm ohne Verband gelassen. Die aktiven Bewegungsübungen wurden noch 14 Tage bis 3 Wochen fortgesetzt. Nach Ablauf dieser Zeit war die Beweglichkeit des Gelenks meist eine recht gute. Die Nachuntersuchungen von acht Patienten haben ergeben, dass mit dieser Behandlung die besten und schnellsten Resultate erzielt werden.

Von 29 Fällen von Olekranonfraktur der Bierschen Klinik wurden 8 mit Knochennaht behandelt. Tarchanganz (74) berichtet über das Endresultat. 2 Fälle ergaben ein schlechtes Endresultat, weil sie sich zu zeitig der Nachbehandlung entzogen. Bei 75% der Operierten war das Resultat ein gutes.

Von den 21 konservativ behandelten Fällen heilten 15 mit gutem, 6 mit schlechtem funktionellem Resultat. Auf Grund dieser Resultate wird empfohlen, konservativ nur bei fehlender oder geringer Diastase vorzugehen, in den übrigen Fällen zu operieren. Eine entsprechende Nachbehandlung ist für das Endresultat sehr wichtig.

Hammond (31). Bei Radiuskopfbrüchen ist der Schmerz oft das einzige Symptom. Die richtige Diagnose kann dann nur mit Röntgenstrahlen gemacht werden. Bei vertikalen Fissuren und oft bei eingekeilten Brüchen ist die Prognose gut. Komminutiv-Brüche und Absprengungen heilen oft mit erheblichen Bewegungsstörungen. Die gewöhnliche Behandlung besteht in rechtwinkeligem Schienenverband. Etwa acht Tage nach der Verletzung wird vorsichtige Massage und Bewegung ausgeübt. Zu blutigen Eingriffen liegt nur Veranlassung vor bei starken Verschiebungen, Bewegungsbeschränkung und Ausbleiben der Knochenheilung. Konservative Behandlung gibt die besten Resultate.

v. Frisch (24) schlägt vor, bei unkomplizierten Frakturen der Vorderarmknochen die Dislokation der Fragmente in der Weise zu beseitigen, dass man zunächst durch entsprechenden Druck die Fragmente derart lagert, dass die distalen auf den proximalen zu reiten kommen. Danach wird an der Frakturstelle dorsalwärts abgebogen und durch kräftigen Druck mit den Daumen in dem gebildeten Winkel die distale Bruchfläche über die dorsale Kante der proximalen geschoben. Die Verzackung der Bruchstücke, welche nach dem Manöver erfolgt, gibt den Fragmenten einen derartigen Halt, dass kräftige Rotationsbewegungen ohne Gefahr der abermaligen Dislokation ausgeführt werden können.

Umbreit (77) berichtet über einen seltenen Fall von traumatischer

Epiphysenlösung beider Vorderarmknochen an ihrem unteren Ende. Nach Jahresfrist waren Wachstumsstörungen des Armes nicht zu bemerken.

Abadie und Pelissier (1) hatten bei Unterarmbrüchen durch Anwendung der Knochennaht mit Silberdraht günstige Erfolge. Sie empfehlen bei Unterarmbrüchen dann operativ vorzugehen, wenn die unblutigen Methoden im Stiche lassen. Bei Unterarmbrüchen im mittleren Drittel des Knochens wird fast regelmässig die Naht erforderlich sein.

Kindl (41) beschreibt in seiner Arbeit unter anderem eine Fraktur des Multangulum majus, kombiniert mit einer Abrissfraktur am proximalen Ende des ersten Metakarpus. Entstanden war diese Verletzung beim Skilaufen durch Sturz über eine Böschung auf die ausgestreckte Hand. Angestellte Leichenversuche ergaben nur in einem einzigen Fall eine isolierte Fraktur des Multangulum majus. Das Handgelenk war in diesem Falle in Streckstellung mit einer Flanellbinde eingewickelt, der erste Metakarpus wurde abduziert gehalten. Durch mehrere wuchtige Schläge gegen den abduzierten Metakarpus war eine Abrissfraktur des radialen Tuberkulum des Multangulum majus entstanden.

Hirsch (38) tritt auf Grund der durch Ausführung der Operation zu einem zu späten Termin oder durch Zurücklassung eines Knochenfragments erzielten ungünstigen Resultate bei der Behandlung der Brüche des Os naviculare carpi dafür ein, dass jeder intraartikuläre Kahnbeinbruch prinzipiell operiert werden soll, dass frühzeitig primär operiert wird und dass der gebrochene Knochen total exstirpiert wird. Er hat in vier nach diesen Grundsätzen operieren Fällen ein vollkommenes Resultat erzielt.

Grashey (29) hat Untersuchungen über Verletzungen im Metakarpophalangealgelenk, insbesondere die Bennettsche Fraktur angestellt und die Beobachtungen Bennetts ergänzend, gefunden: 1. dass das Bruchstück des volaren Fortsatzes des Metakarpelknochens so klein sein kann, dass die Fraktur gegenüber der Gelenkweichteilverletzung mehr zurücktritt, so dass man dann mehr von Subluxation des Gelenkes mit Absprengung eines Stückchens vom Metakarpus sprechen muss, ferner 2. dass die Spitze des volaren Fortsatzes abbrechen kann, ohne dass eine deutliche dorsale Verschiebung eintritt, 3. dass bei gleicher oder ganz ähnlicher Gewalteinrichtung eine Bennettsche Fraktur mit geringer oder stärkerer Subluxation, auch mit Fraktur des Os multangulum majus eintritt oder aber eine Fraktur in unmittelbarer Nähe des Gelenkes; 4. dass eine vollkommene Reposition äusserst schwierig ist, dass sich aber mit einfachen Hilfsmitteln ein gutes funktionelles Resultat erreichen lässt.

8. Luxationen.

1. *Berliner, Luxat. clavicul. supraacromial. operat. Behandlung. Diss. Breslau Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 11. p. 604.
2. *Caird, Forward dislocation of radius and ulna. Edinb. med. chir. Soc. Dec. 15. 1909. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 20.
3. *Chevassu, Luxation carpo-metacarpienne en avant des quatre derniers metacarpiens. 6 Mai 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 5. p. 481.
4. *Codet-Boisse, Luxat. du coude en dehors. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 38. p. 609.
5. *Dollinger, Reposition veralteter Oberarmverrenkungen mittelst offener Tenotom. d. M.-subscap. Deutscher Chirurgen-Kongress 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 111.
6. *Destot, Dislocat. du carp. résect. du semi-lunaire. Soc. chir. Lyon 2 Juin 1910. Lyon méd. 1910. 36. 365.
7. *Dreyfuss, Isolierte Radiusluxation. Ärztl. Ver. Hamburg. 7. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. 24. p. 1314.
8. *Durand, Luxation antérienne d'un semilunaire fracture. Soc. Chir. Lyon 20 Janv. 1910. Lyon méd. 1910. 16. p. 877.

9. *Erratum dans, la Lettre de Farabeuf relative au procédé de Kocher (voy. Nr. 2. Journ. de méd. et de Chir. 1910. 3. p. 96.
10. *Fink, Daumenverrenkung. Deutscher Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 112.
11. *Frisch, Doppelseitige isolierte Luxation des Os lunatum. Wien. klin. Woch. 1910. 30. Jan. 4. p. 135.
12. *Gallois, Réduction en douceur des luxations de l'épaule par le procédé de Kocher modific. Soc. méd. Paris. 11 Mars 1910. Presse méd. 1910. 22. p. 191.
13. *Grunert, Operation der Luxation clavic. praestern. Med. Klin. 1910. p. 864. Zentralbl. f. Chir. 1910. 34. p. 1122.
14. *Hartmann, Vollständige Luxation beider Vorderarmknochen nach aussen. Arch. f. Orthop. 1910. Bd. 8. H. 4. p. 365.
15. Hess, Ein Beitrag der habituellen Luxation im Schultergelenk. Diss. Berlin 1910.
16. *Hintermayer, Luxation clavicul. supraspinata. Diss. München Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 7. p. 380.
17. *Jacoulet, Luxation trapezo-trapezoidale (Progrès méd. Nr. 30. 1909). Arch. gén. Chir. 1910. 3. p. 303.
18. Imbert et Dugas, Pronostic. éloigné des luxations de l'épaule. 19 Juill 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 28. p. 84.
19. Jonas, A. F., Old irredible dislocation of the shoulder joint. Ann. of surgery. June 1910.
20. *Kienböck, Doppelseitige isolierte Fraktur rechts des Lunatum, links des Navikulare. Ges. d. Ärzte Wiens. 25. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 9. p. 340.
21. *— Dorsale Luxation der Hand und der perilunären Gelenklinie. Ges. d. Ärzte Wiens. 25. Febr. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 9. p. 340.
22. *Koder, Luxatio clavicularis acromialis. Ver. d. Militärärzte Garnison Wien. 30. April 1910. Wien. med. Woch. 1910. 24. Beil Militärarzt. 11. p. 150.
23. Lexer, Nachuntersuchungen von traumatischen Schultergelenksluxationen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 70. p. 221.
24. *Ludloff, Operativ geheilte doppelseitige habit. Schulterluxation. Breslauer chir. Ges. 13. Dez. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 195.
25. John S. Mc Ewan, M. D., Dislocation of the shoulder joint complicated by fracture with report of two cases. The journ. of the Amer. Med. Ass. Sept. 24. 1910.
25. *Magdinier, Luxation compliquée du Coude. Soc. sc. méd. Lyon 30 Juin 1909. Lyon méd. 1910. 3. p. 111.
27. *Marcuse, Karewskis Bänderapparat zur Verhütung der habituellen Schulterluxation. Hufel. Ges. 10. März 1910. Therapeut. Monatsh. 1910. 7. p. 368.
28. *Marcuse, Behandlung der habituellen Schultergelenksluxation. Berliner klin. Woch. 1910. Nr. 15. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 869.
29. *Marix, Luxation sous-glenoïdienne de l'épaule. Soc. méd. Chir. Bord. 25 Févr. 1910 Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 9. p. 138.
30. *Péraire, Levier-anneau pour les luxat. complex. du pouce. Soc. des Chir. Paris. 8 Juill. 1910. Presse méd. 1910. 60. p. 583.
31. *Princeteau, Luxat. récidivante du pouce. Soc. Obst.-Gyn. Péd. Bord. 28 Juill. 1909. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 4. p. 59.
32. *Riedinger, Habituelle und willkürliche Luxation des Schlüsselbeines. Arch. f. Orthop. 1910. Bd. 9. H 1. p. 56.
33. *— Gleichzeitige traumatische Luxation beider Schlüsselbeine. Arch. f. Orthop. 1910. Bd. 9. H. 1. p. 45.
34. *Rievière, Luxat. sous-coracoïd. produite au cours de crises d'eclampsie. Soc. méd. Bord. 29 Juill. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 32. p. 518.
35. *Rocher, A propos de l'anat pathol. de la luxat. acromio-claviculaire. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 7. p. 725.
36. *Salzer, Vollständige Luxation des Vorderarms nach rückwärts, nicht reponiert. Ges. d. Ärzte Wiens. 27. Mai 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 22. p. 835.
37. *Schlichting, Seitliche Interphalangealluxationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Febr. 1910. Bd. 104. H. 1—2. p. 195.
38. *Skevington, Unreduced dislocation of the shoulder for 14 weeks. Winds. distr. med. Soc. Dec. 16. 1909. Lancet 1910. Jan. 29. p. 302.
39. *Strempel, Irreponible Luxation des Zeigefingers im Metakarpo-Phalangealgelenk. Münch. med. Woch. 1910. 38. p. 2004.
40. T. Turner Thomas, Recurrent anterior dislocation of the shoulder. The journ. of the Amer. Med. Ass. March 12. 1910.
41. Warbasse, James P., Rockward dislocation of the upper end of the ulna. Ann. of surgery August 1910.

Der Bericht, den Lexer (23) gibt, erstreckt sich auf 109 traumatische Schulterluxationen, 50 Patienten konnten nachuntersucht werden. Von diesen 50 Luxationen waren 40 ohne Knochenverletzung entstanden. In 37,5% der zuletzt genannten Fällen war eine Beeinträchtigung der Funktion nicht vorhanden. In weiteren 37,5% war die Funktion noch durch Herabsetzung der rohen Kraft und durch Schmerzen im Gelenk behindert. In 25% der Fälle fanden sich mehr oder weniger starke Bewegungsstörungen. Von 6 durch gleichzeitige Knochenverletzungen komplizierten Luxationen hat nur einer seine volle Funktionsfähigkeit wieder erlangt. Die Patienten wurden ambulant mit Massage, Übungen und Heissluft nachbehandelt. Namentlich die Aufsaugung eines vorhandenen Blutergusses ist für die Prognose wichtig, abgesehen vom Alter erscheint bei der Prognose auch der Beruf der Verletzten von Wichtigkeit zu sein. Zu Versteifungen kommt es am häufigsten bei Patienten, die entweder vor dem Unfall schwere Arbeit verrichten mussten oder bei solchen, die keine körperliche Arbeit zu leisten hatten. Der fixierende Verband soll nach 6—8 Tagen abgenommen werden.

Imbert und Dugas (18) konnten von 80 Patienten, die wegen Schulterluxation in ihrer Behandlung standen, 15 nachuntersuchen. Nur bei 4 von diesen konnte ein günstiges Endresultat festgestellt werden, die übrigen litten alle an erheblichen Beschwerden und Funktionsstörungen im Schultergelenk. Die Verf. nehmen als Ursache für die schlechten Resultate eine Periarthritis an.

Bei den 4 wegen habitueller Schulterluxation nach Köhler bzw. Hildebrand Operierten, über welche Hess (15) berichtet, wurde ein ausgezeichnetes funktionelles Endresultat erzielt. Die Nachuntersuchungen wurden 2—4 Jahre nach der Operation vorgenommen. Eine Reluxation ist bei keinem der Operierten aufgetreten, obwohl 3 dieser Fälle mit schweren epileptischen Anfällen behaftet waren.

Thomas (40). Die Ursache der habituellen Schulterverrenkung ist immer eine traumatische Dislokation mit Kapselriss. Nach Goldthwait soll eine allmähliche Dehnung der Kapsel durch Anlehnen des Humerus an den Processus coracoideus oder das Akromion bei Bewegung nach innen resp. oben die Veranlassung sein. Versuche an der Leiche zeigen, dass eine derartige Hebelwirkung mit genannten Fortsätzen als Stützpunkt nicht möglich ist. Eine Verkürzung der Kapsel durch Inzision und Übereinandernähen der Kapsellappen führt zu sicherer Heilung. Der Hautschnitt liegt im Verlauf des Musculus coracobrachialis. Durchschnitten werden die Vena und Art. circumfl. anteriores ganz und der Musculus subscapularis teilweise. Letzterer wird wieder genäht. Alle anderen Teile werden beiseite gezogen. Eine Heilung ohne Operation ist möglich, gibt aber nicht so das Gefühl der absoluten Sicherheit wie die Kapselverkürzung.

Jonas (19). Bei der Operation von 11 Fällen nicht reponierbarer alter Schulterdislokationen fanden sich immer mehr als ein Hindernis: Verdicktes Bindegewebe, verkürzte Muskeln, Füllung der Pfanne mit Bindegewebe etc. Der Zugang von vorn aussen erwies sich als der beste, weil er gleichzeitig die Pfanne und den Kopf gut zugänglich macht. Das Resultat nach Reposition des Kopfes liess bezüglich der Beweglichkeit manches zu wünschen übrig. Schmerzen und Zirkulationsstörungen wurden immer beseitigt.

Warbasse (41). Eine vollständige Dislokation des oberen Ulnaendes hinter den Radius wurde 10 Wochen nach der Verletzung blutig reponiert. Die Hindernisse bestanden, ausser in Weichteilverwachsungen und in einer von abgerissenem Periost gebildeten Exostose am äusseren Kondylus, die im X-Bilde als Fraktur imponierte. Die Bewegungs- und Gebrauchsfähigkeit des Armes wurde fast normal. In der Literatur war eine derartige Verletzung nicht aufzufinden.

9. Verschiedenes.

1. *Beneke, Sarkom des Armes nach Hundebiss. Ärzt.-Ver. Marburg. 26. Mai 1910. Münch. med Woch. 1910. 30. p. 1618.
2. *Biebergeil, Erworbener Schulterhochstand. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 27. H. 1 u. 2. p. 216.
3. *Bähr, Hand- und Fingergelenksmobilisierungsapparat im Heissluftbade. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 9. Zentralbl. f. Chir. 1910. 7. p. 263.
4. *Burt, Aetiology of Heberdens nodes. Med. Chronicle 1910. Jan. p. 223.
5. *Cheyne, Remarks on a shoulder case. Practitioner 1910. Jan. p. 1.
6. *Delorme, Hemmungsbänder des Schultergelenks und ihre Bedeutung für die Schultergelenksluxation. v. Langenbecks Arch. Bd. 92. H. 1. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 34. p. 1123.
7. *Descomps, Articulation de l'épaule. Anomalies. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1010. 2. p. 103.
8. *Desfosses et Durey, Gymnastique du coude. Presse méd. 1910. 9. p. 67.
9. *Erkes, Zum Nösskeschen Verfahren bei schwerster Extremitätenverletzung und drohender Gangrän. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1746.
10. *Gangolphe, Phlegmon diffus considérable du membre supérieur. Résultats éloignés. Soc. Chir. Lyon 18 Nov. 1909. Lyon méd. 1010. 5. p. 246.
11. *Got, Ecrasement de la main. Soc. Anat. Phys. Bord. Juill. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 51. p. 822.
12. *Guibé, Cas d'electrocution (main). 13 Mai. 1910. Bull. Soc. anat. 1910. 5. p. 518.
13. *Guyot et Ricard, Technique dans les interventions sur la région axillaire. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 23. p. 369.
14. *Hillairet, Pathogén. et traitem. des kystes séreux du poignet. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8 p. 558.
15. *Kirmisson, Clinical forms of scapulalgia. Med. Press 1910. April 6. p. 352.
16. *Liniger, Wichtige Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes. Monatsschr. f. Unfallhk. 1910. 12. p. 530.
17. *Low, Fungus affect. of the fingernails. Edinb. med. chir. Soc. Nov. 2. 1910. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1421.
18. *Mayer, Autoplastic pour retraction cicatricielle de la paume de la main. Soc. belge chir. 29 Janv. 1910. Presse méd. 1910. 37. p. 347
19. *Milian, Rheumatisme tuberculeux déformant des doigts. Soc. méd. hôp. 6 Mai 1910. Gaz. hôp. 1910. 53. 765.
20. *Nürnberg, Schnittführung bei der Resektion des Ellenbogengelenks. Diss. Leipzig. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 29. p. 1564.
21. Noesske, Behandlung akuter Infektion. Ver. nordwestdtsch. Chir. 9. Juli 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 37. p. 1231.
22. *Parcelier, Ecrasement du membre supér. Désarticulat. de l'épaule. Soc. Ann. Phys. Bord. 8 Nov. 1909. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 2. p. 24.
23. *Pfister, Diagnostik von Schulterverletzungen durch Röntgenaufnahme von oben. Med. Klin. 1910. p. 178. Zentralbl. f. Chir. 1910. 15. p. 558.
24. *Rabère, Hémisection traumat. de l'avant-bras. Intervention restaurutrice. Soc. Ann. Phys. Bord. 14 Févr. 1910. Journ. de méd. de Bordeaux 1910. 30. p. 484.
25. *Rawling, Cyst in the shoulder. Harv. Soc. London 1910. Oct. 13. Lancet 1910. Oct. 22. p. 1217.
26. *Reclus. Les plaies de la main et la teinture d'iode. 3. Mai 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 17. p. 375.
26. *Ricard, Exstirp. des gangl. tuberc. de l'aisselle. Thèse Bord. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 558.
28. Rosanow, W. N., Über Plastik am Amputationsstumpfe zwecks Anbringung bewegbarer Prothesem. Chirurgia Nr. 165. p. 335.
29. *Rochard, Dactylitis syphilit. à forme de tumeurs des gaines. Thèse Lyon 1910.
30. *Rollet et Grandclément, Syndrome sympathiqué complexe à la suite d'un traumatisme de l'épaule. Soc. Ophtalm. Lyon. Mai 1910. Lyon méd. 1910. 40. p. 569.
31. *Poturet. Déplacement secondaire passif de l'humérus. Arch. gén. de Méd. 1910. Oct. p. 585.
32. *Sanière, Pathogénie des phlegmone de la main. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
33. *Schmidt, Walzenverletzungen (ober. Extrem.). Freie Ver. d. Chir. Berl. 8. Nov. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 4 p. 122.
34. *Schultz, Plastische Korrektion gegen Schreibkrampf. Münch. med. Woch. 1910. 13. p. 696.
35. *Schümann, Maschinenverletzungen der Hand. Münch. med. Woch. 1910. 36 p. 1885.

36. *Smith, Renovation of terminal phalanx of thumb. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 10. p. 1853.
37. *Streff, Enormes Spindelzellensarkom des Vorderarmes. Diss. München. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 872.
38. *Termier, Syndactylie cicatric. et greffs dermo-épiderm. Dauphiné méd. Wo? Rev. de Chir. 1910. 9. p. 656.
39. *Thomas et Labbé, Panaris analgésique et mutilant de sous les doigts. Presse 1910. 52. p. 494.
40. *Tubby, Angioma dolorosa. Med. Press 1910. 29 June. p. 675.
41. *Vauvray, Pronation douloureuse des petits enfants. Sublux. du radius. Thèse Nancy 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 622.
42. *Wagner, Fibrin Bergels bei schwerer Quetschung der Hand. Med. Klin. 1910. p. 390. Zentralbl. f. Chir. 1910. 21. p. 752.
43. *Weyler, Behandlung der narbigen Kontrakturen und frischen Wunden der Hohl hand. Diss. Heidelbg. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 872.
44. Zoeppritz, Subskapuläres Hämatom. Med. Ges. Kiel. 18. Nov. 1909. Münch. med Woch. 1910. 4. p. 216.

Das grosse subskapuläre Hämatom hat Zöppritz (44) bei einer Leukämischen beobachtet. Es ist wahrscheinlich infolge einer Gefässruptur bei Gefässbrüchigkeit entstanden.

Noesske (21) empfiehlt bei akuten schweren Infektionen der Extremitäten die prophylaktische Durchschneidung der grossen Lymphbahnen, insbesondere bei Erkrankung der oberen Extremität.

Vor der Achselhöhle wird an der Innenseite des Oberarmes ein ca. 5 cm langer Schnitt bis auf die Fascie gemacht. Dieser Schnitt trifft sowohl die grossen dorsalen wie die volaren Lymphstränge.

Bei Beteiligung tiefer Lymphbahnen wird eine Durchschneidung des die tiefen Lymphbahnen enthaltenden um die Gefässscheide vorn und hinten gelagerten Fettgewebes vorgenommen.

Rosanow (28) hat nach dem Vorschlage von Vaughetti in 3 Fällen am Amputationsstumpfe eine plastische Operation vorgenommen, damit der Patient auf diese Weise instand gesetzt sei mit der Prothese Bewegungen auszuführen, die er sonst nicht machen kann (— wie Schreiben, Halten von Gegenständen etc.). — Die vom Verfasser selbst konstruierten Fingerapparate werden von der Firma Schwabe in Moskau hergestellt.

Blumberg.

Italienische Referate.

1. *Caminiti, R., Della osteomielite e della estirpazione della scapola. Il Policl. S. Chir. Nr. 1. 1910.
2. Donati, La tubercolosi pseudoneoplastica delle guaine tendinee. Giorn. d. R. Accad. d. Med. d. Torino. 1910.
3. Fiori, L., Tre casi di amputazione interscapula toracica. Contributo clinica ed istologico all'argomento dei sarcomi ed endoteliomi ossei. La Clin. chir. 1910. Nr. 5. p. 1023.
4. *— La fibrolisina nel morbo di Dupuytren. La Rif. med. Nr. 29. 1910.
5. *Formiggini. Contributo alla casuistica delle fratture isolate dell' apofisi coronoidi
6. *Gataglio, Frattura dello scafoide del carpo. Il Policl. S. Chir. P 7. 8. 9. 10. 1910.
7. *Igidi, Sulle angiectasie degli arti superiori. Il Policl. S. Chir. Nr. 1911. del cubito. Gazz. degl. ospedal. e dell Clin. Nr. 4. 1910.
8. Ninni, Frattura dell'omero sinistro per cisti da echinococco del midollo. Sutura metallica, pseudartrosi. Seconda sutura metallica. Guarigione. Giorn. intern. di Science Med. Nr. 8. 1910.
9. Sgambati, Corpo estraneo nella grande guerina dei flessori della mano. Atti della Soc. lancisiana degli osped. a Roma. 1910.
10. Vercelli, Intervento operativo per lussazione traumatica del gomito con frattura dell' epitrocho. Gazz. degli ospedali e della clin. 1910. Nr. 31.

Donati (2) berichtet über einen Fall von Tuberkulose der Flexorensehnenscheiden im Vorderarm und in der rechten Hand eines 36 jährigen Mannes, die sich in einer Weise entwickelt hatte, dass die Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und Geschwulst schwankte.

Die genaue histologische Untersuchung der bei der Operation entfernten Stücke, sowie der durch positive Überpflanzung auf Meerschweinchen erhaltene biologische Nachweis haben bewiesen, dass es sich um eine fibro-epitheloide Tuberkulose mit Neigung zur fibrösen Umbildung des Tuberkels handelte.

Verfasser hebt hervor, dass die Tuberkulose sich an den Sehnenscheiden, in derselben Weise wie in anderen Organen und Geweben entwickeln kann; eine anatom.-klinische Eigenschaft, die mit dem Namen tuberculosis-hypertrophia oder pseudoneoplastica bezeichnet werden kann.

Klinisch beobachtet man in diesen Fällen eine langsam fortschreitende Entwickelung grosser, harter Geschwülste, ganz oder teilweise höckerig, die die Neigung aufweisen auf die Scheiden lokalisiert zu bleiben, auch wenn sie dieselben auf eine grosse Strecke befallen haben, und besonders durch ihr Volumen funktionelle Störungen hervorrufen, nicht aber weil sie in den entsprechenden Scheiden oder umliegenden Geweben bedeutende Verletzungen hervorrufen.

Anatomisch bestehen diese Geschwülste aus einem sehr konsistenten, an einigen Stellen fibrösen Gewebe, in dem man jedoch Erweichungs- und nekrotische Herde wahrnimmt, ein Gewebe, welches die Sehnen enthält und mehrere zusammen verschmilzt; mikroskopisch beobachtet man ein typisches tuberkulöses Granulom mit Charakteren der fibro-epitheloiden Tuberkulose, in dem man vorwiegend eine Bindegewebsentwickelung mit Gefässklerose wahrnimmt und wo auf grossen Strecken ein Gewebe von chronisch entzündlichen, nicht tuberkulösen Charakter vorherrschen kann.

Die Diagnose kann Schwierigkeiten bieten, die Therapie besteht in der Entfernung der tuberkulösen Masse. Giani.

L. Fiori (3). Die eingekapselten myelogenen Riesenzellensarkome sind als verhältnismässig gutartig im Vergleich mit anderen Formen von Rund- und Spindelzellenosteosarkomen, selbst bei tiefem Sitze beobachtet worden. Hieraus ergab sich ein verschiedenes Kriterium für die chirurgische Therapie: man befürwortete konservative Eingriffe bei eingekapselten Riesenzellensarkomen, während für die anderen Osteosarkome, die konservativen Eingriffe erst seit wenigen Jahren grosse Verbreitung gefunden haben.

Verfasser berichtet über drei Fälle von Interscapulo-thorax-Amputation wegen Sarkom der Scapula und des Humerus.

Zwei dieser Fälle sind von gewisser Bedeutung. In einem handelt es sich um ein myelogenes Riesenzellensarkom des Humerus, von sehr schnellem Verlaufe und frühzeitiger Metastasenbildung, im Widerspruch zu dem gewöhnlich gutartigen Verlauf dieser Gruppe. Im anderen Falle handelt es sich um einen endotheliomatösen Tumor, wahrscheinlich entstanden durch Wucherung des Endothelioms der Lymphgefässe. Obwohl das Studium des Verfassers nichts Neues bzg. der Histiogenese dieser Tumoren bringt, ist es der histologischen Physiognomie und der Klinik wegen von Nutzen. Als Strukturmerkmal kann in diesem Falle der Mangel an hyaliner, Schleim-, amyloider Entartung hervorgehoben werden, die bei den Neubildungen dieser Art sehr gewöhnlich ist, hingegen besteht die grosse Neigung zur Nekrose, die bei Endotheliomen nicht gewöhnlich ist. Interessant ist vom operativen Standpunke der günstige Erfolg in allen drei Fällen.

Was die wichtige Erscheinung, das Fieber, bei den Tumoren betrifft, so ist bisher der Produktionsmechanismus noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Giani.

Ninni (8) berichtet über einen Fall von Humerusfraktur durch einen Sturz vom Pferde, der einer ungeeigneten Behandlung ausgesetzt war und von Pseudarthrose gefolgt wurde. Bei der Resektion derselben und bei der Metallnaht fand er eine multilokuläre Echinococcuscyste, die das ganze Mark befallen und zerstört, sowie die Knochenwand vermindert hatte.

Mittelst eines Volkmannschen Löffels wurde die Cyste in beiden Fragmenten geleert, die Resektion und die Vernähung mit Metalldraht vorgenommen. Es folgte eine Pseudarthrose, die nach 7 Monaten reseziert wurde; Metallnaht, Konsolidation.

Verfasser hebt die Schwierigkeit in der Feststellung der Diagnose der Verletzung hervor, angesichts der ätiologischen Momente der Fraktur. (Sturz vom Pferde), der ungeeigneten Behandlung, des Mangels an Veränderung und Geschwulst entsprechend der Pseudoarthrose, und der Seltenheit der Echinococcuscysten der Knochen, und noch mehr des Markes der Röhrenknochen. Er betont die Schwere der Krankheit, die die frühere Amputation und Divertikulation des Gliedes mit sich brachte, welche auch heute infolge der progressiven, zerstörenden Charaktere der multilokulären Echinococcuscysten, und der absoluten Passivität der Knochen gegenüber denselben, sich bisweilen als notwendig erweisen.

Ausserdem hebt Verfasser hervor, dass im vorliegenden Falle gegenüber den experimentellen Studien, unter welchen er die Trojas anführt, nach der Zerstörung des Markes die Nekrose der Humerusdiaphyse ausgeblieben ist. Er erklärt das verfehlte Zusammentreffen zwischen den experimentellen Resultaten und der klinischen Beobachtung durch die Tatsache, dass während bei der ersteren die Markzerstörung plötzlich hervorgebracht wird, dies bei der letzteren hingegen langsam der Fall war, so dass, wie man sagen könnte, das Knochengewebe an ein geringes Ernährungssystem durch das Periost allein gewöhnt wurde.

Jedoch weiss Verfasser die absolute Untätigkeit des Periostes nicht zu erklären, die trotz des jugendlichen Alters, der kräftigen Konstitution und der reichlichen Ernährung des Patienten, nach der ersten Radiographie wahrgenommen worden war, während dasselbe den experimentellen Studien gemäss, nach der Zerstörung des Markes in eine funktionelle Hyperaktivität tritt, das den neuen Knochen bildet.

Verfasser schliesst mit der Bemerkung, dass man bei den Experimenten nicht immer dieselben Zustände schaffen kann, in dem die Krankheitsprozesse verlaufen, und dass man folglich nicht ausschliesslich jene Resultate vor Augen haben müsse bei der Behandlung und den Eingriffen beim Menschen.

Giani.

Sgambati (9). Es handelt sich um einen Knaben, der ins Krankenhaus kam, um sich aus dem rechten Handteller ein Stück einer Nähnadel herausziehen zu lassen. Die radioskopische Untersuchung zeigte das Stück im Niveau der Mitte des 4. Mittelhandknochens.

Nach dem unter lokaler Anästhesie gemachten Einschnitte war es nicht leicht, den fremden Körper aufzufinden. Nachfolgende Radiographien zeigten das Fragment stets an anderen Stellen, zwischen der ersten Reihe des Karpus und dem Kopfe des Metakarpus. Unter Narkose wurde die Untersuchung fortgesetzt. Das Stück ragte aus der Scheide der Flexoren, unter dem Ligam. des Karpus hervor, und befand sich frei in der Sehnenscheide. Es hatte sich schon ein trübes Exsudat gebildet, welches vom Vorderarm beim Druck herunterkam. Nach reichlicher Ausspülung der Scheide und Vernähung der Wunde war der Verlauf normal.

Dieser Fall ist besonders in praktischer Hinsicht von Bedeutung und dient als Richtschnur in jenen Fällen, bei denen man auf Hindernisse im Aufsuchen

diesser Fremdkörper stösst, selbst unter Unterstützung einer einmaligen Radiographie.

Die Folgen des Misserfolges beim Suchen können sehr schwer werden, besonders wenn septische Erscheinungen auftreten, die die Funktion der Hand in Gefahr bringen.

Verfasser behauptet, dass ein Nadelfragment ohne Spitze, wie im vorliegenden Falle, nicht leicht auswandern kann, wenn es sich mitten in der Muskelmasse befindet, um so weniger, da oft nach 24 Stunden, dasselbe schon oxydiert ist. Giani.

XXV.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks.

Referent: Paul Glaessner, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Frakturen, Luxationen und sonstige Verletzungen der Wirbelsäule.

1. Bloch, Über Wirbelsäulenverletzungen mit seltener vorkommenden Symptomen von seiten der Cauda equina. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1910. Nr. 16. p. 323.
2. Cotterill, The dislocation of the first cervical vertebra. Edinbourgh. med.-chir. Soc. 1909. Dec. 15. Ref.: Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 20.
3. Courtois-Suffit et Bourgeois, Deux cas de coccygodynie d'origine traumatique. Gaz. des Hôpit. 1910. Nr. 142. p. 1945.
4. Crawford, Fractura axis. Liverpool med. Institution. Ref.: Brit. med. Journ. 1910. April 2. p. 810.
5. Délorme, Beitrag zur Kenntnis des Verhebungsbruches am 5. Lendenwirbel. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 10. p. 518.
6. *Derry, Dislocation of the neck during sleep. Brit. med. Journ. 1910. July. Nr. 23. p. 197.
7. *Gelpke, Doppelseitige Kalkaneusfraktur und Gibbus. Basel-Landscher Ärzteverein. 28. Mai 1910. Ref.: Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 23. p. 739.
8. *Henry, Fracture of the Cervical Spine. Sheffield medic.-chir. Soc. April 7. and 21. Ref.: The Lancet 1910. May 7. p. 1273.
9. Holland, Radiograpby of the spine in cases of fracture. Med. Chronical 1910. July. p. 238.
10. Jouon, Décollement épiphysaire supérieur du corps de la douxième vertébre dorsale. Gaz. méd. de Nantes 1909. Nr. 42. Ref.: Arch. Gén. de Med. Jan. 1910. p. 54.
11. Leonard, W. Elg., Coccygodynia. The Journ. of the Amer. Med. Ass. March 19. 1909.
12. *Maingot, Lésions de la colonne vertébr. chez un sinistré. Soc. Radiol. 12 Juill. 1910. Ref.: Presse méd. 1910. Nr. 62. p. 607.
13. Makowski, Laminektomie bei Verletzungen der Wirbelsäule. Diss. Berlin. 1910.
14. Mixter und Osgood, Traumatic lesions of the atlas and axis. Annals of Surgery. 1910. February.
15. Müller, Georg, Contusionen und Distorsionen der Wirbelsäule und ihre Folgezustände. Arch. f. klin. Chir. 1910. Bd. 91. H. 2.
16. Müller, Hermann, Zur Diagnose der Frakturen und Luxationen der Halswirbelsäule. Diss. Strassburg 1909.

17. Peugniez, Laminéctomie tardive pour paraplégie consécutive à une fracture du rachis. Congr. franç. de Chir. 1910. Ref.: Rev. de Chir. 1910. Nr. 12. p. 1175.
18. Pilcher, Atlanto-axoid fracture-dislocation. Ann. of Surgery 1910. February.
19. *Ponomarew, S. J., Zur Frage von den Fremdkörpern in der Wirbelsäule. Russki Wratsch. Nr. 38. Ref.: Zentralbl. f. Chir. Nr. 51. p. 1610.
20. Putti, Contributo alla casuistica delle lesioni traumatiche della colonna cervicale. Bull. della Accad. delle scienze. Bologna 1910.
21. Robertson, A case of dislocation of the lower cervical spine. The Brit. Med. Journ. 1910. Nr. 5. p. 1441.
22. Rocher, Fracture de la colonne vertébrale; spondylite dorsal traumatique. Soc. d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux 1910. Nr. 42
23. *Seelhorst, Ein kasuistischer Beitrag zu den Schussverletzungen der Halswirbelsäule. Diss. Leipzig. 1909. Nov. u. Dez. 1909. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 4. p. 211.
24. Simon, Über die Röntgenanatomie der Wirbelsäule und die Röntgendiagnose von Wirbelverletzungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 14. H. 6.
25. Schepelmann, Zwei seltene Halswirbelbrüche. Ver. d. Ärzte in Halle a. S. 1910. 8. Juni. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 32. p. 1711.
26. Schmiz, Über isolierte Fraktur des Querfortsatzes der Lendenwirbel. Ärztl. Sachverständigen-Zeitung 1910. Nr. 2. p. 32.
27. Schupfer, Sopra un caso di frattura della decima vertebra dorsale ed ematomielia. Riforma Medica 1909. Nr. 10. p. 258.
28. Tanton, Fractures isolées des apophyses transverses. Revue de Chir. 1910. Nr. 12. p. 1101.
29. *Tuffier, Extraction d'un balle de revolver mobile dans le liquide céphalo-rachidien lombaire. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 31 Mai. Nr. 21. p. 449.
30. *Wallace, Fracture of the lower dorsal spine. Edinbourgh med.-chir. Soc. 1909. Dec. 15. Ref.: Brit. med. Journ. 1910. Jan. 1. p. 20.
31. Walter, Karl, Schwierigkeiten der Diagnose der Wirbelsäulenfrakturen. Dissert. Bonn 1910.
32. Warrington, On the relationsship of injury to certain conditions of the spine and spinal cord and their differential diagnosis. The med. Chronical. July 1910. p. 215.
33. Wegelin, Fraktur der Querfortsätze der Lendenwirbelsäule. Med.-pharm. Bezirks-Verein Bern. 1. Dez. 1908. Ref.: Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1909. 15. 6.
34. Weinländer, Ein Fall von Fraktur des Dens epistrophei. Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 50. p. 1799.
35. *Wittkop, Konrad, Zur Kenntnis der Luxation des Atlas. Diss. Leipzig 1910.

Simon (24) kommt auf Grund seiner äusserst gründlichen und gediegenen Arbeit über die Röntgenanatomie der Wirbelsäule und die Röntgendiagnose von Wirbelverletzungen zu folgenden Schlusssätzen:

1. Durch die Röntgenuntersuchung kann eine sichere Diagnose auf Wirbelverletzung in vielen Fällen gestellt werden, in denen das Vorhandensein einer solchen klinisch nicht bewiesen werden konnte (Fälle von Fortsatzbrüchen in der Lendengegend). — In gewissen Fällen kann nach spontaner Reposition nachgewiesen werden, dass eine Verrenkung stattgefunden hat.

Wo die subjektiven Symptome des Patienten im Gegensatz zu der objektiven Untersuchung stehen, weist man auf dem Röntgenbilde Wirbelverletzungen nach in manchen Fällen, die bisher unter dem Namen „Traumatische Neurosen“ geführt wurden. Für die Abgabe von Gutachten für Unfallversicherungen ist daher die Röntgendiagnostik von auffallender Bedeutung. Von diesem Gesichtspunkte aus sind manche der zitierten Fälle veröffentlicht.

2. Dem Kranken bringt eine positive Röntgendiagnose eine bedeutende Verminderung der Schmerzen und der Gefahren mit, die einer sorgfältigen klinischen Untersuchung folgen können. In manchen Fällen, wo wenigstens ein sehr erfahrener Chirurg nach eingehender Tastung zu einer detaillierten Diagnose kommen könnte, wird dieselbe mit grösserer Sicherheit nach der meist ungefährlichen und wenig schmerzhaften Röntgenaufnahme gestellt.

3. Durch die röntgenologisch gesicherte Lokalisation und Bestimmung der Art der Verletzung erhält man eine wissenschaftliche Grundlage für die

Stellung der Prognose und für die notwendigen therapeutischen Massnahmen. Um nur ein Beispiel zu nennen, indiziert der Röntgenbefund oft langes Bettliegen in Fällen, wo eine bedeutend ernstere Verletzung vorlag, als klinisch diagnostiziert werden konnte. Wenn solche Kranke zu früh ihre Arbeit wieder aufnehmen, so wäre mit grösster Wahrscheinlichkeit eine viel weitergehende Schädigung der in ihrer Widerstandskraft wesentlich geschwächten Wirbelsäule eingetreten.

Bei Luxationen ist eine genaue Kenntnis des Mechanismus in jedem speziellen Falle nötig, ehe der Repositionsversuch unternommen wird. Die klinische Untersuchung erhält in solchen Fällen wertvolle Hilfe durch die Röntgenuntersuchung. Die Indikation für einen operativen Eingriff und die Art desselben kann durch die Röntgenuntersuchung bestimmt werden, die in gewissen Fällen imstande ist, zu ergründen, ob Symptome von Markkompression durch Verrenkung von einem nach vorn verschobenen Bogenfragment oder durch einen ausgedehnten Splitterbruch hervorgerufen wurden.

4. Den Heilungsprozess durch Callusbildung kann man durch von Zeit zu Zeit aufgenommene Röntgenbilder verfolgen.

5. Verletzungen am Rückenmark und an den Nervenwurzeln können in vielen Fällen scharf lokalisiert werden, wo sie durch direkte Knochenkompression hervorgerufen wurden. Dadurch lässt sich an lebenden Personen ein wertvolles Material für die Frage der Segmentdiagnostik des Rückenmarkes zusammenstellen. Gerade in diesen Fällen stösst aber manchmal die Röntgenuntersuchung auf grosse Schwierigkeiten, da diese empfindlichen und oft spastischen Kranken schwer zum notwendigen Stillsein zu bringen sind.

Holland (9) beschreibt den Wert der Röntgenbilder für die Diagnose von Frakturen und anderen häufigen Verletzungen oder krankhaften Zuständen der Wirbelsäule. Man kann in keinem Falle von vornherein mit Sicherheit sagen, dass und ob eine Fraktur an dem Röntgenbild zu sehen sein wird. Sicher ist, dass in keinem einzigen Falle der negative Ausfall eines Röntgenbildes eine Fraktur mit Gewissheit ausschliessen lässt; nur wenn das Röntgenbild positiv ausfällt, ist es für die Diagnose einer Fraktur zu verwerten. Zum Zwecke genauer Röntgenuntersuchungen ist es praktisch, sich die Wirbelsäule in drei Teile einzuteilen: der erste Abschnitt, welcher reicht von der Halsregion bis zum Aortenbogen, der zweite Abschnitt vom Aortenbogen bis zum elften Brustwirbel und der dritte Abschnitt, vom elften Brustwirbel bis zum Steissbein. Die Frakturen des ersten und dritten Abschnittes sind erheblich leichter darzustellen, als die Frakturen des zweiten Abschnittes, weil Sternum, Herz, Lunge und Blutgefässe mit ihren vielen Schatten von den Wirbelkörpern eine ganze Menge verdecken. Eine zweite Schwierigkeit, gute Röntgenaufnahmen von allen Stellen der Wirbelsäule herzustellen, liegt darin, dass der Verletzte bisweilen überhaupt nicht oder nur mit grossen Schwierigkeiten und grossen Schmerzen transportiert werden kann, und dass seine Lagerung so schwierig ist, dass eine befriedigende Aufnahme nicht zustande kommt. Es ist ferner zweckmässiger, nur wenige Wirbel mit einer Blende gut zur Darstellung zu bringen, als Übersichtsbilder von der Wirbelsäule zu machen, auf denen man ohnedies nicht allzuviel sieht. Man sollte stets wenigstens versuchen, eine exakte Diagnose der Verletzung ohne Röntgenbild zu stellen, und soweit das überhaupt möglich ist, dieselbe auch zeichnerisch festzulegen, bevor ein Röntgenbild angefertigt wird. Das Röntgenbild wird immer nur im anteroposterioren Durchmesser gemacht werden können; nur die Halswirbelsäule macht wegen ihrer grossen Länge eine Ausnahme davon. Schliesslich ist die Aufnahme von stereoskopischen Bildern für die Diagnose von grösster Wichtigkeit. Holland demonstriert einige äusserst gelungene Photographien von Spondylitiden mit Senkungsabszessen, von rheumatischen Wirbelsäulenerkrankungen von traumatischen Ossifikationen der Seitenbänder,

von traumatischen Wirbelsäulenentzündungen, von Myositis ossificans usw. und von hysterischer Skoliose mit Versteifung der Brustwirbelsäule.

Georg Müller (15) hat aus seiner Praxis 56 Fälle von leichten Wirbelverletzungen zusammengestellt, bei denen sowohl ein Bruch als auch eine Zerreissung des Bandapparates, wie eine Erschütterung des Rückenmarks ausgeschlossen war, bei denen aber trotzdem eine monatelange, bisweilen sogar lebenslängliche Erwerbsstörung zurückblieb. Er schildert das Krankheitsbild etwa folgendermassen: Ein bis dahin gesunder, wenigstens im vollen Erwerbsleben stehender Mann wird von einem verhältnismässig leichten Trauma betroffen: Ein Sack fällt ihm gegen den Rücken, er fällt einige Stufen von der Treppe herunter, er wird gegen eine Wand gedrückt und dgl. Er arbeitet zunächst weiter, geht dann am folgenden Tage oder noch später zum Kassenarzt, wird von diesem 13 Wochen lang mit Einreibungen, kalten Umschlägen, Bettruhe usw. behandelt. Nach Ablauf dieser Karenzzeit beginnt die Fürsorgepflicht der Berufsgenossenschaft. Diese übergeben den Kranken einer mit allen Hilfsmitteln zur Nachbehandlung Unfallkranker ausgestatteten Spezial-Heilanstalt. Die objektive Untersuchung fällt fast durchweg negativ aus. Subjektiv wird über Schmerzen an der Wirbelsäule sowohl spontan. als auch auf Beklopfen geklagt. Die Bewegungen des Rumpfes sind schmerzhaft und eingeschränkt. Nach einer verhältnismässig langen Behandlung, die vom Tage des Unfalls berechnet, 9 Monate im Durchschnitt in Anspruch nimmt, wird das Heilverfahren beendet und der Verletzte bleibt noch ca. $^1/_5$ in seinem Erwerbe beeinträchtigt. Müller glaubt, dass das von ihm als Vertebralgie bezeichnete Krankheitsbild nicht simuliert wird, sondern als eine typische auf Grund von ganz unbedeutenden Beschwerden entstehende psychogene Unfallskrankheit anzusehen ist, und meint, dass es zweckmässig wäre, gerade solche Patienten unmittelbar nach dem Unfall, speziell den Unfallskrankenhäusern zu überweisen, wo die Behandlung derart durchgeführt wird, dass solche Krankheitsvorstellungen nicht erst grossgezogen werden.

Hermann Müller (16) berichtet aus der chirurgischen Klinik zu Strassburg über eine Reihe von Verletzungen (Frakturen und Luxationen) der Halswirbelsäule und hebt dabei hervor, dass es fraglos Fälle gibt, bei denen unmittelbar nach der Verletzung und auch noch einige Zeit später keine Schädigung des Zentralnervensystems nachweisbar ist. Er weist hin auf die Wichtigkeit und genaue Kontrolle guter Röntgenbilder für die Sicherstellung einer Diagnose und für die richtige Beurteilung des Verletzten selbst, der bei Mangel von Erscheinungen von seiten des Nervensystems noch vielfach als ein Simulant behandelt wird.

Weinländer (34) macht Mitteilung von einem Fall von Fraktur des Dens epistrophei. Die Symptome werden folgendermassen geschildert: Der Kopf wird gerade leicht nach vorne übergebeugt gehalten, die obere Halswirbelsäule kann aktiv kaum bewegt werden, bei passiver Bewegung einmal deutliche Krepitation hörbar, bei Bewegungen des Rumpfes wird die Halswirbelsäule ängstlich steif gehalten. Das Erheben aus der Rückenlage geschieht nur mit grosser Mühe und ist äusserst schmerzhaft, dabei greift Patient mit beiden Händen an den Unterkieferwinkel und stützt den Kopf. Vom Munde aus ist an der obersten Halswirbelsäule ein knochenharter Vorsprung zu tasten. Bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung erweist sich der Zahn des Epistropheus unter Erhaltung des Ligamentum transversum an seinem Hals abgebrochen, mit geringfügiger Verschiebung der Bruchfläche nach rechts und vorn, an der Bruchstelle keinerlei Zeichen von Callusbildung, die Bruchfläche glatt, nicht zackig, sonst an der Wirbelsäule kein pathologischer Befund. Nach den Beobachtungen können Frakturen des Zahnes des Epistropheus ohne Verletzung der Bänder entstehen. Auch wenn es nicht zur knöchernen Zusammenheilung des Zahnfragments mit dem Epi-

stropheus kommt, brauchen sie dem Marke nicht gefährlich zu sein, wenn nur der Atlas an Ort und Stelle bleibt.

Putti (20) berichtet über zwei Fälle von Fraktur bzw. Luxation der Halswirbelsäule. Im ersten war ein 25jähriger junger Mann im Kampfspiel plötzlich von seinem Gegner erfasst worden, so dass er zu einer starken Beugung des Halses gezwungen wurde, während er auf den Kopf zur Erde fiel, und der Körper des Gegners auf die Wirbelsäule zu liegen kam. Besinnungslos in das Krankenhaus geschafft, blieb er ungefähr 20 Tage lang unbeweglich unter starken Schmerzen längs der Halswirbelsäule und des oberen Teiles der Rippenwirbelsäule, sowie längs der ganzen oberen rechten Extremität und mit Parese des rechten Deltoideus im Bett. Patient wurde ins orthopädische Institut Rizzoli überführt, wo die Röntgenuntersuchung die Luxation des vierten Halswirbels feststellte. Die Reduktion unter Äthernarkose gelang nicht, der Kranke wurde mit Gewichtsextention am Kopf und später mit einem Gipskorsett behandelt. — Die Schmerzen besserten sich nach einer zweimonatlichen elektrischen und Massagebehandlung ganz bedeutend. Zwei Jahre nach dem Trauma sind die Schmerzen in der Halswirbelsäule geschwunden, nur zeigt dieselbe in ihrem mittleren Teile einen geringen Grad von Steifigkeit. Im rechten Arm keine Funktionsstörung, so dass der Patient seine Turnübungen wieder aufnehmen konnte. Die Röntgenuntersuchung zeigte eine Luxation durch Rotation des vierten Halswirbels auf dem fünften, links war der untere Gelenkfortsatz des vierten, wie auf die Spitze des oberen Gelenkfortsatzes des fünften gestützt. Auf diese Weise erklären die Beziehungen zwischen den beiden Wirbeln rechts die Erscheinungen der Parese der Extremität durch den von dem fünften Halswirbel erlittenen Druck. Die vollständige Verschmelzung der Knochen zwischen den beiden linken Gelenkfortsätzen erklärt die Festigkeit, sowie die erhaltene Sicherheit der Wirbelsäule, trotz der schweren Verletzung.

Der zweite Fall betrifft ein siebenjähriges Mädchen, welches vor 6 Monaten auf der Erde sitzend einen schweren Stoss im Sinne der Beugung der Wirbelsäule erhalten hatte, dadurch, dass die kleine Schwester von ihrem Stuhle mit dem Kopf auf den Kopf des Mädchens gefallen war. Im Institute Rizzoli wurde die Diagnose auf Fraktur eines der beiden ersten Halswirbel gestellt. Das Kind klagte über heftige Genickschmerzen bei der geringsten Bewegung, während sich keine Funktionsstörung von seiten des Markes geltend machte. Verfasser hebt die Gründe hervor, welche ihn bewogen, vom ersten Augenblick an diese Diagnose zu stellen. Das Röntgenbild ergab eine vordere Luxation des Atlas mit vollständiger Ablösung des Zahnes des Epistropheus von seiner Basis. 6 Monate nach dem Trauma und nach Behandlung mit Gipsverbänden und Massage konnten die Stützapparate entfernt werden, und Patientin konnte beschränkte Bewegungen ausführen und sich gut fortbewegen. Sie überlebte das schwere Trauma, weil das Ligamentum transversum Widerstand leistete und den Epistropheuszahn nach vorne zog und so den Druck auf das Rückenmark verhinderte. Im gegenwärtigen Zustande, in dem sich das Kind befindet, wäre die dem Leben gefährlichste Bewegung eine starke Streckung des Kopfes. Giani.

Crawford (4) demonstriert einen Fall von Fraktur des Atlas bei einem Manne, der mit dem Kopf zuvor eine Treppe herabgefallen und gleich tot war. Die Fraktur ging durch den Processus odontoideus hindurch.

Pilcher (18) berichtet über einen 33jährigen Arbeiter, der durch Fall aus einer Höhe von 15 Fuss sich eine Verrenkung im Atlantoepistrophealgelenk zugezogen hat. Ausser Schmerz und Stellungsanomalien bestanden zunächst keine Symptome. Nach 10tägiger Krankenhausbehandlung hielt sich der Patient ohne Verband zu Hause auf. Allmählich zunehmende Schwäche der Beine wurde nicht beachtet. Etwa drei Monate nach der Verletzung trat

plötzlich fast vollständige Lähmung der rechten Seite, Schwäche der linken und Lähmung der Blase auf. Etwa vier Monate nach der Verletzung wurden die Halswirbel freigelegt, wobei sich eine Verschiebung des Atlas auf den Epistropheus nach vorne feststellen liess, die nicht korrigiert werden konnte. Heilung per primam. Bei der folgenden siebenmonatlichen Behandlung mit einem Kopf, Hals und Brust umfassenden steifen Verband kehrte Blasenfunktion und die Sitzfähigkeit zurück. Nach Entlassung hielt die Besserung an und führte zur vollständigen Wiederherstellung der Funktion, ausser in der rechten Hand, die nur wenig gebrauchsfähig war. Stellung und Steifigkeit des Kopfes blieben unverändert.

Cotterill (2) berichtet über einen Fall von Luxation des ersten Halswirbels nach vorn, bei welchem nur Schmerzen und eine geringe Bewegungsbeschränkung auftraten. — Störungen von seiten des Rückenmarkes waren nicht vorhanden.

Mixter (14) macht darauf aufmerksam, dass die häufigste Atlas und Epistropheus betreffende Verletzung besteht in einer einseitigen Rotation der oberen Wirbel nach vorne. Der wichtigste und schwierigste Teil der Diagnose ist, festzustellen, ob der Processus odontoideus intakt oder gebrochen ist. Lähmungen und Tod folgen der Verletzung meist nicht unmittelbar, sondern erst nach Monaten oder Jahren durch Myelitis. — Die Diagnose stützt sich auf Röntgenbilder, die von der Seite aufgenommen sind, oder solche von vorne bei geöffnetem Mund. Sind die Aufnahmen nicht ausführbar oder unklar, so ist Palpation von hinten, von der Seite und vom Gehörgang vorzunehmen. Bei intaktem Zahnfortsatz erfolgt die Reduktion durch Biegung nach hinten und der der Verletzung gegenüberliegenden Seite mit Überführung der Bewegung nach vorne und der verletzten Seite zu ohne Zug. Bei Zahnfortsatzfraktur wird ein fixierender Verband bis zur Heilung angelegt und die Reduktion später versucht. In einem Falle von Zahnfortsatzfraktur mit heftigen Schmerzen, bei dem nach zweimaliger Reduktion die Dislokation rezidivierte, legte Mixter die Wirbel von hinten frei, führte starke Fäden um den Bogen des Atlas und reduzierte durch Zug an diesen Fäden und gleichzeitigen Druck vom Pharynx aus. Die Stellung wurde erhalten durch Festbinden des Fadens am Processus spinosus des Epistropheus. Die Wunde heilte per primam und nachdem Patient zwei Monate einen nach einem Gipsabdruck gearbeiteten Apparat getragen hatte, war er von seinen Beschwerden fast völlig befreit.

Robertson (21) berichtet über einen 29 jährigen Mann, der beim Schaukeln aus der Schaukel herabgefallen war und sich beim Fall überschlagen hatte. Als er auf den Boden fiel, merkte er, dass etwas krachte, und kurz darauf war er vom Hals abwärts vollkommen gelähmt. Die Möglichkeit einer extraduralen oder subduralen Blutung liess zur Operation schreiten. Laminektomie in der Gegend des 5. und 6. Halswirbels. Bei Eröffnung der Dura mater zeigte sich eine erweichte Stelle im Rückenmark, eine Fraktur der Wirbelsäule war nicht zu erkennen; der 5. Halswirbel war abnorm beweglich. Der Patient starb, und die Obduktion ergab, dass das Rückenmark im Bereiche des 4. bis 6. Halswirbels zerquetscht war, dass das Ligamentum longit. post. zwischen 5. und 6. Halswirbelkörper durchrissen war, und dass keine Fraktur, nicht einmal eine solche der Processus articulares stattgefunden hatte. Durch das Trauma war es offenbar zu einer Luxation zwischen 5. und 6. Halswirbel gekommen, die sich selbst reponiert hatte, die aber doch das Mark derartig beschädigt hat, dass durch eine Ausdehnung dieser Schädigung auf das Zentrum des Phrenikus der Tod eingetreten ist.

Schepelmann (25) demonstriert Röntgenbilder von zwei Patienten mit Halswirbelverletzungen, die wegen ihrer Eigenart und wegen des Fehlens nennenswerter Markerscheinungen von grossem Interesse sind. In dem einen Falle handelt es sich um einen 66 jährigen Arbeiter, der von einem Wagen

3 m hoch auf den Hinterkopf heruntergefallen war. Nach kurzer Bewusstlosigkeit konnte er unter Begleitung mühsam nach Hause gehen, blieb dann mehrere Wochen in ärztlicher Behandlung und in der ersten Zeit wegen Schwindel und heftiger Rückenschmerzen zu Bett. Von dem objektiven Befund wäre zu erwähnen, dass die Halswirbelsäule oberhalb des 6. Dornfortsatzes auf starken Druck etwas empfindlich und Drehbewegungen des Kopfes nach links und Seitwärtsbeugung nach rechts und links deutlich beschränkt waren, Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen waren nirgends nachweisbar. Das Röntgenbild ergab nun eine deutliche Kompressionsfraktur des 7. Brustwirbelkörpers, ferner eine Fraktur im hinteren Atlasbogen derart, dass die eine seitliche Bogenhälfte am Tuberculum posticum abgesprengt und nach unten disloziert war.

In dem zweiten Falle handelte es sich um einen 53 jährigen Arbeiter, dem beim Aufladen auf einen Wagen ein aufgestelltes Gerüst mit einem Balken gegen Stirn und linke Brustseite schlug. Bei dem Fall kam der Verletzte auf das linke Schulterblatt zu liegen, das von unten her durch einen Haustein fixiert wurde, während Kopf und Hals von der ihn treffenden Last über den Stein als Hypomochlion nach hinten heruntergepresst wurden. Nach kurzer Bewusstlosigkeit konnte der Verletzte einige Schritte gehen, wurde dann in seine Wohnung gebracht und vermochte am ersten Tage nur mühsam Arme und Beine zu bewegen. Nach 4 Wochen konnte er wieder herumgehen, leidet aber seit der Zeit an Parästhesien im Bereiche der linken Hand, Steifheit im Nacken und hin und wieder ziehenden Schmerzen, welche von der linken Schulter bis in die Hand ausstrahlen. Anfangs wurde es ihm schwer, den Kopf, der immer nach vorne sinken wollte, aufrecht zu halten. In der unteren Brustwirbelsäule steht eine mässige Kyphose; die obere Partie derselben ist deutlich abgeflacht, der Winkel zwischen Manubrium und Corpus sterni springt auffallend stark vor, beide Teile sind im Sagittalschnitt bajonettförmig gegeneinander abgeknickt; der Kopf wird auffallend steif gehalten, passive Bewegungen, besonders Seitwärtsbewegungen des Kopfes finden einen festen und unüberwindlichen Widerstand. Der untere Teil der Halswirbelsäule ist hochgradig lordotisch, die Dornfortsätze oberhalb des vorspringenden 7. und des ihm unmittelbar aufliegenden 6. Halswirbels sind nicht fühlbar, während Druck auf diese Gegend schmerzhaft sein soll. Die Röntgenaufnahmen der Halswirbelsäule zeigten eine Schrägfraktur des 7. Halswirbelkörpers von hinten oben nach vorn unten und eine aus der grösseren Dichte ersichtliche Kompressionsfraktur. Der 6. Halswirbelkörper ist um zwei bis drei Fünftel seines Sagittaldurchmessers auf der schiefen Ebene der Druckfläche mitsamt den Gelenkfortsätzen abgeglitten. Die Knickung der Wirbelsäule an der Verbindungsstelle des 6. und 7. Halswirbels um zirka 120° wird ausgeglichen durch eine erhebliche Lordose der oberen Wirbel. Dass das Mark zwischen dem hinteren oberen Rande des unteren Fragmentes und dem Bogen des 6. Wirbels nicht abgequetscht wurde, ist lediglich dem Umstand zu danken, dass der 6. Dornfortsatz nebst dem hinteren Bogen abgerissen nach hinten unten disloziert und somit der Wirbelkanal nicht verengt wurde.

Brüche und Luxationen in der Gegend des 6. und 7. Halswirbels gehören zu den häufigsten Verletzungen der Halswirbelsäule überhaupt; dass aber bei einer so erheblichen Zerstörung und Verschiebung nur am ersten Tage infolge Shock und Blutung Markerscheinungen bestanden, während sie sehr bald schwanden, so dass dem behandelnden Arzt der Gedanke an eine Wirbelfraktur kam, ist im Gegensatz zu den meisten in der Literatur anzutreffenden analogen Fällen als äusserst selten zu bezeichnen.

Über einen seltenen Fall von Epiphysenlösung an einem Wirbelkörper berichtet Jouon (10). Es handelt sich um ein 9 jähriges Kind, bei dem im

Anschluss an ein heftiges Trauma, das die Brustwirbelsäule in extremer Beugung getroffen hat, eine vollkommene Lähmung beider unterer Extremitäten und des Sphinkteren aufgetreten war. Die Laminektomie ergab eine Kompression des Rückenmarkes durch den Knochen. Bei der Sektion des einige Stunden nach dem Eingriff verstorbenen Kindes wurde eine Fraktur im Bereiche des 12. Brustwirbels festgestellt. Es handelte sich um eine wirkliche Epiphysenlösung an der oberen Epiphyse dieses Wirbels.

Rocher (22) berichtet über einen 53 jährigen Arbeiter, welcher aus einer Höhe von ungefähr 3 m auf den Rücken heruntergefallen war. Er hatte sich eine Fraktur des 8., 9. und 10. Brustwirbels zugezogen, ohne irgendwelche Erscheinungen von seiten des Rückenmarks, in deren Gefolge eine sogenannte Spondylitis traumatica aufgetreten ist. Trotzdem keine Erscheinungen von seiten der unteren Extremitäten bestehen, ist die Prognose des Falles doch vorsichtig zu stellen, da erfahrungsgemäss solche Fälle sich mit der Zeit verschlechtern können, indem die Deformität grösser wird und damit motorische und sensible Störungen von seiten der Extremitäten auftreten.

Schupfer (37) macht Mitteilung von einem Fall von Fraktur des zehnten Rückenwirbels mit Kompression des Markes, Hämatomyelie und schweren sklerotischen Veränderungen auch der weissen Substanz des entsprechenden Markabschnittes. Vom anatomischen Standpunkt aus liesse der Fall die Annahme Dejerins, Spillers und Redlichs bezüglich des gemischten exogenen und endogenen Ursprungs des neutralen Feldes, und dass die endogenen Fasern den lateralen Teil des neutralen Feldes einnehmen, als zu Recht bestehend erscheinen. Vom klinischen Standpunkte aus würde man nach Erwägung der Erscheinungen, die sich auf die Empfindlichkeit der unteren Glieder und eines Teiles des Rumpfes beziehen zur Annahme geneigt sein, dass besondere Schmerz- und Wärmewege bestehen. Die Behandlung mit Thyosinamin gab einen guten Erfolg. Giani.

Wallace (30) berichtet über eine Fraktur der unteren Brustwirbelsäule mit Blutung in die Cauda equina und Lähmung der unteren Extremitäten. Der Fall ist ohne operativen Eingriff vollkommen geheilt.

Wegelin (33) demonstriert ein Präparat von Fraktur der Querfortsätze der Lendenwirbelsäule. Bei der Sektion eines 42 jährigen Mannes, der aus dem dritten Stockwerk eines Hauses herabgestürzt war und dabei eine Schädelfraktur im Bereiche des Hinterhauptes erlitten hatte, fand sich eine isolierte Fraktur der rechtsseitigen Querfortsätze des ersten bis dritten Lendenwirbels. Solche Frakturen sind fast immer Abrissfrakturen. Im vorliegenden Falle entstand sie sehr wahrscheinlich durch Zug des Musculus quadratus lumborum und sacrospinalis infolge von extremer Bewegung des Körpers nach vorn. —

Tanton (28) berichtet an der Hand zweier eigener und der in der Literatur mitgeteilten Fälle über die isolierten Frakturen der Querfortsätze der Lendenwirbel. Die Arbeit stellt die bisher gemachten Beobachtungen in bezug auf Ätiologie, Mechanismus der Fraktur, Symptomatologie, Prognose und Behandlung übersichtlich zusammen, ohne wesentlich Neues hinzuzufügen.

Schmiz (26) teilt einen Fall von isolierter Fraktur des Querfortsatzes der Lendenwirbel mit. Im Anschluss an einen plötzlichen Ruck, den ein Soldat beim Abrutschen auf einer Treppe sich nach hinten gab, um nicht hinzufallen, traten heftige Schmerzen auf, welche als Muskelzerrung gedeutet wurden. 6 Monate später Abszess in der Gegend der Verletzung, der gespalten wurde, aber nicht heilte. Bei gründlicher Erweiterung der Fistel und Auskratzung derselben entleerte sich ein kleiner Knochensequester, welchen der Autor als den Rest des abgebrochenen Querfortsatzes ansieht.

Einen Beitrag zur Kenntnis des Verhebungsbruches am 5. Lendenwirbel bringt Delorme (5). Es handelt sich um einen 46 Jahre alten Verletzten, bei dem vor ca. 15 Jahren beim Umkippen eines 3 Zentner schweren Kastens

plötzlich ein Knacken im Rücken und heftige Schmerzen in der Lendengegend aufgetreten waren. Nach 7wöchentlicher Arbeitsunfähigkeit hatte der Patient wieder mit leichter Arbeit begonnen, die er später immer wieder wegen heftiger Beschwerden hat aussetzen müssen. Er war 18mal begutachtet worden, die Beschwerden waren aber stets als hypochondrisch-neurasthenische oder als traumatische Neurose gedeutet worden. Eine Röntgenuntersuchung hatte nicht stattgefunden. Das Röntgenbild ergab nun eine Kompressionsfraktur im Bereiche des 5. Lendenwirbelkörpers, der zugleich infolge Abbruchs der unteren Gelenkfortsätze über dem Promontorium nach vorne verschoben war, sowie eine Fraktur des Bogens mit Hochstand der rechten und Tiefstand der linken Hälfte, die mit dem Dornfortsatz zusammen abgebrochen und distal verschoben war.

Delorme meint, es ist notwendig, möglichst alle zur Beobachtung kommenden Fälle von Frakturen, insbesondere Verhebungsfrakturen des 5. Lendenwirbels, auch zur allgemeinen Kenntnis zu bringen, einmal wegen der geringen Zahl der bisher in der Literatur bekannt gegebenen Fälle, die sicherlich zu der Häufigkeit des tatsächlichen Vorkommens dieser Verletzung in keinem richtigen Verhältnis steht, sodann wegen der grossen praktischen Wichtigkeit, welche diese Brüche hinsichtlich ihrer Ätiologie und ihrer klinischen Erscheinungen für die Beurteilung von Unfallverletzten haben, besonders auch, um letztgenannte vor dem ungerechtfertigten Verdacht der Simulation zu schützen und schliesslich wegen der Gefahr falscher Diagnosenstellung bei Ausserachtlassung der Röntgenuntersuchung.

Typisch für den Verhebungsbruch des 5. Lendenwirbels ist:

1. ätiologisch das Verheben mit relativ geringfügiger Gewalteinwirkung,

2. klinisch die anfänglich oft recht geringfügigen Symptome, die zunächst garnicht auf eine so schwere Verletzung hindeuten, und aus denen sich erst allmählich die oben geschilderten dauernden, zum Teil die Arbeitsfähigkeit schwer beeinträchtigenden Schädigungen entwickeln.

3. röntgenologisch, das Verschwinden des 5. Lendenwirbels aus dem Röntgenbilde.

Courtois-Suffit und Bourgeois (3) berichten über zwei Fälle von Coccygodynie traumatischen Ursprungs bei zwei Männern. Die Coccygodynie ist eine Affektion, die sich charakterisiert durch einen sehr heftigen am Steissbein lokalisierten Schmerz, den man fast ausschliesslich bei Frauen beobachtet, und der am häufigsten mit einer Erkrankung des Genitalapparates einhergeht. Die Erkrankung ist bei Männern ausserordentlich selten und der traumatische Ursprung derselben nur in spärlichen Fällen beschrieben. In dem einen der mitgeteilten Fälle handelt es sich um eine Fraktur, in dem anderen um eine Luxation des Steissbeins.

Leonard (11) weist darauf hin, dass es im allgemeinen nicht bekannt zu sein scheint, dass Massage ein sicheres Heilmittel gegen Coccygodynie ist. Mit dem Zeigefinger in der Vagina und dem Daumen auf dem Steissbein werden allmählich stärkere Vor- und Rückwärtsbewegungen gemacht und gleichzeitig die Weichteile auf dem Knochen hin und hergeschoben. Zwei bis drei Sitzungen genügen zur Heilung.

Bloch (1) berichtet über drei Fälle von Wirbelsäulenverletzungen bei Bergleuten, welche von Gestein, das zu Bruch ging, verschüttet wurden. Das Röntgenbild ergab in allen drei Fällen nur eine leichte Zusammendrückung des vierten und fünften Lendenwirbels mit geringfügigen Störungen von Blase, Mastdarm und Potenz, Störungen welche, wenn nicht bestimmte Veränderungen der Sensibilität im Gefolge wären, leicht zu der Annahme führen könnten, dass die Verletzten Simulanten seien. Nach Ansicht des Verfassers ist es auffallend, dass durch die Verletzung nur die von den sensiblen Wurzeln ausgehenden Stränge betroffen und die motorischen Stränge vollständig verschont worden sind.

Warrington (32) bringt eine mit sehr guten Beispielen belegte Zusammenstellung der Beziehungen von Wirbelsäulenverletzungen zu gewissen Zuständen an der Wirbelsäule und dem Rückenmark und deren Differentialdiagnose. Eine genaue Zusammenstellung aller ätiologischer Faktoren und ausführliche Berücksichtigung der differential-diagnostischen Momente macht die Arbeit zu einer sehr interessanten Lektüre, die wir nur empfehlen können.

Peugniez (17) berichtet über eine Spätlaminektomie, die er bei einem Patienten ausgeführt hat, der nach einer Wirbelsäulenfraktur eine Lähmung beider Beine zurückbehalten hatte. Nach einem Falle aus der Höhe von 5 Metern bot der Patient das Bild einer schlaffen Lähmung beider Beine ohne Blasen-Mastdarmstörungen und ohne Störungen der Potenz. Laminektomie in der Höhe des dritten Lumbalwirbels; der Kallus sass in der Höhe des zweiten und komprimierte das Rückenmark. Nach der Laminektomie Gipskorsett, am fünften Tage kehrte die Motilität zurück, nach zwei Monaten konnte der Patient wieder gehen. Der Fall bietet deshalb Interesse, weil nach so langer Zeit noch ein vollkommener Erfolg durch die Operation erreicht wurde, und weil die Lähmung unmittelbar nach der Fraktur aufgetreten, also mit schlechter Prognose nach so langer Zeit noch geschwunden war.

An der Hand von zehn Fällen aus der Hildebrandschen Klinik berichtet Makowski (13) über die Laminektomie bei den Verletzungen der Wirbelsäule. Das Alter der Verletzten schwankte zwischen 21 und 54 Jahren, 9 mal war als Unfallursache Sturz, einmal Sturz und Zusammendrücken angegeben. 5 mal war die Brust-, 4 mal die Hals- und 1 mal die Lendenwirbelsäule Sitz der Verletzung. Sämtliche Fälle waren von einer mehr oder minder ausgesprochenen Rückenmarkskompression begleitet, letztere war in drei Fällen durch Bluterguss in den Wirbelkanal bedingt. In einem Falle lag Zerreissung und Quetschung der Cauda equina vor. Ausgesprochene äussere Zeichen der Verletzung waren nur in fünf Fällen zu konstatieren. Die Störungen der Motilität traten vorwiegend unter dem Bilde einer schlaffen Paraplegie der Beine auf, nur in einem Falle bestand eine Steigerung der Sehnenreflexe. In den Fällen von Läsion des Halsmarkes bestand auch schlaffe Lähmung der Arme und Priapismus. Die sensiblen Erscheinungen waren fast in allen Fällen inkongruent mit den motorischen. Sehr charakteristisch war die Asymmetrie der nervösen Störungen, welche auf dem Kompressionstypus der Läsion zurückzuführen ist. In allen Fällen bestanden Blasen- und Mastdarmstörungen. Was die Operation anbelangt, so wurde dieselbe wenige Stunden bis 4½ Wochen nach dem Unfall ausgeführt; die in einem Falle vorgenommene Behandlung mittelst Extension blieb erfolglos. Es wurde stets die subperiostale Laminektomie mit türflügelförmigem Weichteilschnitt, in drei Fällen mit lineärer Inzision ausgeführt. Trotz der grossen Sterblichkeitsziffer, 8 von 10 Fällen, ist der schlechte Ausgang nicht der Operation zuzuschreiben, sondern den Komplikationen, wie sie durch Pyelitis oder Pyelonephritis, sowie durch anderweitige Störungen nach der Operation, gegeben sind. Die Besserung in einzelnen Fällen unmittelbar nach der Operation, besonders der Erfolg der Druckentlastung spricht am deutlichsten für den günstigen Einfluss, wenn auch nicht verschwiegen werden darf, dass bei totaler Zerquetschung des Markes auch von einem Eingriff nichts mehr zu erwarten ist.

2. Osteomyelitis, traumatische Erkrankungen und chronische Entzündungen der Wirbelsäule, traumatische Erkrankungen des Rückenmarks und Rückenmarksoperationen.

1. von Angerer, Traumatische Tabes. Förstersche Operation. Oberbayer. Ärztetag 1910. 23. Juli. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 31. p. 1669.

2. Baggio, Sulle modificazione anatomiche dell'rene segmenti a lesioni traumatiche dell midollo spinale. Arch. Scienze Mediche 1909. Fasc. 33.
3. *Bennelt. Subjects of Surg. interest. (Corresp.) The Lancet 1910. Aug. 20. p. 58.
4. Biesalski, Grundsätzliches zur Behandlung der Littleschen Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 31. p. 1634.
5. *Burdenko, N. N., Zur Frage von der plastischen Operation der Rückenmarkswurzeln. Russki Wratsch. Nr. 22. Ref.: Zentralbl. f. Chir. Nr. 42. p. 1387.
6. Codivilla, Über die Förstersche Operation. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 27.
7. Dufour, Arthropathie tabétique de l'articulation lumbosacrée; dislocation de l'articulation comprimant les nerves de la queue de cheval. Soc. Anat. de Paris 1910. 9 Déc. Ref.: La Presse méd. 1910. Nr. 100. p. 941.
8. Enderlen, Operative Behandlung bei tabischen Krisen. Würzburger Ärzte-Abend. 1910. 16. März. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 18. p. 985.
9. *Filliatre, Drainage lombaire des espaces arachnoidions. Soc. clinique méd. mentale. 1910. 23 Mai. Ref.: Presse méd. 1910. Nr. 44. p. 414.
10. *Flörcken, Resect. of the poster. spin. nerve-roots in tabetic crises. Med. Review. Dec. 1910. Ref.: Med. Presse 1910. Dec. 28. p. 688.
11. *Geddes, Axis vertebr. with an ossicle project, frome the tip of the odontoid process. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Anatom. 1910. July 27. Ref.: The Lancet 1910. Aug. 6. p. 389.
12. Goebell, Littlesche Krankheit und Förstersche Operation. Med. Ges. zu Kiel 1909. 2. Dez. Ref.: München med. Wochenschr. 1910. Nr. 10. p. 554.
13. *Götzl, Beitrag zur Försterschen Operation bei gastrischen Krisen. Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 21. p. 777.
14. Götzl und Moszkowicz, Durchschneidung von hinteren Rückenmarkswurzeln wegen gastrischer Krisen. Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 20. p. 758.
15. *Greisel, Ostéomyélite vertébrale. Congr. gyn. obstétr. Pédiatr. 1910. Ref.: Presse méd. 1910. Nr. 80. p. 742.
16. Guibal, Intervention opérat. dans un cas de compress. de la moëlle cervicale. Rev. de Chir. 1910. Nr. 10. p. 815.
17. Guleke, Zur Technik der Försterschen Operation. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 36. p. 1190.
18 — Zur Technik der Försterschen Operation. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 48. p. 1521.
19. — Über die Förstersche Operation bei tabischen Krisen. Unterelsäss. Ärzte-Verein zu Strassburg 1910. 28. Mai. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 25. p. 1372.
20. Hildebrand, O., Resultate von 35 Laminektomien. Chir.-Kongr. 1910.
21. — Fälle aus der Rückenmarks-Chirurgie. Freie Ver. d. Chir. Berlins 1910. 11. Juli. Ref.: Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 50.
22. Hofmann, Eine einfache Art der temporären Laminektomie. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 706.
23. *Kausch, Resektion der Lendenwirbelkörper. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 106. H. 4—6. p. 346.
24. Küttner, Die Förstersche Operation bei Littlescher Krankheit und verwandten spastischen Zuständen. Chir.-Kongr. 1910.
25. — Diskussion über den Vortrag: Die Förstersche Operation bei Littlescher Krankheit und verwandten spastischen Zuständen. Chir.-Kongr. 1910.
26. Micheleau, Tabes avec arthropathie vertébrale. Soc. Méd. Chir. Bord. 1910. 7 Oct. Ref.: Journ. de méd. de Bordeaux 1910. Nr. 42. p. 679.
27. *Miles, Operation for acute osteomyelitis. Edinb. med.-chir. soc. 1910. May 25. Ref.: The Lancet 1910. June 4. p. 1539.
28. Morestin, Osteomyélitis vertébrale. Soc. Anat. de Paris 1910. Févr. Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris 1910. Nr. 2.
29. Nonne, Kasuistisches zur Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Rückenmarkskompression. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 35.
30. Oehlecker, Förstersche Operation bei gastrischen Krisen. Ver. nordwestdeutscher Chir. 1909. 23. Okt. Ref.: Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 85.
31. Pauly, Haematorachis. Soc. Méd. des Hôpiteaux de Lyon. Lyon Méd. 1910. Nr. 41. p. 612.
32. Plate und Quiring, Über das Vorkommen von Spondylitis deformans im Tierreich. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 15. Nr. 4.
33. *Primrose, A., Compression of the spinal cord causing paraplegia and its surgical treatment. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Oct. 22.
34. *Princeteau, Ankyloses vertébrales. Soc. Obstétr. Gyn. Péd. 1910. 14 Juin. Nr. 52. p. 839.
35. *Rice, H. W., Hemorrhage of the spinal cord. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. May 28.

36. *Roasenda, Sur un cas d'ostéo-arthropathie tabétique de la colonne vertébrale. La Presse méd. 1910. Nr. 3.
37. *Roudnew, Ankylose de la colonna vertébrale et des côtes. La Presse méd. 1910. Nr. 3.
38. Schanz, Traumatische Erkrankungen der Wirbelsäule. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1910. 8. Okt. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 48. p. 2553.
39. Schüller, Über operative Durchtrennung der Wurzeln und Stränge des Rückenmarks. Jahresvers. dtsch. Nervenärzte 1910. Okt. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 50. p. 6260.
40. — Förstersche Operation wegen zerebraler Kontraktur der Hand. K. K. Ges. d. Ärzte in Wien. 1910. 27. Mai. Ref.: Wiener klin. Wochenschr. 1910. Nr. 22. p. 833.
41. Sternberg, Spondylitis deformans. Ärztl. Ver. in Brünn. 1910. 23. Mai. Ref.: Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 27. p. 1023.
42. Taylor, Unilateral laminectomie. Ann. of Surgery 1910. April.
43. *Verchère, Ankylose de deux vertébr. cervicales. Soc. des Chir. Paris 1910. 17 Juin. Ref.: Presse méd. 1910. Nr. 52. p. 494.
44. Voelsch, Über Lokalisation im Rückenmarke. Med. Ges. zu Magdeburg. 1909. 7. Okt. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5. p. 272.
45. Weil, Die Beziehungen von Wirbelsäulenverletzung, Hämatomyelie und Syringomyelie. Breslauer chir. Ges. 1909. Ref.: Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 195.
46. *Wendel, Stichverletzung des Rückenmarks. Med. Ges. zu Magdeburg. 1909. 7. Okt. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 5. p. 273.
47. Williamson, Recent results of surgical treatment in several deseases of the spinal cord. Med. Chronical 1910. May.
48. Wohlwill, Über aszendierende Sensibilitätslähmung bei Rückenmarkskompressionen. Biol. Abteil. d. ärztl. Ver. in Hamburg. 1910. 23. März. Ref.: Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 22. p. 1200.
49. Yamada, Experimentelle Beiträge zu den Rückenmarksverletzungen. Mitteil. d. med. Fakultät d. Kaiserl. Japan. Univ. Tokio. Bd. 7. H. 4. Ref.: Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 36. p. 1202.

Morestin (28) macht Mitteilung von einem Falle von Osteomyelitis der Wirbelsäule bei einem 20jährigen Mann. Nachdem man mehrere Tage zwischen der Diagnose Typhus, Variola, Meningitis cerebrospinalis geschwankt hatte, wurde wegen der hochgradigen Steifigkeit der Wirbelsäule ein lokalisierter entzündlicher Prozess festgestellt. Schwere allgemeine Symptome, Sitz im Lumbalteil, Schmerzen und lokale Temperaturen, Zeichen einer Versteifung im Bereiche des Sakrolumbalteiles. Die Lokalisation im Sakralteil ist selten und selten gutartig. Es sind mehrere Fälle beschrieben worden, in denen die Heilung ohne Ausstossung von nekrotischen Knochenfragmenten erfolgte. Meist handelt es sich um Kinder, während die Erkrankung in diesem Falle einen zwar jungen, aber erwachsenen Menschen betraf.

Schanz (38) weist an der Hand von mehreren Fällen in einem Vortrage darauf hin, dass die Wirbelsäule viel häufiger erkrankt, als wir im allgemeinen annehmen, dass vor allen Dingen traumatische Erkrankungen viel häufiger sind, als unseren Vorstellungen entspricht, dass die Wirbelsäule sehr häufig durch Gewalten schwer verletzt wird, die uns für die Erzeugung eines derartigen Effektes viel zu gering erscheinen, dass recht häufig traumatische Erkrankungen der Wirbelsäule auftreten, für welche wir auch mit den modernsten Mitteln der Röntgenphotographie objektive anatomische Veränderungen nicht nachweisen können. U. a. demonstriert Schanz einen Fall, in dem bei einem ausserordentlich kräftig gebauten Menschen ein Sturz auf das Gesäss genügte, um eine anatomische Verletzung eines Lendenwirbelkörpers zu erzeugen und eine chronische ankylosierende Wirbelentzündung auszulösen.

Sternberg (41) demonstriert die Wirbelsäule eines 59jährigen Mannes. Die Wirbelkörper zeigen mächtige zum Teil weit ausladende und übereinandergreifende Knochenbrücken und Spangen, „Exostosen". Es handelt sich um einen Fall von Spondylitis deformans.

Die Spondylitis deformans an Tieren haben Plate und Quiring (32) studiert. Die dabei gefundenen Veränderungen entsprechen vollkommen denen

bei Spondylitis deformans beim Menschen, nur die Veränderungen an den kleinen Wirbelgelenken fehlen. Dies mag seine Ursache darin haben, dass die dauernden seitlichen Biegungen der Wirbelsäule bei bestimmten Tieren es nicht zu einer Verwachsung der kleinen Gelenke kommen lassen. Die der Spondylitis deformans ähnlichen Veränderungen wurden im übrigen nur bei Tieren gefunden, deren Wirbelsäulen durch die normale Gangart oder durch bestimmte Lebensgewohnheiten, oder auch durch fortgesetzte Traumen eine ständige Einwirkung in der Längsrichtung erfahren haben. Diese fortgesetzten kleinen Traumen dürften nicht bloss theoretisch, sondern auch praktisch für die Entstehung der Spondylitis deformans beim Menschen von Interesse sein.

Die Beziehungen zwischen Wirbelsäulenverletzungeu, Hämatomyelie und Syringomyelie werden von Weil (45) besprochen, welcher vier hierhergehörige Fälle vorstellt. Syringomyelie und Verletzung der Wirbelsäule haben eine ganze Reihe von Beziehungen zu einander. Erstens können die Patienten mit bestehender Syringomyelie sich eine Wirbelsäulenfraktur zuziehen, indem sie durch ihre Anästhesie eventuell Schwindelgefühle zu Traumen überhaupt disponiert sind und dann infolge ihrer trophischen Störungen durch leichtere Traumen sich eine Art von Spontanfraktur zuziehen.

Zweitens gibt es eine grosse Zahl von Beobachtungen dafür, dass ein Trauma der Wirbelsäule mit oder ohne Fraktur derselben ein der Syringomyelie höchst ähnliches Bild hervorrufen kann. Durch Erweichungen oder Blutungen bilden sich im Mark Höhlen, die pathologisch-anatomisch genau der durch Gliosis hervorgerufenen Höhlenbildung entsprechen können und klinisch können diese traumatischen Rückenmarksverletzungen, die Hämatomyelie oder Myelodelese genau dieselben Erscheinungen hervorrufen, wie die richtige Syringomyelie und zwar aus folgenden Gründen:

Die Blutungen bevorzugen die graue Substanz des Rückenmarkes infolge des Gefässreichtums und der Zerreisslichkeit derselben, dann kann sich die Blutung wie die Gliosis in Form einer Röhrenblutung (Haematomyelia tubularis oder longitudinalis) in der Längsrichtung der Marksubstanz weit über den Ursprungsherd ausdehnen.

Die Myoledelese unterscheidet sich von der Syringomyelie scharf durch ihren Verlauf. Sie ist eine stationäre eher zur Rückbildung neigende Erkrankung, während die Syringomyelie eine progrediente, sich allmählich über das Mark ausdehnende Krankheit darstellt. Bei der traumatischen Myoledelese kann es höchstens zu einer Pseudoprogression kommen, indem sich an Stelle gestörter Empfindungen trophische Störungen, Ulzerationen und ähnliches ausbilden, während eine vorher freie Extremität nie im Verlaufe der Krankheit befallen wird. Die Prognose der Hämatomyelie ist dementsprechend relativ gut.

Drittens ist es denkbar, dass eine richtige progrediente Syringomyelie sich an ein Wirbeltrauma anschliesst, d. h. dass die Blutung in einem normalen Mark den Anstoss zu einer fortschreitenden Gliose gibt.

Die Entstehung der Syringomyelie auf Grund eines einmaligen Traumas ist gewiss ein höchst seltenes Ereignis. Im Anschluss an diese Erörterungen bringt Weil die Krankengeschichten seiner 4 Fälle.

In der sich an den Vortrag anschliessenden Diskussion weist Drehmann auf das ganz häufige Vorkommen von Syringomyelie mit hochgradiger Skoliose hin. Levy meint, dass die hochgradige Skoliose, die man gelegentlich bei der Springomyelie sieht, eine ganz charakteristische sei. Die auffallendsten Merkmale dieser Skoliosen sind die Differenz zwischen allgemeinem Körperbau und dem Grad der Skoliose.

Es handelt sich um überaus muskelkräftige Individuen, an denen keine Spur von überstandener Rachitis nachweisbar ist. Am meisten fallen auf die reinen Verbiegungen der Wirbelsäule nach der Seite, während Kyphose und

Torsion fast ganz fehlen. Levy glaubt, dass es trophische Veränderungen der Knochen sind, welche zu diesen Formen der Skoliose führen, dass eine Verschiebung der anorganischen und organischen Substanz statt hat und zwar ein relatives Überwiegen der ersteren, woraus eine abnorme Brüchigkeit der Knochen resultiert, die als Ursache der syringomyelitischen und tabischen Spontanfrakturen bekannt ist. Bei der Rachitis und anderen mit Verminderung der Kalksalze einhergehenden Knochenerkrankungen wird das Skelett nicht leichter brüchig, sondern im Gegenteil elastisch und nur zu Verbiegungen geneigt. Bei den neuropathischen Knochenerkrankungen kommt es nie zu Verbiegungen, sondern immer zu Frakturen. Levy betrachtet als Ursache dieser hochgradigen Verbiegungen der Wirbelsäule bei der Syringomyelie, Traumen, auch ganz leichter Art, die gar nicht weiter beobachtet zu werden brauchen, dabei kommt es vielleicht nur zu geringen Schädigungen der Wirbel, auf Grund deren sich dann die hochgradige Skoliose aufbaut, da es sich nach seiner Voraussetzung um einen primären minderwertigen Knochen handelt, der einfach unter der unzweckmässigen Belastung erdrückt wird. Gleichzeitig passen sich natürlich die anderen Wirbelkörper auf Grund ihrer gleichmangelhaften Konstitution den Verhältnissen an.

Pauly (31) berichtet über einen 35 jährigen Mann, welcher nach einem Trauma in der Gegend des Processus mastoideus eine fast komplette Lähmung aller 4 Extremitäten aufwies, stärker an der oberen, mit Muskelkontrakturen im Nacken und Rumpf, gesteigerten Sehnenreflexen, doch vollkommenem Fehlen von Sensibilitässtörungen und Funktionsstörungen in den Sphincteren. Am wahrscheinlichsten erschien nach diesem Befunde eine Luxation oder Fraktur eines Wirbels mit Kompression des Zervikalmarks, doch erwiesen sich die Bewegungen der Halswirbelsäule im grossen Umfange schmerzfrei und gut ausführbar. Auch das Röntgenbild konnte keine Veränderungen an der Halswirbelsäule feststellen. Das vollkommene Fehlen von Sensibilitätsstörungen spricht auch gegen eine Hämatomyelie. Blieb nur noch eine Hämatorachis übrig. Der ganze Verlauf des Falles sprach sehr zugunsten dieser Diagnose. Die Besserung machte sehr schnelle Fortschritte und 1 1/2 Monate nach dem Trauma vermochte der Patient zu gehen und sich seiner Hände wieder zu bedienen. Die Behandlung bestand in Elektrizität und kleinen Dosen von Strychnin, welche die spastischen Erscheinungen bald verschwinden liessen.

An der Hand von 4 Fällen, bei denen wegen begründeten Verdachtes auf Kompression des Rückenmarkes durch einen Tumor eine Probelaminektomie ausgeführt worden ist, zeigt Nonne (29), dass trotz Verfeinerung der Diagnose der extramedullären Geschwulst es noch immer Fälle gibt, bei denen die Differentialdiagnose zwischen solcher Geschwulst einerseits und multipler Sklerose und sogenannter kombinierter Strangerkrankung andererseits lange schwanken kann.

In seiner sehr interessanten und ausführlichen Arbeit über Kompression des Rückenmarkes kommt Guibal (16) zu folgenden Schlussfolgerungen:

Das Auftreten von plötzlicher Rückenmarkskompression im Verlaufe der Recklinghausenschen Krankheit soll daran denken lassen, dass diese Erscheinungen hervorgerufen werden können durch einen Wirbelsäulentumor analog den peripheren Tumoren. Hat man die Diagnose auf den Sitz des Tumors und die Höhe desselben genau gestellt, so soll ein Eingriff zur Befreiung von der Kompression ausgeführt werden, wenn die Erscheinungen ernst genug sind, um den Eingriff zu fordern, ohne dass man erst abwartet, bis die Markschädigungen definitiv geworden sind. Diese Regeln beziehen sich im übrigen auf alle Tumoren der Wirbelsäule, welcher Natur sie auch sein mögen. Mit Rücksicht auf den Charakter der Erkrankung aber, welche sich auf das gesamte Zentralnervensystem bezieht, wird der Erfolg des Eingriffes häufig nur eine vorübergehende Erleichterung sein.

Wohlwill (48) zeigt Sektionspräparate von einem Falle von Karies der unteren Halswirbelsäule und des ersten Brustwirbels. In dem vorgestellten Falle hatte ein Aszendieren der Sensibilitätsstörung von den unteren Partien des Rückens und Abdomens bis zum zweiten Interkostalraum zur fälschlichen Annahme eines aszendierenden und deshalb wahrscheinlich intramedullären Tumors geführt. Begünstigt wurde die Fehldiagnose durch das Bestehen von Schmerzen, welche der Höhe des anfangs im unteren Dorsalmark supponierten Tumors entsprachen. Es handelt sich wohl um die Folge von Zirkulationsstörungen im Rückenmark, bei denen man apriori gar nicht sagen kann, welche Fasern von ihnen zuerst und am intensivsten betroffen werden. Wohlwill weist darauf hin, dass nach derartigen Erfahrungen das Aszendieren der oberen Polsymptome nicht mehr als differential-diagnostisches Merkmal zur Unterscheidung von intra- und extramedullären Tumoren zu verwerten seien.

Yamada (49) hat Untersuchungen an Hunden angestellt, welche sich auf die Wiedervereinigung von Rückenmarksstümpfen nach Durchtrennungen des Markes beziehen. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist der einwandfreie Nachweis, dass bei Hunden eine Wiederverwachsung der beiden Stümpfe des Rückenmarkes nicht eintritt. Diese Wiederverwachsung wird dadurch verhütet, dass die von dem Bindegewebsapparat der pialen Gefässe ausgehende Bindegewebsneubildung sich nicht parallel, sondern senkrecht zur Achse des Rückenmarkes zwischen die durchtrennten Stümpfe einschiebt und auf diese Weise mechanisch eine Vereinigung der Nervenfasern unmöglich macht. Dass das Zentralorgan in bezug auf die Wiedervereinigung nach Durchtrennung sich so wesentlich anders verhält als ein peripherer Nerv, hat darin seinen Grund, dass beim peripheren Nerv die Gefässversorgung in der Längsachse, beim Rückenmark aber senkrecht der Längsachse von den pialen Gefässen aus erfolgt.

Hofmann (22) sucht die temporäre Laminektomie dadurch zu vereinfachen, dass er nicht einen Weichteil-Periost-Knochenlappen bildet, sondern nur einen Periost-Knochenlappen. Der Eingriff gestaltet sich dann folgendermassen:

Schnitt über den Dornfortsätzen in der gewollten Höhe und Ausdehnung. Grösstenteils stumpfe Ablösung der Muskulatur zu beiden Seiten der Dornfortsätze bis auf die Wirbelbogen, die durch weiteres Beiseiteschieben der Muskulatur ebenfalls bis zu den Querfortsätzen freigemacht werden. Die Blutung, welche stark sein kann, lässt sich durch Tamponade sicher beherrschen. Das Periost bleibt unangetastet auf dem Knochen. Nun werden nacheinander die Wirbelbogen von beiden Seiten mit einem flach und möglichst horizontal aufgesetzten Meissel — jeder Bogen auf einer Seite mit einem einzigen Hammerschlag — vom Wirbelkörper losgelöst. Durchtrennt man jetzt oben oder unten das Lig. interspinosum quer und fasst den nächsten Dornfortsatz mit einer Resektionszange, so lässt sich der aus Periost, Knochen und Lig. interspin. bestehende osteoplastische Lappen unter Lösung etwaiger noch bestehender Verbindungen zurückschlagen. Wenn nicht völlig, so wird doch an einzelnen Stellen die Dura jetzt schon frei liegen. Sie lässt sich aber mit Leichtigkeit mittelst Luerscher Zange soweit als möglich freimachen. Eine Verletzung der Dura oder gar des Rückenmarkes ist nicht gut möglich, man müsste denn den Meissel steil auf das Rückenmark einstemmen.

Die einseitige Eröffnung des Wirbelkanals genügt nach Taylor (42) zur Resektion von Nervenwurzeln und manchen anderen Eingriffen. Grössere Tumoren können durch einseitige Resektion der Laminae aufgesucht werden. Am Sitze der Geschwulst wird durch doppelseitige Entfernung des Bogens genügend Raum geschaffen. In der Gegend der Cauda equina erlaubt die einseitige Resektion Anastomosen zwischen den motorischen Wurzeln. Bis

jetzt sind 5 Kranke in der beschriebenen Weise operiert worden. Der nach Eröffnung der Dura reichliche Abfluss von Spinalflüssigkeit hatte keine unmittelbaren oder späteren üblen Folgen. Nach der Operation, bei der die Processus spinosi erhalten bleiben, zeigt sich keine Deformität und Bewegungsstörung.

Williamson (47) bringt eine tabellarische Zusammenstellung aller in den letzten 2 Jahren mit gutem Erfolg operierter und publizierter Fälle von Rückenmarkstumoren, Meningitis spinalis serosa, spastischen Lähmungen und gastrischen Krisen bei Tabes. Sämtliche dieser Fälle sind in den Fortschritten der Chirurgie bereits referiert worden.

Über die Resultate von 35 Laminektomien bei Verletzungen, bei Tuberkulose der Wirbelsäule mit Rückenmarkserscheinungen, bei Tumoren des Rückenmarkes bezw. der Häute, bei Wurzelerkrankungen berichtet O. Hildebrand (20). Er bespricht die Differentialdiagnose zwischen partieller und totaler Querläsion, die Symptomatik bei den verschiedenen Affektionen und schliesslich die Indikationen zur Operation. Er plädiert bei den Verletzungen mit schweren Rückenmarkserscheinungen für frühzeitige Operation, bei Tuberkulose desgleichen, wenn die orthopädischen Massnahmen nicht rasch etwas nützen und selbstverständlich bei den Tumoren. Die Mortalität der Operation war bei den Verletzungen vier auf zehn, bei der Tuberkulose 0 auf 9, bei bei den operierten Tumoren und Meningitis serosa 3 auf 13, bei der Wurzeldurchschneidung 0. Eine Anzahl der Patienten wurde vollständig geheilt, einige gebessert, ein anderer Teil starb nach der Operation, meist an den fortbestehenden Lähmungen mit ihren Konsequenzen, besonders Cystitis und Pyelonephritis.

Ferner demonstriert Hildebrand (21) eine weitere Anzahl von Fällen aus der Rückenmarkschirurgie: Zunächst eine Frau, bei der vor einem Jahre ein intraduraler Tumor im Bereiche der Halswirbelsäule entfernt worden war. Lähmungen, Kontrakturen und Sensibilitätsstörungen sind seit der Operation beseitigt, der Kopf ist freibeweglich, die Patientin voll arbeitsfähig. Ferner eine Patientin von 71 Jahren, die vor 1¼ Jahr operiert worden ist und bei welcher die ursprünglich gestellte Diagnose meningealer Tumor im Bereiche der Halswirbelsäule sich bei der Operation als Meningitis serosa berichtigen liess. Die mit Flüssigkeit gefüllten Säcke wurden eröffnet und wieder geschlossen, die Frau ist vollständig geheilt und hat keine Lähmungen mehr. Ferner einen Mann mit einem Tumor im Bereiche der Brustwirbelsäule, der vor 1¼ Jahr operiert und vollständig geheilt worden ist. Ein vierter Fall betrifft ein Endothelium innerhalb der Brustwirbelsäule mit vollständiger Heilung durch Operation, der fünfte, ein Enchrondrom des Kreuzbeins. In dem letzteren Fall sind die Lähmungen nur zum Teil zurückgegangen. —

Voelsch (44) erörtert die allgemeinen anatomischen und physiologischen Gesichtspunkte, die für die Lokalisation im Rückenmark auf dem Querschnitt und im Niveau massgebend sind und demonstriert einen Fall von Stichverletzung des Rückenmarks in der Höhe des 9. und 10. Brustwirbels. Der Stich hat wahrscheinlich die 10. hintere Wurzel durchschnitten und das Rückenmark an der Grenze des 10. und 11. Segments getroffen. Wendel hat dann bei dem Patienten, der zur Operation drängte, da die Gebrauchsfähigkeit des kontraktuierten von Krampfstössen häufig erschütterten Beines eine minimale war, die Förstersche Operation ausgeführt. Die 2., 3. und 5. rechte Lumbal- und 2. Sakralwurzel wurden durchtrennt. Die theoretischen Erwartungen trafen wie bei einem Experiment ein und zwar war der Effekt unmittelbar nach der Operation schon eklatant.

Baggio (2) führte an Hunden nach vorausgegangener Laminektomie die transversale Hemisektion des Markes an verschiedenen Stellen zwischen

dem letzten und drittletzten Brustwirbel aus. Nach 15 Tagen bis 15 Monaten wurden die Tiere getötet. Infolge der Operationstechnik, die in den letzten Versuchen verschieden war, aber noch mehr infolge der verschiedenartigen Intensität in den einzelnen Fällen zeigte sich die Entität des Traumas anatomisch nach den Versuchen mehr weniger stark. Bei 5 der 11 operierten Tiere und zwar in den Versuchen vom 2., 3., 4. und 15. Monat bemerkte Verf. Nierenveränderungen von beständigem Charakter und verschiedener Intensität. Die anderen Versuche fielen negativ aus. Die erwähnten Veränderungen bestanden in einer chronischen Entzündung, die in den Harnkanälchen der Marksubstanz begannen. Den nekrotischen Entartungserscheinungen, die auf Kosten des Epithels vor sich gingen, gesellten sich Wucherungen und Infiltrationen von seiten des umliegenden Bindegewebes hinzu. Im letzten Augenblicke zeigten sich die veränderten Markkanälchen etwas weiter als gewöhnlich und zum grossen Teile von degeneriertem Epithel bedeckt und erinnerten so an die Harnkanälchen, die sich in der Nähe von Infarkten oder von Substanzverlusten befanden. Indirekt und in verschiedenen Graden war der einbegriffene Teil der Marksubstanz interessiert, die Entartungserscheinungen aufwies. Bei den fünf Tieren, die Nierenveränderungen zeigten, war die Markverletzung ausgedehnter. Dennoch glaubt Verf. nicht, dass der Nierenbefund direkt vom Trauma abhängig sei, sondern nur indirekt. Der Charakter der histologischen Befunde spricht vielmehr für eine Causa ascendens als für eine neurotische Ursache. Die funktionelle Untersuchung zeigte, dass bei 3 unter 5 positiven Versuchen das Marktrauma ausgedehnte motorische Veränderungen der vorderen Glieder hervorgerufen hatte. In einem Falle wurde vollständige Ischurie bemerkt, in einem anderen war die Blase stark ausgedehnt und verdünnt, ohne dass der Abfluss des Harns verhindert war. Dem Verf. nach hatte in diesem Falle die reichliche Zerstörung der Markbahnen das Funktionieren eines Teils der die Blase innervierenden Apparate geschädigt. Und wie die Quersektion des Markes oberhalb der Spinalzentren Blasenlähmung verursacht, so hatte auch die unvollkommene aber genügend ausgedehnte Sektion einen gewissen Grad von Parese bedingt. Angesichts der Schwierigkeit einer funktionellen Prüfung der Blase der Versuchstiere scheint es gewiss nicht übereilt, als wahrscheinlich zu betrachten, dass die Blasenparese auch bei den anderen beiden der 5 positiven Fälle bestanden habe. Die mässige Blasenstauung soll sich auch auf die Nieren verbreitet haben, deren Veränderungen sich leicht durch den chronischen Einfluss erklären lassen, die der Harn auf die Kanälchen des verspäteten Abflusses wegen ausgeübt hat. In jedem Falle, in dem eine starke Ausdehnung der Blase stattgefunden hat, war auch das Nierenbecken stark erweitert. —

Nach diesen Beobachtungen kommt Verf. zu dem Schlusse, dass es nicht auszuschliessen ist, dass die Markläsion zirkulatorische Veränderungen hervorrufen kann, durch welche das Nierenparenchym seine Resistenz einbüsst; doch schliesst er aus, dass diese Modifikationen in seinen Versuchen die Ursachen der angetroffenen Veränderungen gewesen seien. —

Die funktionelle Untersuchung der Niere, die sich auf den Harngehalt und auf die Untersuchungen auf Eiweiss und Zucker streckte, diente als Richtschnur zur Beobachtung anatomischer Tatsachen und unterstützt die obige Erklärung. Die traumatischen Läsionen des Markes verursachen direkt keine anatomischen Veränderungen der Niere, doch können sie dieselben indirekt hervorrufen insofern, als sie infolge modifizierter Innervation der Blase Harnstauungen verursachen. Die chronischen Entzündungen der Nieren gestatten keine ausgedehnten Schlussfolgerungen denn, wenn die Harnansammlung durch vollständige Blasenparalyse verursacht würde, würden die Harninfektion begünstigende Bedingungen auftreten, die gewiss einen Einfluss auf die Nieren haben würden. Giani.

In seinem interessanten Aufsatze „Grundsätzliches zur Behandlung der Littleschen Krankheit" weist Biesalski (4) darauf hin, dass die Littlesche Krankheit, Verkürzungen und Schrumpfungen der Weichteile sekundär im Gefolge hat, Veränderungen, welche ein so grosses mechanisches Moment darstellen, dass der Effekt der Försterschen Operation dadurch wesentlich beeinträchtigt werden kann. Dieses mechanische Moment hält Biesalski in manchen Fällen für wichtiger, als die Lähmung selbst und er wirft die Frage auf, ob nicht die von Förster schon als notwendig bezeichneten sekundären Operationen, welche alle diese Widerstände beseitigen sollen, schon vor der Försterschen Operation zu machen wären. Bezüglich der Indikationen für die Behandlung der Littleschen Krankheit durch die Förstersche Operation gibt Biesalski folgendes an:

Alle Kinder, die wenn auch noch so mühsam und mit Unterstützung sich durch das Zimmer bewegen können, sollten zunächst von der Operation ausgeschlossen bleiben, desgleichen alle diejenigen Fälle, welche mit wechselndem Typus des Spasmus auch nur zeitweilig zu gehen imstande sind. Primär sollten nur jene ganz starren Fälle von Littlescher Krankheit nach Förster operiert werden, bei allen übrigen sollten zunächst die auch sonst bewährten und bekannten Mittel versucht werden und die Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln erst dann ausgeführt, wenn alles übrige versagt hat.

Bezüglich der Försterschen Operation ist Codivilla (6) der Ansicht, dass es durchaus nicht gleichgültig ist, wenn eine grössere Anzahl von hinteren Wurzeln durchschnitten wird, und dass eine Muskelatrophie stärkeren Grades wohl sehr leicht dadurch veranlasst werden könne. Nach seinen eigenen Beobachtungen glaubt Codivilla den Schluss ziehen zu müssen, dass man die Operation nur an muskelstarken und normal ernährten Individuen vornehmen sollte und dass die Resektion selbst nicht zu ausgedehnt werden dürfe. „Bis jetzt wurden zu dieser Operation ausschliesslich die schwersten Fälle vollständig gehunfähiger Individuen mit alten Deformitäten und schweren Kontrakturen ausgesucht und ich glaube, dass diese von der neuen Methode keinen grossen Nutzen zu erwarten haben. Bei der geringen Widerstandsfähigkeit solcher Kranken ist dieser Eingriff bei ihnen sogar als höchst lebensgefährlich zu bezeichnen." Um diese Gefahren herabzumindern, empfiehlt Codivilla das Operationsfeld von der lumbosakralen auf die Dorso-lumbalgegend zu übertragen, so dass wir nicht mehr die Cauda equina, sondern den untersten Teil des Rückenmarkes freilegen, wo eine leichtere Orientierung möglich ist, da man hier die sensiblen von den motorischen Wurzeln noch getrennt vorfindet. Der Vorteil der Verlegung des Operationsfeldes besteht hauptsächlich in der nunmehr geringeren Ausdehnung der Laminektomie, ferner sind die Skeletteile in dieser Gegend viel oberflächlicher gelegen, eine geringere Verletzung von Weichteilen und geringere Blutung machen das Operationsfeld übersichtlicher, ausserdem liegt der operierte Körperteil entfernter von Gebilden, die leicht zur Quelle von Infektionen werden können.

Küttner (24) bespricht die Förstersche Operation bei Littlescher Krankheit und verwandten spastischen Zuständen. Er hat 10 mal ohne Todesfall operiert und zeigt 7 Patienten mit Littlescher Krankheit, die vor der Operation weder stehen noch gehen konnten und sämtlich ihre Gehfähigkeit nach der Operation erlangt haben. Bei der Operation soll die Dura in genügender Breite freigelegt werden, Beckenhochlagerung lässt starken Abfluss von Liquor vermeiden. Natürlich ist es wichtig, sich vor Verwechslungen zwischen sensiblen und motorischen Wurzeln zu hüten. Von grösster Bedeutung scheint eine konsequente Nachbehandlung zu sein, welche die Neigung der Glieder zu fehlerhafter Haltung energisch bekämpft. Dazu dienen

abnehmbare ausserhalb der Übungsstunden die Beine in gestreckter, abduzierter und aussenrotierter Stellung fixierende Gipshülsen. Auch die Gehübungen erfordern eine besondere Sorgfalt, besonders dann, wenn noch schwere Gleichgewichtsstörungen bestehen. Sehnenverkürzungen und Sehnenverlängerungen sind in vielen Fällen auch nicht zu umgehen. Als Indikationsgebiet für die Förstersche Operation kommen vor allem die Fälle von schwerster spastischer Paraplegie, bei denen die orthopädischen Massnahmen an dem Fehlen willkürlicher Beweglichkeit scheitern, in Betracht.

Die sich an den Vortrag Küttner (25) anschliessende Diskussion, an der sich Wendel, Brodnitz, Klapp, Biesalski, Göbel, Franke, Tietze, Spitzy, Moszkowitz beteiligen, ergibt durchweg recht günstige Urteile über die Förstersche Operation. Es werden einzelne Fälle mitgeteilt, welche sowohl bei Littlescher Krankheit, als bei anderen spastischen Rückenmarkserkrankungen nach der Operation erhebliche Besserungen aufwiesen. Nicht unerwähnt sollen auch die auffallenden Besserungen bleiben, welche die Förstersche Operation in einzelnen Fällen bei gastrischen Krisen der Tabiker gebracht hat, und die Küttner an der Hand dreier Fälle bespricht.

Goebell (12) stellt einen 15jährigen Knaben vor, bei dem er vor fünf Monaten wegen schwerer Littlescher Krankheit die Förstersche Operation ausgeführt hat. Der Knabe geht, obwohl er etwas dement ist, jetzt mit geringer Unterstützung ganz gut, hat keine Spasmen mehr, und muss der Erfolg bisher als ein sehr befriedigender angesehen werden.

Schüller (40) demonstriert ein 12jähriges Mädchen, bei welchem wegen hochgradiger zerebraler Kontraktur der rechten Hand die Förstersche Operation ausgeführt wurde. Die Patientin, welche seit dem 2. Lebensjahre an zerebraler rechtsseitiger Lähmung leidet, zeigte bei der Aufnahme eine spastische Parese der rechtsseitigen Extremität mit Wachstumshemmung derselben und athetotischer Unruhe. Am stärksten betroffen war die rechte Hand, sie stand in extremer Dorsalflexion, während die Finger über dem eingeschlagenen Daumen maximal gebeugt waren. Diese Stellung konnte aktiv garnicht, passiv nur mit beträchtlicher Kraftanstrengung geändert werden. Besonders störend waren die unwillkürlichen Bewegungen des Oberarms und Vorderarms im Sinne der Athetose. Auf Grund der Erwägungen, dass die Extensoren der Hand und die Flexoren der Finger am stärksten von der Kontraktur betroffen waren, wurde die Durchschneidung der 6. und 7. Zervikal-, sowie der 1. Dorsalwurzel der rechten Seite in Vorschlag gebracht. Bei der Operation wurden bloss die beiden letztgenannten Wurzeln durchschnitten, die 6. konnte nicht erreicht werden. Der unmittelbare Erfolg der Operation war ein ausserordentlich zufriedenstellender, die rechte Hand hielt sich in Mittelstellung, die Finger waren extendiert, es fehlte jegliche Spannung bei passiven Bewegungen. An der ulnaren Seite des unteren Drittels des rechten Vorderarms bestand eine anästhetische Zone, die athetotische Unruhe der rechten oberen Extremität war fast vollkommen geschwunden. Diese Besserung hat in den nächsten Wochen nicht angehalten und ist der Zustand wieder etwas weniger gut geworden. Trotzdem kann die Patientin mit ihrer rechten Hand aktive Bewegungsversuche ausführen und es ist zu hoffen, dass durch fortgesetzte Übungstherapie ein weiterer Fortschritt zu erzielen sein wird. Schüller weist darauf hin, dass bei den geringen Ausfallerscheinungen im Anfang und der leichten Kontraktur, die sich neuerdings einstellte, bei hochgradigen Kontrakturen noch mehr Wurzeln zu durchschneiden wären oder die Wurzeldurchschneidung zu ersetzen wäre durch eine Durchschneidung des Hinterstranges, bzw. eine Kombination beider Verfahren. Der Vorschlag gründet sich auf die Erfahrung, dass Hemiplegiker

eine beträchtliche Besserung ihrer Bewegungsfähigkeit erlangen, wenn sie eine tabische Hinterstrangerkrankung akquirieren. Die Durchschneidung des Hinterstranges hätte gegenüber der Wurzeldurchschneidung den Vorteil, dass bei Spasmen aller vier Extremitäten nur an einer Stelle zu operieren wäre, dass die Ausdehnung der Operationswunde nicht so gross sein müsste, dass schliesslich bei spastischer Lähmung der unteren Extremitäten die Stelle des operativen Eingriffes nicht an der Lendenwirbelsäule zu wählen wäre, wo die Gefahr der Wundinfektion eine grössere ist, sondern im Bereiche der Brustwirbelsäule. —

Schüller (39) berichtet über Erfolge, die mit der Försterschen Operation von ihm erzielt worden sind und möchte diese Behandlung auch auf andere spinale Erkrankungen ausgedehnt wissen. Bei den Tabikern sind gastrische Krisen nach Durchtrennung der hinteren Wurzeln ausgeblieben. —

Über 2 weitere von Sick operierte Fälle von gastrischen Krisen bei Tabes (Förstersche Operation) berichtet Oehlecker (30). Es handelt sich um eine 44jährige sehr heruntergekommene Frau, bei welcher mit sehr gutem Erfolge die 7. bis 9. Dorsalwurzel durchschnitten worden ist. Die Patientin starb einige Zeit später an Lungenembolie. Der zweite Fall betrifft einen 58jährigen Mann mit schweren gastrischen Krisen. Bei diesem Patienten wurde aus besonderen Gründen auch die 10. Dorsalwurzel durchschnitten. Es traten Beschwerden auf, Auftreibung des Magens und Darms, motorische Schwäche, welche auf Ausheberung zurückgingen. Auch in diesen Fällen kam es zu einseitiger Thrombose.

Auch Guleke (19) berichtet über die Förstersche Operation bei tabischen Krisen. Küttner hat die Operation in 4 Fällen ausgeführt und einen Todesfall zu verzeichnen. Bei einer 39jährigen Patientin mit schweren sich täglich wiederholenden tabischen Krisen und einer ausgedehnten Lungentuberkulose hat Guleke, weil die Patientin auf keine Weise mehr genügend ernährt werden konnte, die 7., 8. und 9. Dorsalwurzel reseziert. Die Operation dauerte eine Stunde, nach 8 Tagen war die Wunde geheilt, am 9. Tage konnte die Patientin aufstehen. Einige Stunden nach der Operation war das Gebiet der 7.—9. Dorsalwurzel anästhetisch und analgetisch. Schmerzen und Erbrechen haben aufgehört bis auf zeitweilig auftretende Beschwerden in der oberen Darmpartie. Die Operation hält Guleke nur in schweren Fällen für angezeigt, bei welchen es sich um Sympathikuskrisen handelt, bei Vaguskrisen wird mit ihr nichts erreicht. Bei Darmkrisen ist auch die 10. Wurzel mit zu resezieren.

Götzel und Moszkowicz (14) stellten einen Mann vor, bei welchem wegen gastrischer Krisen die Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln vorgenommen wurde. Patient leidet seit 6 Jahren an Tabes, bei welcher gastrische Krisen im Vordergrund standen. Als sich die Anfälle von Schmerzen und Erbrechen so häuften, dass Patient fast nichts mehr essen konnte, wurden beiderseits die 7. bis 9. Dorsalwurzel des Rückenmarks reseziert, welche die sympathischen Fasern für den Magen führen. Nach der Operation wurde Patient schmerzfrei. Seit einer Woche treten vorübergehende geringe Schmerzen im Meso- und Hypogastrium auf, das Erbrechen ist geschwunden, der Patient nimmt an Körpergewicht zu. Bei dem Patienten ist eine anästhetische Zone um den Rumpf entstanden, da drei aufeinanderfolgende Wurzeln reseziert wurden. Ein Hautstück wird nämlich von drei Rückenmarkswurzeln versorgt; wenn nur zwei durchtrennt werden, tritt keine Anästhesie ein. Die Operation ist schwer; der Heilungsprozess war durch Ansammlung von seröser Flüssigkeit unter der Haut in der Umgebung der Operationswunde verzögert. Der Patient leidet an Ataxie und tabischer Arthropathie des rechten Hüftgelenks.

Enderlen (8) berichtet über einen Patienten, bei welchem wegen tabischer Krisen die hinteren Wurzeln (5.—9. Thorakalwurzel) entfernt worden sind. Die Krisen äusserten sich hauptsächlich in heftigen Schmerzen rings um den Brustkorb. Diese traten blitzartig auf, hielten einige Zeit an, verschwanden, um nach einigen Minuten zurückzukehren. Die Anfälle bestanden bei Tag und Nacht, sie waren durch Druck auszulösen. Die Beschwerden schwanden nach der Operation.

von Angerer (1) berichtet über einen interessanten Fall, der einen jungen Mann betrifft, welcher infolge eines Traumas Tabes mit heftigen gastrischen Krisen bekam. Die Durchtrennung und Resektion der 6., 7., 8. und 9. Rückenmarkswurzel brachte einen ausgezeichneten Erfolg.

Guleke (17) empfiehlt für gewisse Fälle die Durchschneidung der hinteren Wurzeln ohne Eröffnung des Duralsackes. Nach Resektion der Wirbelbögen wird die freiliegende Dura in der Mittellinie mit einer stumpfen Pinzette gefasst und ein wenig nach der rechten Seite gezogen. Dadurch kommt man leicht an die Aussenseite der Austrittsstelle der linken Spinalwurzeln, die man stumpf mit einer Sonde freilegt. Beide Wurzeln, die hier dicht unter bezw. voreinander liegen, haben eine gesonderte von der Dura ausgestülpte Scheide, die sich bis an das Ganglion spinale fortsetzt, dort sich dann vereinigt und weiter in das Perineurium der Interkostalnerven übergeht. Bis kurz vor dem Ganglion liegt die hintere Wurzel vollkommen beweglich in dieser Durascheide und lässt sich leicht aus ihr herausheben. Hat man das letztere getan und die hintere Wurzel etwa 1 cm weit aus dem Duralsack herausgezogen, dann kann man sie an der Basis abschneiden, um die Basis der Wurzelscheide eine feine Ligatur legen und den peripheren Teil der Wurzelscheide quer durchschneiden. Kommt man zu nahe an den Duralsack heran, so lässt sich die Ligatur nicht anlegen, da dann ein quergestellter Spalt im Duralsack entsteht, der sich aber leicht mit ein oder zwei Nähten schliessen lässt. Die Vorzüge dieser Methode bestehen darin, dass der Liquorabfluss nur ausserordentlich gering ist, dass Schädigungen des Rückenmarkes während der Operation in Wegfall kommen und der Verschluss der Durawunde viel sicherer ist.

Diese neue Methode der Technik der Försterschen Operation hat Guleke (18) in der Weise modifiziert, dass nach Freilegung der Dura diese in der Mittellinie mit einer stumpfen Pinzette gefasst und zur Seite gezogen wird, die hinteren Wurzeln stumpf von den vorderen getrennt und hierauf mit ihrer Durascheide quer durchschnitten werden, ev. wird noch der Nervenstumpf mit einer Knopfsonde in den Duralsack zurückgeschoben. Eine Versorgung der kleinen schlitzförmigen Öffnung in der Dura an der Basis der Wurzel ist nicht nötig. Eine Kontinuitätsresektion der Wurzel erscheint überflüssig, könnte aber mit Leichtigkeit gemacht werden. Guleke meint, dass diese Operationsmethode die Methode der Wahl darstellt.

Dufour (7) berichtet über eine tabische Arthropathie im Lumbosakralgelenk eines Patienten, der bereits seit 13 Jahren an seiner Tabes leidet. Über dem ersten Kreuzbeinwirbel besteht eine Einsenkung, welche herrührt von einem Nachvorngleiten des fünften Lendenwirbels. Dieses Herabgleiten führt zu einer Lockerung der Wirbelsäule auf dem Kreuzbein. Palpation und Beklopfen der Dornfortsätze ist ebenso wie aktive und passive Bewegungen der Lendenwirbelsäule nicht mit Schmerzen verbunden. Richtet man den Kranken an den Schultern in die Höhe, so bemerkt man ein krachendes Geräusch, welches herrührt von dem Reiben der beiden Knochenflächen aneinander. Schmerzen werden dabei nicht angegeben, hingegen bestehen sehr heftige Schmerzen in beiden Beinen, die zurückzuführen sind auf eine Kompression der Cauda equina. Diese Schmerzen verschwinden, wenn die Luxation im Lumbosakralgelenk reponiert ist und zwar sowohl im Hängen, als

auch im Liegen. Durch die Luxation kommt eine Kompression des Rückenmarks zustande, welche neben der ohnedies schon bestehenden Ataxie die Erscheinungen einer Paraplegie verursacht und die trophischen Ödeme an den unteren Extremitäten erklärt. Die einzig mögliche Behandlung besteht in der Entlastung der Wirbelsäule durch ein gut sitzendes Stützkorsett.

3. Spondylitis.

1. *Alquier et Klarfeld, Deux autopsies de mal de Pott. Soc. Neurol. 1910. 19 Mai. Ref. Presse méd. 1910. Nr. 44. p. 413.
2. Athanasescu, Ein neues Zeichen des Prof. Angelescu zur Diagnose des Malum Potii incipiens. Revista Stiintzelor med. Nr. 5. p. 575. (Rumänisch).
3. Corner, Cervical Laminectomie. The med. Press. 1910. April 20.
4. *Edmunds, Tuberculosis of the Spine. Paddingt. Green childr. hosp. Ref. Med. Press. 1910. Aug. 31. p. 218.
5. Fouquet, Présentation des deux moulages d'abcès par congéstion de mal de Pott. Soc. d'Anat. et de Phys. de Bordeaux. 14. II. 10. Ref. Journ. de méd. de Bordeaux. 1919. Nr. 31. p. 499.
6. Gussew, P. F., Über die Laminektomie bei Paralyse infolge von Spondylitis tuberculosa. Chirurgia Nr. 163. p. 19.
7. Hamet und Balard, Paraplegie pottique chez une syphilitique probable. Soc. d'Anat. et de Phys. de Bordeaux. 17. I. 10. Ref. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 24 p. 390.
8. *King, „Typhoid Spine". The Lancet 1910. April 23. p. 1136.
9. Kleinschmidt, Malum suboccipitale. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. 14. II. 10. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910 p. 716.
10. Lange, Allmähliches Redressement des Pottschen Buckels. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 25. p. 292.
11. Müller, W., Rostock, Transperitonale Entfernung tuberkulöser Wirbelherde. Ver. nordwestdeutsch. Chirurgen. 9. Juli 1910. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 37. p. 1230.
12. Neumann, Beitrag zur operativen Behandlung der Spondylitis tuberculosa. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 65. H. 2.
13. Parsons, Spinal caries and hip disease. The Lancet Aug. 6. 1910. p. 394.
14. *Petrén, Syphilis der Wirbelsäule und der Basis cranii. Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1910. Bd. 21. H. 5. p. 777.
15. Princeteau, Mal de Pott et radiographie. Soc. Obst. Gynaec. Péd. de Bordeaux. 1909. Ref. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 4. p. 59.
16. Rousset, Troubles nerveux précoces du mal de Pott sousoccipitale. Thèse de Paris. Ref. Journ. de méd. et de chir. 1910. Nr. 3. p. 103.
17. Sabella, L'intervento precoce nell' osteite tubercolare della colonna vertebrale. Policlin. sez. Chir. 1910. Nr. 6.
18. *Thöle, Laminektomie wegen Tuberkulose. Militärärztl. Ges. Hannover. 1910. 7. Jan. Ref. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910 Nr. 16. p. 647.
19. Wollenberg, G. A., Über die Resultate des Redressements des Pottschen Buckels. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 46.
20. Zisché, Luetische Nekrose der Halswirbelsäule. Breslauer chir. Ges. 14. 3. 10. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 605.

Athanasescu (2) beschreibt ein neues Zeichen des Prof. Angelescu, welches dazu dienen soll, das Malum Pottii zu diagnostizieren. Das Zeichen besteht in heftigen Schmerzen, wenn der Patient in Rückenlage auf Füsse und Okziput gestützt den Rumpf nach oben zu heben versucht. Dieses Zeichen fehlt nie, sogar wenn keine Schmerzen in den Wirbeln vorhanden sind. Die Schmerzen werden verursacht durch die Dehnung des vorderen Ligamentum vertebrale commune und darauffolgende Kompression des kranken Wirbelkörpers. — Stoïanoff.

Princeteau (15) weist darauf hin, dass das Röntgenbild bisweilen wertvolle Aufschlüsse für die Diagnose der Spondylitis gibt. In anderen zweifelhaften Fällen jedoch, besonders bei beginnenden Erkrankungen lässt es im Stich und man muss seine Diagnose häufig auf Grund der klinischen Erscheinungen aufbauen.

Parsons (13) macht darauf aufmerksam, dass in Ausnahmefällen eine Erkrankung der unteren Wirbelsäulenabschnitte Kontrakturen in den Muskeln schaffen kann. Es ist dann bisweilen recht schwierig zu entscheiden, ob die Reizung in der Hüfte oder in der Wirbelsäule oder in beiden liegt. — Wenn man aber die genaue Innervation der Gewebe in der Umgebung des Hüftgelenkes kennt, und die Versorgung dieser Gegend mit Hautnerven, dann wird man oft eine genaue Diagnose in diesen unsicheren Fällen stellen können. Parsons teilt einen Fall mit, bei welchem eine Spondylitis fälschlicherweise als Koxitis behandelt worden war und bei welchem wiederkehrende Schmerzattacken und Spasmen in der Hüfte, nachdem die Wirbelsäulenerkrankung erkannt worden ist, die Annahme entstehen liessen, dass das Hüftgelenk auch befallen sei, während in Wirklichkeit das Hüftgelenk vollkommen frei von jeglicher Erkrankung war.

Rousset (16) weist in seiner Dissertation darauf hin, dass bei dem Malum suboccipitale ganz im Beginn der Erkrankung ein Stadium besteht, in welchem sich noch gar keine Veränderungen an der Wirbelsäule nachweisen lassen, und in welchem doch schon gewisse nervöse Veränderungen vorhanden sind, dass es ferner Fälle gibt, bei denen die Erkrankung während einer mehr weniger langen Zeit unaufhörlich fortschreitet, ohne wesentliche Deformierungen oder Abszesse herbeizuführen. Diese obengenannten Erscheinungen können zwei Formen annehmen; die erste bezeichnet er als neuralgische, die zweite als arthralgische. Bei der neuralgischen Form treten Schmerzen auf, die langsam beginnen, einem bestimmten Nerven folgend, sich allmählich steigern, bis nach einer Zeit zu voller Höhe anwachsen. Von da ab wird der Schmerz kontinuierlich mit kleinen Exazerbationen. Bei der arthralgischen Form, welche sich nur bei ganz genauer Untersuchung des Patienten feststellen lässt, lokalisieren sich die Schmerzen im allgemeinen an einer Seite am Atlantookzipitalgelenk. Trotz aller Medikationen bleiben diese Schmerzen bestehen, verschwinden manchmal plötzlich, kehren aber ebenso schnell wieder. Neben den sensiblen Störungen kommen auch motorische in Betracht, welche in mehr weniger vollkommenen, vorübergehenden oder anhaltenden Lähmungen des Hypoglossus, Fazialis und von Spinalnerven bestehen. Ausserdem finden sich noch sensorische Störungen, die durch Schwindel oder durch Nystagmus charakterisiert sind. Während bei den gewöhnlichen Neuralgien die Schmerzen meist an einer Seite sitzen und einem Nervenstamme folgen, der dann gewisse Druckpunkte aufweist, werden die Schmerzen bei dem Malum suboccipitale, die anfangs einseitig sind, bald doppelseitig, springen von einem Nerven auf den benachbarten über und sind weniger deutlich an gewisse Punkte gebunden.

Kleinschmidt (9) demonstriert das Präparat und die Diapositive eines Falles von Malum suboccipitale. Der relativ wenig affizierte Dens epistrophei hatte am vorderen Rande des Foramen magnum die Dura mater perforiert und ist tief in die Schädelhöhle eingedrungen, wo er eine akute tödliche Kompression der Medulla oblongata verursacht hat.

Hamet und Balard (7) berichten über ein 26jähriges Mädchen, das bis vor einem Jahre ganz gesund gewesen ist, und das dann ohne fieberhafte Erscheinungen Schmerzen und Ermüdungsgefühl sowie Schwächezustände im rechten Arm bekam. Nach ca. 7 Monaten besserte sich der Zustand, gleichzeitig aber trat binnen kurzer Zeit eine Lähmung des rechten Beines auf, der bald eine solche des linken folgte. Eine spezifische Behandlung besserte den Zustand des Armes beträchtlich. Die genaue Untersuchung konnte keine Zeichen von Lues, ebenso wenig aber von Tuberkulose nachweisen. An der Wirbelsäule fand sich im Bereiche des letzten Hals- und der ersten beiden Brustwirbel ein winkeliger Vorsprung, den die Patientin zwei Monate nach der Lähmung bemerkt haben will. Eine weitere Quecksilberbehandlung war

ohne Resultat. 4½ Monate nach Beginn der Erkrankung starb die Patientin an einer Myokarditis. Die Sektion ergab, dass es sich um eine Spondylitis tuberculosa gehandelt hatte. An der rechten Seite der Halswirbelsäule fand sich ein Abszess von Taubeneigrösse, der vom 7. Halswirbel ausging und am oberen Rande der ersten Rippe adhärent war. Am Rückenmark waren makroskopisch keine Veränderungen zu konstatieren.

Fouquet (5) demonstriert die Moulagen zweier Fälle von spondylitischen Senkungsabszessen. Es handelt sich in dem einen Fall um einen 5jährigen Knaben mit einer Spondylitis im oberen Brustteile und einem Senkungsabszess in der rechten Lumbalgegend. Bei dem anderen um einen 9jährigen Patienten mit einer Spondylitis im Dorsolumbalteile und einem Senkungsabszess in der linken Iliakalgegend. Beide Patienten zeigten keine Zeichen von Lähmung.

Das allmähliche Redressement des Pottschen Buckels schildert Lange (10) (Strassburg) etwa folgendermassen:

Die erste Periode ist die der Behandlung im Reklinationsgipsbett. Dieses wird nach einem Gipsmodell, welches vom Kinde in Bauchlage vom Kopf bis zu den Füssen abgenommen wird, hergestellt. Es ist mit Filz ausgefüttert, gestattet dosierbare Reklination an entsprechender Stelle bei absolut sicherer Fixation, und ferner Verlängerung im Körperteil und an der Ansatzstelle der Beinrinnen. Eine Schnürung über Becken und Bauch, sowie Achselriemen und Kniekappen sorgen für geeignete Fixation. Wenn es die Verhältnisse der Eltern erlauben, wird der Lagerungsapparat in Leder und Stahl in eleganter Ausführung hergestellt, wobei natürlich alle Anforderungen auf Verstellbarkeit und Leichtigkeit besser zu erfüllen sind. Gute Pflege, interne Medikation, möglichst Aufenthalt in frischer Luft, Waschungen, leichte Massage der Arme und Beine werden gleichzeitig angewendet. Die Kinder gedeihen bei dieser Behandlung ausgezeichnet, trotz der Ruhetage ist der Appetit durchwegs vorzüglich und die Verdauung ganz regelmässig. Vorher vorhandene Schmerzen oder Beschwerden schwinden schnell und die Kinder sind bald lustig und vergnügt, als ob ihnen nichts fehlte. — Diese Reklinationslage bleibt meist 1—1½ Jahre. Finden sich auf dem Röntgenbilde deutliche Sequester im Wirbelkörper, so wird diese angegebene Lage noch länger beibehalten.

Die zweite Periode ist die des Reklinationsgipsverbandes: der Patient wird in Filz eingenäht, der wie ein Trikot den Rumpf umgibt und weich genug ist, um ein tadelloses Anmodellieren zu gestatten. Beim Anlegen des Gipsverbandes ist darauf zu achten, dass der Unterkieferteil des Verbandes nicht vorn um den Kieferrand heraufragt, wegen der eventl. eintretenden Entwickelungsstörung des Gebisses. Der Verband wird in leichter Suspension im Stehen angelegt. Nachdem er erhärtet ist, wird er vorne der kyphotischen Stelle gegenüber ausgeschnitten und durch ein hinteres Fenster wird mittelst eines Wattepolsters die Korrektur langsam steigernd ausgeführt. Die Korrektur des Buckels soll im gefensterten Gipsverband möglichst vollständig gemacht werden, was durchschnittlich 1—1½ Jahre benötigt. Ist der Buckel und auch alle seitlichen Verschiebungen, sowie die Torsion korrigiert, dann kann die nächste Periode einsetzen, welche durch das abnehmbare Reklinationskorsett gekennzeichnet ist. Ist der völlige Ausgleich des Buckels erzielt und die Konsolidation der erkrankt gewesenen Stelle eingetreten, dann erfolgt nach Verlauf eines weiteren Jahres eine letzte Periode — das Tragen eines leichten Geradehalters in mässiger Reklination bei Tag und ein kurzes vom Hals bis zum Gesäss reichendes Gipsbett mit Filzpolsterung für die Nacht. Lange teilt dann noch die Krankengeschichte eines sehr hochgradigen Falles von Pottscher Kyphose mit und zeigt das wirklich ideale Resultat, das bei der kleinen Patientin erreicht worden ist. —

Wollenberg (19) berichtet über zwei sehr günstige Resultate der Behandlung der Pottschen Kyphose. In den ersten 18 Monaten legt er alle 6—8 Wochen unter jedesmaligem stärkeren Redressement ein neues Gipskorsett an; die Nachbehandlung erfolgt im Reklinationsgipsbett, später wird ein Stoffstahlkorsett mit Kopfstütze getragen, welch' letztere allmählich fortgelassen werden kann.

Man hat stets von einem frühzeitigen Eingriffe bei der Wirbelsäulentuberkulose abgeraten, besonders, wenn dieselbe mit einem schnellen Verlaufe beginnt. Sabella (17) hingegen berichtet über einen Fall von Tuberkulose der Wirbelsäule bei einem 47 jährigen Individuum, bei welchem der operative Eingriff von dem besten Erfolge gekrönt war. Natürlich darf der Fall nicht aufgenommen werden, als wolle er beweisen, dass man bei jeder tuberkulösen Erkrankung der Wirbelsäule chirurgisch eingreifen soll, sondern, dass, wenn jeder Versuch einer internen Behandlung und einer Immobilisierung der Wirbelsäule uns im Stich lässt, man mit grösster Zuversicht zur Laminektomie und Resektion der kranken Gewebe schreiten kann. Zugunsten des frühzeitigen Eingriffes, falls andere Umstände nicht eine Kontraindikation bilden, spricht auch die Erwägung, dass es durch denselben gelingen kann, den tuberkulösen Prozess in seinem ersten Anfangsstadium zu treffen, d. h., wenn man mit Grund hoffen kann, die Grenzen desselben einzuschränken und alle Krankheitsprodukte zu entfernen. Der Fall Sabellas befand sich gerade unter diesen Bedingungen zur Zeit des Eingriffes: es handelt sich um einen Fall von Lannelonguescher hinterer Wirbelaffektion. Giani.

Neumann (12) schliesst sich der Ménardschen Ansicht an, dass der prävertebrale Abszess bei der Spondylitis tuberculosa das Hauptmoment für die Rückenmarkskompression abgibt. Wenn auch andere Möglichkeiten der Kompression, wie Sequester oder reparative Gewebsneubildung anzuerkennen sind, so kommen doch 80% aller Lähmungen auf Rechnung des Brustwirbelabszesses, und es ist notwendig, dass man in allen Fällen immer zuerst nach dem Abszess sucht. Das Röntgenbild wird uns eine Diagnose erheblich erleichtern. Neumann befürwortet für die Entleerung des Abszesses die Ausführung der Kostotransversektomie, d. h. die Resektion eines oder mehrerer Processus transversi und ca. 3 cm der zugehörigen Rippen, natürlich unter möglichster Vermeidung einer Pleuraverletzung. Wie gute Resultate sich erreichen lassen, zeigt Neumann an vier Fällen. Die Indikationen für die operative Behandlung der Spondylitis tuberculosa fasst Neumann folgendermassen zusammen: 1. Spondylitis ohne Lähmung soll konservativ eventl. mit Drainage behandelt werden, 2. bei Spondylitis mit Abszess und Lähmung besteht eine absolute Indikation zur Abszessdrainage, 3. bei älteren Fällen ohne Abszess mit sekundären Veränderungen im Wirbelkanal, sei es Peripachymeningitis, seien es Knochenneubildungen, ist die Laminektomie durch die Beseitigung der Ursachen indiziert, 4. sind Fall 2 und 3 kombiniert, so ist Drainage und Laminektomie angezeigt, doch kann man zunächst mit der Drainage allein auszukommen versuchen.

Zwei Fälle, bei denen er die von ihm vor vier Jahren beschriebene transperitonale Freilegung der Lendenwirbelsäule behufs Entfernung tuberkulöser Wirbelherde ausgeführt hat, demonstriert Müller (11). In dem einen Falle, bei welchem nach Entleerung des prävertebralen tuberkulösen Abszesses ein Herd mit zwei Sequestern im ersten Kreuzbeinwirbel nebst der Zwischenbandscheibe entfernt worden war, ist nach vier Jahren kein Rezidiv aufgetreten, und die Patientin ist ohne Gibbus geblieben; in dem anderen Fall, der auch zur Ausheilung gekommen ist, handelt es sich um einen grossen Beckensenkungsabszess links, mit Fisteln rechts, ausgehend von zwei grösseren Herden mit Sequestern im vierten Lendenwirbel, die mit scharfem Löffel, bzw. Meissel ausgeräumt wurden. Die Methode bei steiler Beckenhochlagerung

eignet sich nur für Herderkrankungen im Bereiche des dritten Lenden- und zweiten Sakralwirbels und empfiehlt sich tunlichst im Frühstadium der Abszessbildung.

Corner (4) berichtet über einen dreijährigen Knaben, der eine Spondylitis der Halswirbelsäule durchgemacht hatte, und der neuerdings ins Krankenhaus eingeliefert wurde mit einer doppelseitigen Lähmung aller Oberarmmuskeln einschliesslich des Deltoideus und ausschliesslich des Pektoralis, mit einer Parese der Vorderarmmuskeln und der Muskulatur der unteren Extremitäten. Auch das Zwerchfell war vollkommen gelähmt, nur die Interkostalmuskeln funktionierten. Ausserdem bestanden Spasmen in beiden Beinen und im rechten Arm. Keine Blasen- und Mastdarmstörungen. Die Muskulatur war arthrophisch, die Sensibilität mit Ausnahme einer kleinen Zone am rechten Vorderarm und der Hand für Tast- und Schmerzempfindung normal. Die Laminektomie ergab einen ganz negativen Befund. Bei dem Fehlen jeglicher Ursache für die Lähmung nahm Corner an, dass die Lähmung zustande gekommen ist, durch den rückläufigen Druck verschlossener Lymphbahnen. Er liess die Inzision, die er in die Rückenmarkshäute gemacht hatte, unverschlossen und stellte auf diese Weise eine Kommunikation her zwischen den Lymphbahnen innerhalb und ausserhalb der Rückenmarkshäute. Ca. 7 Wochen nach der Operation konnte der Patient seine Beine normal bewegen, die Spasmen waren geschwunden, die rohe Kraft der Arme hatte erheblich zugenommen.

Gussew (6) bringt zwei Fälle von Laminektomie wegen Paralyse im Anschluss an Spondylitis tuberculosa. In einem Falle war das Resultat sehr gut, Patient konnte wieder gehen, im anderen Falle trat keine Besserung ein, denn die unteren Extremitäten waren bereits seit einem Jahre gelähmt. —

Zisché (20) demonstriert einen Fall von luetischer Nekrose der Halswirbelsäule, in dessen Verlauf zwei nekrotische Knochenstücke durch ein Geschwür an der Hinterwand des Rachens ausgestossen wurden, die sich bei näherer Untersuchung als die untere Hälfte des zweiten und der ganze dritte Halswirbel erwiesen. Eine energische spezifische Behandlung und die Anlegung eines Wattestützverbandes, später eines entsprechenden Stützapparates besserten den Zustand derartig, dass die Patientin ihrer häuslichen Beschäftigung wieder nachgehen konnte und sich auch einen Teil des Tages ohne Stützapparat behalf. —

4. Skoliose.

1. Beeli, Das Beelysche Kyrtometer. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 27. p. 17.
2. Blencke, Welche Erfolge können wir mit der heutigen Skoliosenbehandlung erzielen, bzw. nicht erzielen? Med. Ges. zu Magdeburg. 2. 12. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 12. p. 663.
3. Boehm, Zur Ätiologie der Haltungstypen der Wirbelsäule. Berl. med. Ges. 8. 12. 09.
4. — Über die Ursachen der jugendlichen Rückgratsverkrümmungen. Berl. Klinik. H. 260. Febr. 1910.
5. v. Chlumsky, Differentialdiagnose zwischen Skoliose und Spondylitis. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 27. p. 87.
6. — Was alles für die Ursache der Skoliose gehalten wurde. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 27. p. 419.
7. — Über die Behandlung der habituellen Schulskoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 25. p. 618.
8. *Codet-Boise, Appareil pour le traitement des déviations vertébrales. Soc. méd. Chir. Bord. 1910. 2 Déc. Ref. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910 Nr. 50. p. 808.
9. — Deux cas de scoliose paralytique. Revue d'Orthop. 1910. Nr. 3. p. 381.
10. *Criegern, Rückenschmerzen. Fortschr. d. Med. 1910. Nr. 12. p. 353.
11. Denucé, L'insufficance vertébrae. Rev. d'Orthop. 1910. Nr. 2. p. 113.
12. *Devouges, Scoliose congénitale. Thèse Nancy 1910. Ref. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 9. p. 622.

13. Devraigne und Déscomps, Untersuchungen über die Anatomie des Coccyx. L'obst. 1910. Nr 2, 3 u. 4. p. 105—159. 229—262. 307—337. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 53. p. 505.
14. Engelhard, Haltung, Form und Beweglichkeit der Wirbelsäule in der sagittalen Ebene. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 27. p. 1.
15. Fraenkel, Ergebnisse der Kriechbehandlung. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 33. p. 1731.
16. Froelich, Scoliose des adolescents. Scoliose et vécole. Rev. d'Orthop. 1910. Nr. 6. p. 473.
17. Girard, Côte supplémentaire cervicale. Soc. méd. de Génève. 10. 2. 10. Ref. Revue méd. de la Suisse Romande. 1910. Nr. 3. p. 310.
18. *Gourdon, Scoliose congénitale. Congr. Gyn. Obstétr. Pédiatr. 1910. Ref. Presse méd. 1910. Nr. 80. p. 742.
19. — Scoliomètre. Soc. Obstétr. Gyn. Péd. de Bordeaux. 10. 5. 10. Ref. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 49. p. 791.
20. Haglund, Über die Wirbelsäulenverkrümmungen in einer Volksschule und über die Möglichkeit, Behandlung für dieselben anzuordnen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 649.
21. Hoffmann, Die Entstehung und Behandlung der Skoliose. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 32.
22. Hübscher, Apparate zur Skoliosenbehandlung aus Gasrohr. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 27. S. 459.
23. Jansen, Der Einfluss der respiratorischen Kräfte auf die Form der Wirbelsäule. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 25. p. 734.
24. Joachimsthal, Angeborene Wirbelanomalien und ihre Beziehungen zur Skoliose. Deutscher Naturforscher- und Ärzte-Kongress Königsberg. 1910. 18—24. Sept.
25. — Über angeborene Wirbelanomalien als Ursache von Rückgratsverkrümmungen. Freie Ver. der Chir. Berlins. 1910. 13. Juni. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 45. p. 1415.
26. Kirmisson, Sur une obsérvation de scoliose congénitale communiquée à la société de chirurgie par Mouchet. Bull. mém. de la Soc. Chir. de Paris. 1910. Nr. 13. p. 408.
27 — Scoliose congénitale. Rev. d'Orthop 1910. Nr. 1. p. 22.
28. *Klapp, Funktionelle Behandlung der Skoliose. Jena 1910. Fischer.
29. Langmead, Congenital scoliosis. Royal Soc. of méd. 22. 4. 10. Ref. The Lancet. April 20 p. 1202.
30. Lehr, Über den Wert der Gymnastik in der Skoliosenbehandlung. Med. Korresp.-Bl. des Württemb. ärztl. Landesvereins. 1909. 20. Nov.
31. Lovett und Reynolds, Der Schwerpunkt des Körpers, seine Lage in bezug auf gewisse Knochenpunkte und seine Beziehungen zum Rückenschmerz. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 26. p. 579.
32. Lubinus, Die Verkrümmung der Wirbelsäule. J. F. Bergmann-Wiesbaden. 1910.
33. *Mayet, Insuffisance vertébrale. Soc. de Chir. Paris. 2 Déc. 1910. Ref. Presse méd. 1910. Nr. p. 926.
34. Mouchet, Scoliose congénitale. Revue d'Orthop. 1910. Nr. 4. p. 343.
35. *Mouchet et Funck-Brentano, Scoliose congénitale. Soc. obstétr. Gyn. 1910. 9 Mai. Ref. Presse méd. 1910. Nr. 40. p. 373.
36. Mouchet et Fouget, La Scoliose congénitale. Gaz. des Hôp. Nr. 52. p. 74.
37. Müller, G., Zur Prophylaxe der habituellen Haltungsanomalien. Therapie d. Gegenwart. Jahrg. 10. H. 8.
38. *Muskat, Probleme der Skoliosenbehandlung. (Reichs-Med.-Anz. Leipzig. Konegen. 1910.
39. Nyrop, Über die Anwendung eines Federdruckprinzipes zur Behandlung der Deformitäten der Wirbelsäule. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 16. p. 653.
40. *Oldevig, Neues Gerät und neue Übungen der schwed. Heilgymnastik zur Behandlung der Rückgratsverkrümmungen. Berlin. 1910. Trewendts Nachf.
41. *Ombrédanne, Les scolioses que la gymnastique aggrave. Soc. de Péd. 19. IV. 10. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 35. p. 325.
42. Ottendorf, Über die Skoliose. Altonaer ärztl. Ver. 23. II. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 24. p. 1310.
43. Pal, Scoliosis ischiadica bei Platt- und Knickfussleidenden. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 25. p. 1450.
44. Poncet und Lériche, Tuberculose inflammatoire et Scoliose. Gaz. des Hôpt. 1910. Nr. 114. p. 1551.
45. Putti, Die angeborenen Deformitäten der Wirbelsäule. Fortsch. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 2.
46. *Rivière et Drouin, Scolioses. Soc. Obstétr. Gyn. Péd. 1910. 24 Mai. Ref. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 52. p. 838.

47. *Roederer, Scoliose congénit. par vertèbre surnuméraire et éxostose ostéogénétique. Soc. Péd. Paris. 1910. 20 Déc. Ref. Presse méd. 1910. Nr. 104. p. 983.
48. Sellheim, Rotation und Torsion der Wirbelsäule als Reaktion auf Verbiegung. Arch. f. klin. Chir. 1909. Bd. 91. H. 2.
49. Semeleder, Einfaches und einwandfreies Verfahren zur bildlichen Darstellung von Deformitäten, speziell der Skoliose. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 30. p. 1105.
50. Springer, Skoliose bei einem Karpfen. Wissenschaftl. Ges. deutscher Ärzte in Böhmen. 20. 4. 1910. Ref Prager med. Woch. 1910. Nr. 22. p. 280.
51. *Suffit, Radiographies de l'atlas et de l'axis. 1910. 1 Juin. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. Nr. 19. p. 653.
52. Scharff, Über die orthopädischen Turnkurse zur Behandlung der an Rückgratsverkrümmung leidenden Kinder der Flensburger Volksschule. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 26. p. 551.
53. Schiff, Über angeborene Halswirbellordose. Freie Ver. d. Chir. Berlins. 13. XII. 10 Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 362.
54. Staffel, Zur Frage der Ischias scoliotica. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 26. p. 543.
55. Stein, Über die Beziehungen zwischen Ischias, Lumbago und Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 25. p. 479.
56. Vignard und Monot, Le corset ortopédique autrefois et aujourd'hui. Lyon Chir. 1909. Bd. 2. Nr. 7. Dec. Arch. Génér. de méd. 1910. Févr. p. 108.
57. Vas, Zur Frage der lordotischen Albuminurie. Deutsche med. Woch. 1909. S. 1472.
58. Wahl, Das Etappenredressement der fixierten Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 26. p. 392.
59. Walther, Über die empyematische Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 26. p. 401.

In seinem Vortrage zur Ätiologie der Haltungstypen der Wirbelsäule führt Böhm (3) folgendes aus: Die normale menschliche Wirbelsäule ist charakterisiert durch die S-förmige Biegung von vorne nach hinten, besonders durch die Lendenlordose. Diese erleidet gewisse Abweichungen unter bestimmten Verhältnissen. Als formbestimmende Faktoren sind bisher bekannt: Alter, Geschlecht, Rasse und Beruf, von grösserer Bedeutung ist indessen, wie Böhm zeigt, für die Form der Lendenwirbelsäule die numerische Differenzierung des Lendenkreuzbeinabschnittes. Die normale Lendenlordose ist abhängig von der Stellung des ersten Kreuzbeinwirbels, und sie kommt nur dann zustande, wenn der 24. Wirbel als letzter Lenden- und der 25. als erster Kreuzbeinwirbel differenziert wird. Abweichungen kommen derart vor, dass der 24. Wirbel sich als erster Kreuzbeinwirbel, ferner der 25. sich als letzter Lendenwirbel entwickelt. Dementsprechend wechselt die Lage des Promontoriums und die Prominenz desselben. Durch falsche Differenzierung wird, wie Böhm an Röntgenbildern zeigt, die Abflachung der Lendenlordose wissenschaftlich erklärt. Gegenüber den Ausführungen Böhms weist Virchow darauf hin, dass die grosse Verschiedenheit in der Krümmung des Lendenteils nicht auf eine anatomische Grundlage bezogen werden könne, dass es sich vielmehr um Gewohnheiten handelt, die sich nicht direkt auf den anatomischen Bau zurückführen lassen.

Böhm (4) sucht des weiteren nachzuweisen, dass es sich bei der Skoliose nicht um eine normale und gesunde Wirbelsäule handelt, die durch fehlerhafte Haltung oder durch zu grosse, oder durch schiefe Belastung, kurz mechanische Momente verbogen oder verkrümmt ist, sondern um ein anormales Rumpfskelett, bei dem die Rachitis ihren schädigenden Einfluss auf Knochenform und Knochenwachstum geltend gemacht hat, oder bei dem im Embryonalleben Entwickelungsstörungen vorgekommen sind, und zwar entweder zirkumskripter Natur, wie Wirbelrippenverschmelzungen oder Wirbelrippendefekte oder allgemeiner Natur, wie Störungen im Aufbau des gesamten Rumpfskeletts im Sinne einer fehlerhaften Differenzierung. Durch Verbesserung der Röntgentechnik und weitere anatomische Untersuchungen hofft Böhm, dass auch noch diejenigen Fälle ätiologisch aufgeklärt werden können, die heute noch ausserhalb dieser zwei Gruppen stehen.

In einer interessanten Studie über die kongenitale Skoliose bringen Mouchet und Rouget (36) zunächst einen ausführlichen geschichtlichen Abriss über diese angeborene Deformität unter Anführung einer grossen Zahl von bisher publizierten Fällen, sowie eingehender Berücksichtigung der betreffenden Literatur. Die Theorien, welche für die Entstehung der kongenitalen Skoliose bisher aufgestellt worden sind, scheiden sie nach den verschiedenen Autoren in die mechanische, nervöse, rachitisch-fötale, entzündliche und die Aortentheorie. Als die Ursachen dieser Missbildung führen sie folgende an: 1. Ungleichheit in der Entwickelung der beiden seitlichen Wirbelsäulenhälften, 2. keilförmige Verbildung eines oder zweier Wirbelkörper, 3. das Vorhandensein eines keilförmigen überzähligen Knochenstückes zwischen zwei Wirbeln, 4. eine mehr weniger vollkommene Verschmelzung der Querfortsätze des 5. Lumbalwirbels mit dem Kreuzbeinflügel, 5. numerische Variationen der Wirbelkörper, deren seitliche Massen ungleichmässig entwickelt sind. 6. Zurückbleiben in der Entwickelung der einen Seite des Skeletts, 7. einseitige Atrophie des Rumpfes, die eine ausgesprochene Asymmetrie hervorruft.

Die kongenitale Skoliose hat ihren Sitz meistens im Dorsolumbalteil und meistens tiefer als die erworbene. Sie ist meist aus mehreren primären Krümmungen zusammengesetzt, denen sich kompensatorische anfügen, und zu denen sich häufig auch eine Kyphose gesellt. Die Torsion fehlt sehr häufig. Sekundäre Veränderungen an den Rippen, am Becken sind nicht selten. Die kongenitale Skoliose kommt selten ganz isoliert vor, sie ist häufig vergesellschaftet mit anderen Missbildungen, unter denen der Klumpfuss, die kongenitale Atresie des Darmes, die Spina bifida, ausgedehnte Eventrationen, Anencephalie, Defekt des Radius und Klumphand besonders oft vorkommen. Die Deformität ist häufiger als man bisher angenommen hat. Sie kommt öfter bei Mädchen vor als bei Knaben. Ein sicheres Zeichen für die Diagnose der kongenitalen Skoliose gibt es nicht. Ausser den beiden von Hoffa angegebenen Symptomen der auffallenden seitlichen Abknickung der Wirbelsäule auf dem Scheitelpunkt der Krümmung und der Richtung der Dornfortsätze nach der konvexen, statt der konkaven Seite, wäre noch zu nennen das häufige gleichzeitige Vorkommen einer Spina bifida anterior und einer sehr ausgeprägten Hypertrichose. Die Prognose ist im allgemeinen ungünstig, da keine Neigung zu einer spontanen Besserung besteht. Die Diagnose ist recht schwierig und kann mit Sicherheit nur durch das Röntgenbild gestellt werden. Differentialdiagnostisch kommt die bisweilen schon recht frühzeitig entwickelte rachitische Skoliose in Betracht, doch ist dabei zu bedenken, dass erstens die Rachitis sich nicht nur auf die Wirbelsäule beschränken wird und zweitens die rachitische Skoliose sich leicht korrigieren lässt, was bei der kongenitalen nicht der Fall ist. Bezüglich der Behandlung wird man sich rein auf orthopädische Massnahmen beschränken müssen, die in Massage und Mobilisation eventuell Redressement im Gipskorsett, später in dem Tragen eines abnehmbaren Korsetts bestehen. Die chirurgische Behandlung wird nur in Ausnahmefällen möglich sein, sonst wird man sich damit begnügen müssen, eine mehr weniger deutliche Besserung zu erzielen.

Eine übersichtliche Darstellung alles dessen, was für die Ursache der Skoliose gehalten wurde, bringt Chlumsky (6). Nach dem Stande der neuesten Forschungen kommen als hauptsächlichste Ursachen der Skoliose die angeborenen Veränderungen der Wirbel und die angeborenen Anomalien in der Lage von Schulter und Beckengürtel in Betracht, daneben spielen Knochenerkrankungen, an erster Stelle die Rachitis, eine bedeutende Rolle. Von anderen Knochenerkrankungen kommt eigentlich nur noch die Osteomalacie in Frage. An letzter Stelle stehen die Gewohnheits- und Beschäftigungsskoliosen, denen sich noch die Altersskoliosen und Alterskyphosen anreihen, als weitere Gruppe kommen die statische Skoliose, die auch oft wieder auf Rachitis zurückzu-

führen ist, die paralytische Skoliose und die entzündliche Skoliose in Betracht. Schliesslich ist noch die relativ seltene hysterische Skoliose zu erwähnen.

Weitere interessante Mitteilungen über die Skoliose verdanken wir Froelich (16), der seine Erfahrungen im Laufe von 15 Jahren an 800 Skoliosen jugendlichen Alters gesammelt hat. Als Ursache für die Entstehung der Skoliose nimmt er eine abnorme Umformbarkeit der Knochen an, die auf rachitischer, tuberkulöser oder osteomyelitischer Grundlage beruhen kann. Als auslösendes Moment kommen schlechte Haltung im Beruf, angeborene Muskelanomalien, Ungleichheit der Muskelaktion des Zwerchfells und Psoas in Betracht, schliesslich gibt es eine Skoliose, die sich nach dem 15. Lebensjahre äusserst rapide entwickelt.

Messungen mit Apparaten werden als in der Praxis nicht durchführbar bezeichnet, dagegen wird zur Beurteilung der Ausbildung einer Skoliose ein genauer Vergleich der beiderseitigen Thoraxhälften und ihrer Konturen mit Massen notiert. Der Behandlungserfolg wird beurteilt einmal nach der Seite der anatomischen Heilung, und dann in bezug auf die Besserung in ästhetischer Hinsicht. Bezüglich der Behandlung legt Froelich den grössten Wert auf eine Kräftigung speziell der konvexseitigen Muskulatur durch Gymnastik, Massage und Elektrizität. Von Apparaten werden die üblichen bekannten angewendet. Besonderer Wert wird darauf gelegt, die Selbstkorrektur der Deformität bei entblösstem Oberkörper durch den Arzt kontrollieren zu lassen. Ist der Patient imstande, das Selbstredressement gut auszuführen, dann kann er nach Hause entlassen werden und daheim einfache Übungen mit und ohne Apparate fortsetzen. Bei den ersten beiden Graden der Skoliose wird ein Korsett vollständig verworfen, bei den Skoliosen dritten Grades wird ein Hartlederkorsett verwendet, um die Verschlimmernng der Verkrümmung zu verhüten. Bezüglich der Frage „Skoliose und Schule“ ist Froelich der Ansicht, dass ein Teil der Skoliosen durch den Schulbesuch entsteht, ein Teil entschieden durch denselben verschlechtert wird. Ohne dass die Behandlung von Skoliosen in die Schule gehört, muss man doch den realen Umständen Rechnung tragen und die leichtesten Grade der Verkrümmung der Übungstherapie in der Schule unter strenger Kontrolle und Vorschrift des Spezialarztes freigeben.

In seinem Aufsatze zur Entstehung und Behandlung der Skoliose legt Hoffmann (21) dar, dass die skoliotische Haltung im Kindesalter auf einer Störung des Muskelgefühls beruhe. Diese kommt dadurch zustande, dass die Kinder, durch irgendwelche äusseren Gründe veranlasst, eine fehlerhafte Stellung einnehmen, die zu einer Störung des Gleichgewichtes führen muss. Ist die skoliotische Haltung einmal da, dann geht ohne Behandlung das Übel unaufhaltsam weiter. Wird die skoliotische Haltung dauernd eingenommen, dann formen sich Muskeln und Bänder und schliesslich auch die Knochen um, und es entstehen diejenigen Veränderungen am Skelett, welche die schweren Skoliosen charakterisieren. Die Behandlung der skoliotischen Haltung soll nach Hoffmann im wesentlichen eine erzieherische sein, daneben sollen Übungen angewandt werden, die zugleich die wichtigsten Rückenmuskeln kräftigen und die Wirbelsäule mobilisieren. Bei fortgeschrittenen Fällen von Skoliosen, die fixiert sind, soll die Mobilisation der Wirbelsäule am besten durch das Klappsche Kriechverfahren zu erreichen sein. Bei schweren Fällen wird ein Korsett verordnet, aber nur zur Entlastung von Herz und Lunge, nicht weil das Schlimmerwerden dadurch verhütet wird. Nur bei rachitischer Skoliose kleiner Kinder ist das Korsett imstande, auf den Thorax umformend einzuwirken.

Mouchet (34) ist der Ansicht, dass Ernährungsfehler der Wirbelsäule zur Zeit des Embryonallebens, wo sich der Knorpel in der Chorda dorsalis

bildet, die Ursache für die Entwickelungsstörung abgeben. Pathologisch-anatomisch fällt auf, dass bei den angeborenen Skoliosen das Moment der Torsion fast stets fehlt. Die Behandlung kann nur in Ausnahmefällen eine chirurgische sein, sonst bleibt sie eine rein orthopädische. Klinisch wird die Lokalisation in der Brust- und Lendenwirbelsäule, eine ausgesprochene Winkelbildung wie bei exzentrisch sitzender Wirbelkaries, eine für das Alter des Kindes recht auffallende Deviation und endlich die Konvexität des Bogens nach links für die Diagnose der angeborenen Skoliose in Betracht kommen.

Poncet und Leriche (44) nehmen an, dass nur eine relativ kleine Zahl von Skoliosen auf rein mechanischer Ursache beruht, wie sie beispielsweise bei den Fällen von kongenitalen Wirbelasymmetrien vorkommt. Eine abnorme Weichheit der Knochensubstanz, auf welche von vielen Seiten schon hingewiesen worden ist, halten sie für ursächlich für die Entstehung. Diese Knochenweichheit kann bei kleinen Kindern auf Rachitis beruhen. Bei den im jugendlichen Alter auftretenden Skoliosen glauben die Verfasser aber den Grund für die Knochenweichheit in irgend einer abgeschwächten Form einer Infektionskrankheit suchen zu müssen, als welche neben manchen anderen die Tuberkulose in Betracht kommt. Poncet und Leriche glauben, dass die Skoliose eine Deformität darstellt, welche in ihrer Entstehung durch eine Wirbelosteomalacie auf Grundlage entzündlicher Tuberkulose gefördert wird.

Ottendorf (42) bespricht die pathologische Anatomie der Skoliose. Neben der statischen Skoliose durch Senkung der einen Beckenseite gibt es seitliche Wirbelsäulenverbiegungen durch Narbenzug nach Verbrennungen, ferner durch narbige Schrumpfung der Pleura, nach Empyem. Die bei Muskel- und Nervenerkrankungen auftretenden Wirbelsäulendeviationen, wie die Skoliose bei Muskelrheumatismus und Ischias, verschwinden mit der Beseitigung des Grundleidens. Die bei Rückenmarkserkrankungen auftretenden Wirbelsäulenverbiegungen sind der Schwere der Grundkrankheit gegenüber von recht untergeordneter Bedeutung. Die paralytischen Skoliosen, sowie die sogenannte habituelle führen vielfach zur Bildung eines Rippenbuckels und zur Fixation. In seltenen Fällen kommt eine hysterische Skoliose vor. Neben diesen genannten Formen gibt es Wirbelsäulenverkrümmungen bei angeborenem Schulterblatthochstand und bei Wirbel- und Rippendefekten. Zu den schwersten Verbiegungen führt oft die Rachitis. Auf Grund seiner genauen Untersuchungen an einer grossen Zahl von Schulkindern (2293) der Altonaer Volksschulen konnte Ottendorf folgendes feststellen:

Eine Zunahme der Schiefhaltungen wie der fixierten Skoliose ist während der Zeit des Schulbesuches nachzuweisen. Es ist auch wohl anzunehmen, dass die Schule an den Schiefhaltungen eine gewisse Schuld hat, für die fixierten Skoliosen bleibt die Schuld aber fraglich. Es dürfte dabei eher eine individuelle Disposition in Betracht kommen, die wahrscheinlich durch die Rachitis gegeben ist. Mit Rücksicht auf den grossen Einfluss, welchen die Rachitis bei der Entstehung der Skoliose ausübt, ist der Kampf gegen die Rachitis im allgemeinen und der Kampf gegen rachitische Verkrümmungen der Wirbelsäule im besonderen sehr wichtig. Eine ausgesprochene Skoliose auch leichteren Grades bedarf der sofortigen ärztlichen Behandlung. Die Schule soll bei allen Kindern durch entsprechenden Turnunterricht eine allgemeine harmonische Ausbildung des Körpers herbeiführen, um der Entstehung von Wirbelsäulenverkrümmungen vorzubeugen.

In seiner Arbeit über den Einfluss der respiratorischen Kräfte auf die Formen der Wirbelsäule kommt Jansen (23) zu folgenden Schlusssätzen:

Die Summe der Zugspannungen in den beiden Hälften des Respirationsapparates bedingen die normale Dorsalkrümmung der Wirbelsäule. Der Musculus spinalis dorsi (auch bei ruhiger Atmung) ist ein essentieller Inspirations-

muskel, wahrscheinlich gehören auch andere Rückenstrecker zu den Inspiratoren. Die inspiratorische Funktion der Rückenstrecker fällt weg:

1. im Schlaf,
2. bei melancholischen und schwer deprimierten Gemütszuständen,
3. bei grossem Kräfteverlust.

Diese Zustände unterscheiden sich also von der Norm durch eine inspiratorische Senkung des Kopfes. Die Grösse der Dorsalkrümmung, d. h. die Stärke ihrer Wölbung wird ceteris paribus bedingt durch das Verhältnis der Spannungen in dem Respirationsapparat und den Rückenmuskeln. Unter normalen Bedingungen gibt die Wölbung der Dorsalkrümmung einen Massstab für die Kraft der Rückenmuskulatur, je stärker die Krümmung ausgeprägt ist, desto schwächer sind die Rückenmuskeln.

Die durch das Zwerchfell bedingten Einsenkungen des rachitischen Brustkorbes sind eine inspiratorische Belastungsdeformität, welche sich aus einer einwärts gerichteten Bewegung der Zwerchfellgegend des Brustkorbes und einer relativen oder absoluten Auftreibung der Rippenbögen zusammensetzt. Die Zwerchfellgegend des rachitischen Brustkorbes in der Mammillarlinie wird bei der Inspiration links tiefer eingezogen als rechts. Die linke Zwerchfelleinsenkung ist dadurch in der Regel tiefer als die rechte. Die Ursache dieses Unterschiedes ist wahrscheinlich ein Überwiegen der linksseitigen Zwerchfellatmung. Die Veranlassung zur kräftigen Kontraktion haben die linken Zwerchfellschenkel in der geringeren Dehnbarkeit und geringeren Funktion des Inhaltes der linken Thoraxhälfte in ihrem unteren Teile. Das Überwiegen an Kraft der linken Zwerchfellhälfte ist für die Wirbelsäule wie eine Muskelsehne, welche zwischen dem 2. und 12. Brustwirbel links von der Wirbelsäule ausgespannt ist, und der keine Kraft auf der rechten Seite das Gleichgewicht hält: sie drängt den mittleren Brustteil nach rechts, den unteren und oberen zieht sie nach links. Mit anderen Worten die habituelle Skoliose, deren drei Krümmungsscheitel sämtlich in der kurzen Strecke der Wirbelsäule zwischen zweitem Brust- und erstem Lendenwirbel liegen, ist respiratorischen Ursprungs.

Was die Summe der Spannungen in den beiden Hälften des Respirationsapparates für die normalen sagittalen Krümmungen der Wirbelsäule ist, das ist ihre Differenz für die seitlichen Krümmungen der habituellen Skoliose.

Auf Grund seiner eingehenden messenden Untersuchungen über Haltung, Form und Beweglichkeit der Wirbelsäule in der sagittalen Ebene kam Engelhard (14) zu folgenden Resultaten.

Alle Beckenneigungen, welche einen Winkel von 35° nicht überschreiten, sind als normal zu bezeichnen. Der Winkel der Beckenneigung wird bestimmt durch die Verbindungslinie der Spinae iliac. ant. und post. mit der Horizontalen. Als Normalkrümmung der Lendenwirbelsäule dürfen wir diejenige bezeichnen, welche eine Bogenhöhe von 2,0 bis 5,5 nicht überschreitet, d. h. die von dem höchsten Punkte der Krümmung auf die Sehne gefällte Senkrechte darf nicht länger als 5,5 und nicht kürzer als 2,0 sein. Die Beweglichkeit der Lendenwirbelsäule ist doch immerhin so gross, dass sich bei extremer Vorwärtsbeugung nicht nur die Lordose durchwegs in eine Kyphose verwandelt, d. h. also die Sehne vor den Bogen fällt, sondern auch der Bogen selbst eine bedeutendere Krümmung aufweist als bei Mittelstellung. Bei extrem zurückgebeugter Wirbelsäule ist zu bemerken, das der höchste Punkt des Bogens nicht mehr der Mitte der Sehne entspricht, sondern über deren Mitte nach oben gerückt ist.

Für die Brustwirbelsäule ergibt sich, dass die Normalmasse bei Mittelstellung zwischen 7 und 11 cm Bogenhöhe liegen, der höchste Punkt des Bogens liegt dabei fast ausschliesslich oberhalb der Sehnenmitte. Bei extremer Vorwärsbeugung rückt derselbe in die Mitte der Sehne, erhebt sich aber durchschnittlich fast um das Doppelte, bei extremer Rückwärtsbeugung er-

geben sich als Normalwerte für die Rückwärtsbewegung dann alle Krümmungen, welche mit ihrer Höhe die Zahl von 2 und 7 nach unten und oben nicht überschreiten.

Nach Ombrédanne (41) gibt es zwei Gruppen von Skoliosen, solche mit und solche ohne Keilwirbelbildungen. Verstärkt sich die Skoliose bei der Vorwärtsneigung, dann sind Keilwirbel vorhanden, und die Gymnastik wird in solchen Fällen schlechte Resultate liefern.

Devraigne et Descomps (13) bringen sehr wertvolle Untersuchungen über den muskulären und ligamentären Apparat des Steissbeins, denen sie eine kritische Besprechung der vorhandenen Literatur in anatomischer und geburtshilflicher Hinsicht hinzufügen.

Lovett und Reynolds (31) kommen in ihrer äusserst sorgfältigen und wertvollen Arbeit über den Schwerpunkt des Körpers, seine Lage in bezug auf gewisse Knochenpunkte und seine Beziehungen zum Rückenschmerz, deren Lektüre wir besonders empfehlen können, zu nachstehenden Schlussfolgerungen:

Der Schwerpunkt kann am lebenden, aufrechtstehenden Menschen bestimmt werden. Sein räumliches Verhältnis zum Stützapparat ist derart, dass die vertikale Körperhaltung durch eine tonische Kontraktion der Rückenmuskel aufrecht erhalten wird. Seine Vorwärtsverlagerung stellt an diese zwecks Erhaltung jener Körperstellung erhöhte Anforderungen.

Letztere werden bei der Haltung, welche durch die als gut bezeichneten Korsetts herbeigeführt wird, durch Verlegung des Schwerpunktes nach hinten verringert, speziell dadurch, dass die Schultern wenigstens soweit nach hinten bewegt werden, wie die Hüften. Obwohl das schlechte Korsett den Schwerpunkt ebenfalls nach rückwärts verlegt, so wird die hiervon zu erwartende Entspannung der Muskulatur dadurch hintangehalten, dass das Becken viel weiter nach hinten rückt als die Schultern. Dadurch wird der Rücken in einer Weise nach vorn gebeugt, dass das Gewicht des Rumpfes für sich betrachtet soweit nach vorne geworfen wird, dass die Rückenmuskulatur im Lumbal- und Beckenabschnitt unverhältnismässig in Anspruch genommen wird.

Bei der durch hohe Schuhe herbeigeführten ohne alle anderen modifizierenden Apparate bewirkten Körperhaltung wird die Rückenmuskulatur durch Verlegung des Schwerpunktes nach rückwärts entlastet und zwar wird dabei der Körper als Ganzes, hauptsächlich vom Fussgelenk an aufwärts, nach hinten geneigt.

Will man die Wirkung zweier gleichzeitig wirkender Apparate erforschen, so werden dadurch die Versuchsbedingungen derart kompliziert, dass man mit Schlussfolgerungen vorsichtig sein soll. Beobachtet man den Einfluss von hohen Absätzen in Verbindung mit irgendeiner der beschriebenen Korsettformen, so sind wir der Ansicht, dass die für die eine oder andere Form charakteristische Haltung durch die hohen Absätze in geringem Grade im Sinne einer Annäherung an die Normalstellung des Individuums beeinflusst wird. Doch die Analyse dieser Wirkung erfordert das Studium so komplizierter mechanischer Bedingungen, dass wir noch ausserstande sind, uns über die Art und Weise zu äussern, wie dieser Effekt zustandekommt. —

In ausserordentlich anziehender Weise gibt Sellheim (48) in seinem Aufsatze „Rotation und Torsion der Wirbelsäule bei Verbiegungen" eine Erklärung der Erscheinungen, die zu so viel Kontroversen bereits Veranlassung gegeben hat. Auf Grund der von Meyerschen Untersuchungen vergleicht Sellheim die Wirbelsäule mit einem Stab von ungleichmässiger Biegsamkeit. Diese Biegsamkeit ist in der Richtung des beständigen Zuges zur Verkürzung am grössten, also nach hinten, und am geringsten in der entgegengesetzten Richtung, also nach vorn. Die Wirbelsäule hat nach hinten ein Biegungsfazillimum und nach vorn ein Biegungsdiffizillimum. Sie dreht sich

bei pathologischer Verbiegung so, dass das Biegungsfazillimum der Verbiegungsrichtung sich nähert, die Bogenabschnitte nach der Konkavität, die Wirbelkörper selbst nach der Konvexität. Beim Zusammenfallen von der Biegungsrichtung und Biegungsfazillimum kommt es zu einer einfachen Verbiegung ohne Rotation. Die Torsion wäre dann so zu erklären, dass die der Verkrümmung benachbarten Abschnitte an der Rotation verhindert werden und daher die dem Scheitel der Verbiegung zunächst gelegenen Partien am stärksten rotieren müssen. An Modellen und am Phantom wird dieses Verhältnis sehr schön erläutert.

Sehr interessante und wertvolle Mitteilungen über die angeborenen Deformitäten der Wirbelsäule und wichtige Ratschläge für die Technik der Röntgenaufnahmen und Betrachtung der Röntgenbilder von Wirbelsäulen verdanken wir Putti (45).

Über die Entstehung der kongenitalen Skoliose berichtet Kirmisson an der Hand zweier eigener Fälle. Zur Zeit, wo die Knochenkerne in den Wirbeln noch nicht aufgetreten sind, aber auch etwas später, kann es zur Entstehung dieser Deformitäten kommen. Wahrscheinlich geschieht das so, dass der zentrale Knochenkern und einer der seitlichen Kerne einseitig durch Druck verschoben wird, während der andere seitliche Kern von dem Wirbelkörper völlig getrennt ist. Dieser kann dann unabhängig von seinem Wirbel sich weiter entwickeln und mit Nachbarwirbeln verschmelzen oder gar nicht zur weiteren Entwickelung gelangen. Die Rippenanomalien, die häufig bei kongenitalen Skoliosen angetroffen werden, sind sekundärer Natur. Eine Kombination von angeborener Skoliose mit Spina bifida occulta findet sich nicht so selten.

Joachimsthal (24) berichtet über eine grössere Zahl von angeborenen Skoliosen. Offenbar bedingt durch mechanische Momente (einen Raummangel im Uterus) sind die Fälle aufzufassen, in denen sich kurze Zeit nach der Geburt ausgeprägte Abweichungen der Wirbelsäule nachweisen lassen, und das Skelett keinerlei Verbildungen an den Wirbeln erkennen lässt. Kongenitale Skoliosen begleiten vielfach andere Anomalien, z. B. Halsrippen mit angeborenem Schulterblatthochstand. Die eigentlichen Wirbelverbildungen bestehen entweder in Spalt- oder Doppelbildungen, oder in abnormen Verwachsungen oder in Defekten. Bei Entwickelungsstörung des lateralen Knochenkerns des Wirbelkörpers entstehen sogenannte Schalt- oder Halbwirbel, die sich wie Keile zwischen zwei Vollwirbel einschieben. Eine operative Behandlung verbietet sich schon wegen Gefährdung der Stabilität und Mechanik der Wirbelsäule.

Langmead (29) demonstriert ein 10jähriges Mädchen mit einer kongenitalen Skoliose. In der Dorsolumbalregion zeigte sich ein scharfer Knick der Wirbelsäule nach links. Das Röntgenbild liess ein überzähliges keilförmiges Knochenstück zwischen dem letzten Brustwirbel und erstem Lendenwirbel erkennen, welches die Ursache für die Skoliose bildete. —

Kirmisson (26) berichtet über einen interessanten Fall von kongenitaler Skoliose, den Mouchet vorgestellt hat. Es handelt sich um ein dreijähriges Mädchen, bei dem im Alter von 18 Monaten eine Wirbelsäulendeviation bemerkbar wurde, welche sich seitdem immer weiter ausgebildet hat. Die Deviation liess eine linkskonvexe Dorsalskoliose mit dem Scheitelpunkt am neunten Brustwirbel erkennen. Das Röntgenbild zeigte eine Atrophie des neunten Brustwirbels in seiner rechten Hälfte und das Fehlen der entsprechenden Rippe. Der neunte Brustwirbel stellte einen Keil dar mit der Basis nach links und der Schneide nach rechts. Kirmisson weist daraufhin, dass bei genauerer Beobachtung der Erscheinungen: stark ausgeprägte Deformation im frühen Alter mit plötzlicher Abknickung und linksgerichtete

Konvexität unter Hinzuziehung eines Röntgenbildes die früher als selten angenommene kongenitale Skoliose sich als häufig erweisen wird.

Joachimsthal (25) demonstriert zwei Fälle von angeborenen Skoliosen, welche durch Halbwirbel zustandegekommen sind. In dem einen Falle handelt es sich um einen dreijährigen Patienten, der mit der Angabe gebracht wurde, dass das rechte Bein von Geburt an kürzer sei, als das linke. Die genauere Untersuchung ergab, dass die beiden Beine gleich lang waren, dass aber das Becken schief stand und die Lendenwirbelsäule nach rechts abwich. Der vierte Lendenwirbel zeigte an seiner linken Seite eine deutliche Verschmälerung, der fünfte war links nur etwa halb so hoch, wie rechts. Zwischen diesem und dem ersten Sakralwirbel zeigte sich links ein rundlicher, etwa 5 Pfennig grosser Schatten, welcher nach aussen etwa 1 cm über die übrigen Lendenwirbel hinausragte. Die ganze übrige Partie der einander zugewandten Wirbelteile wurde nur durch den zwischengelagerten Halbwirbel gestützt, so dass nach Exstirpation der überstehenden Teile die Gefahr einer wesentlichen Störung in der Mechanik und dem Gefüge der Wirbelsäule vorgelegen hätte. In dem zweiten Falle handelte es sich um ein dreijähriges Mädchen mit zwei rechtsseitigen Halbwirbeln, welche mit der 10. und 11. Rippe in Verbindung traten. Auf der rechten Seite befanden sich 13, auf der linken Seite nur 11 Rippen. Im Bereiche des Halses der 9., 10. und 11. Rippe bestand rechterseits eine knöcherne Verwachsung.

Schiff (53) demonstriert einen 24jährigen Soldaten mit einer angeborenen Halswirbelsäulenlordose. Der Kopf wird leicht rechts geneigt gehalten, der Hals verläuft stark schräg von vorn in die Brustkorböffnung. Es besteht eine linkskonvexe Dorsal- und rechtskonvexe Lumbalskoliose. Der siebente und sechste Halswirbel sind fühlbar und weiter nach oben fällt der Finger in eine Grube, in deren Mitte ein straffes Band verläuft. Vom Munde aus fühlt man die Halswirbel stärker konvex in den Rachen vorragen. — Das Röntgenbild zeigt hochgradige Lordose der Halswirbelsäule mit dem dritten und vierten keilförmig deformierten Halswirbel als Scheitel. Die Musculi scaleni sind als verkürzte straff gespannte Stränge fühlbar. Die Beschränkung der seitlichen und der Vorwärtsbewegung beträgt etwa 20°, die Rückwärtsbewegung ist sehr ausgiebig. Die Ursache ist vielleicht in einer durch Trauma intra partum analog dem Caput obstipum eingetretenen bindegewebigen Degeneration und Verkürzung der Skaleni zu sehen mit sekundärer Deformierung der Wirbelsäule. Wahrscheinlich handelt es sich um eine angeborene Deformität.

Semeleder (49) beschreibt ein einfaches und einwandfreies Verfahren zur bildlichen Darstellung von Deformitäten, speziell der Skoliose. Unter Hinweis auf die Unzulänglichkeit der Mess-, Zeichen- und photographischen Verfahren zur Darstellung von Skoliosen vor und nach der Behandlung schildert Semeleder seine Methode folgendermassen:

Möglichst nahe dem Boden befindet sich ein Projektionsapparat, welcher die Aufgabe hat, mittelst eines Linienrasters gerade horizontale Linien auf den an einer Wand stehenden Patienten zu projizieren. Dieser Projektionsapparat ist um eine horizontale auf der Bildebene senkrechte Achse drehbar, daher die Einstellung des Strahlenweges resp. der Schattenlinien in beliebiger Höhe möglich. An demselben Stativ befindet sich ungefähr in Augenhöhe des Beobachters, also ca. 160/170 cm vom Boden ein photographischer Apparat, welcher ebenfalls um eine horizontale auf der Bildebene senkrechte Achse drehbar ist und daher auf in verschiedener Höhe befindliche Gegenstände eingestellt werden kann. Werfen wir nun mittelst des Projektionsapparates ein Bild des Rasters an die Wand und photographieren wir mit dem am Stativ befindlichen photographischen Apparate dieses Bild, so erhalten wir horizontale gerade Linien. Ein ganz anderes Bild erhalten wir aber, wenn

wir denselben Linienraster auf eine unebene Fläche z. B. einen faltenbildenden Vorhang werfen, wir sehen dann nicht mehr gerade Linien, sondern krumme Linien, welche aber ein ausserordentlich plastisches, anschauliches Bild des betreffenden unebenen Gegenstandes geben. Sind die beiden Körperhälften beispielsweise eines Patienten symmetrisch, so bekommen wir zwar krumme, aber symmetrische Linien. Auf diese Weise gelingt es, wie die der Arbeit beigegebenen Photographien deutlich zeigen, absolut zuverlässige Darstellungen von Skoliosen zu bekommen, die wertvolle Vergleichsobjekte darstellen, wenn man den Patienten bei der Aufnahme so einstellt, dass Fussspitzen, Bauch, Brust, Kinn und Nase die Wand berühren und der Patient so lange um seine Längsachse sich dreht, bis auf der Mattplatte des photographischen Apparates die Linienzeichnung auf dem Gesäss oder der Kreuzbeingegend vollständig symmetrisch oder gleich dem früher aufgenommenen Bilde erscheint.

Beeli (1) beschreibt das Beelysche Kyrtometer und seine Anwendung und macht auf die Vorteile derartiger Skoliosenmessungen aufmerksam.

Girard (17) beschreibt einen Fall von Halsrippe bei einem 21 jährigen Mädchen, die seit einem Jahr über Ameisenlaufen im linken Arm klagt. Dieser Arm ist allmählich wie gelähmt worden. Die Untersuchung ergibt eine Halsrippe, die mit der ersten linken Thoraxrippe artikuliert. Die häufiger, als man sonst annimmt, vorkommenden Halsrippen reichen bis zum Sternum und können Zirkulationsstörungen verursachen, die von neuralgischen Schmerzen begleitet sind. Auf der anderen Seite findet sich bei dem jungen Mädchen gleichfalls eine Halsrippe, welche aber keine Beschwerden macht.

Die von Girard vorgenommene Exstirpation der Halsrippe hat den Zustand nicht gebessert, im Gegenteil die nervösen Beschwerden waren durch die Quetschungen bei der Operation noch etwas grösser geworden.

Über zwei Fälle von paralytischer Skoliose, die beide einer der Lähmung gleichgerichtete konvexe Krümmung aufwiesen, ohne kompensatorische Gegenkrümmung, berichtet Codet-Boise (9). Er erklärt die Konkavität an der gesunden Seite durch eine Kontraktur der Rückenmuskeln, und ist der Ansicht, dass ein grosser Teil von Skoliosen auf unerkannten Poliomyelitiden beruht. Für die Diagnose ist das Fehlen einer Gegenkrümmung in der Lendenwirbelsäule ein sehr wichtiger Anhaltspunkt. Dass die paralytischen Skoliosen fast stets Totalskoliosen sind, beruht auf der Anordnung der Rückenstrecker, deren Ansatz und Ursprung fast an den Enden der Wirbelsäule liegen.

Walther (59) gibt für die empyematische Skoliose folgende charakteristische Merkmale an:

1. Die seitliche Ausbiegung der Wirbelsäule ist in der Regel eine dreifache. An eine in der oberen Brustwirbelsäule gelegene Hauptkrümmung, deren Konvexität nach der gesunden Seite gerichtet ist, schliessen sich oben und unten je eine sekundäre Krümmung an. Alle drei Bogen sind relativ flach.

2. Die Rotation der Brustbiegung ist auch auf der Höhe der Durchbiegung geringer, als bei ähnlich ausgebildeten Skoliosen anderer Ätiologie. Die Lendenbiegung zeigt so gut wie keine Rotationserscheinungen.

3. Die Verdrehung der Wirbel ist sehr gering. Sie tritt nur da überhaupt zutage, wo die Pleuritis in frühester Jugend aufgetreten ist und wo die Skoliose schon seit längerer Zeit besteht.

4a. Auf der Höhe des Krümmungsscheitels finden wir nur leichte Keilwirbelbildungen, dagegen besteht eine ausgesprochene konkavseitige Kompression der Zwischenwirbelscheiben.

4b. Eine seitliche Verschiebung des Wirbelkörpers vor dem Bogen konnte bei unseren Fällen nirgends mit Sicherheit nachgewiesen werden.

4c. Für die Processus transversi gilt das für die Skoliosen im allgemeinen Gesagte.

5. Die Bogenreihe beschreibt nur in der Brustbiegung einen flacheren Bogen, als die Körperreihe; ihr Verlauf deckt sich oberhalb und unterhalb der Brustkrümmung in der Frontalprojektion mit demjenigen der Körperreihe. Dazu kommen noch als weitere Punkte:

6. Die gesunde Thoraxhälfte zeigt die Zeichen der kompensatorischen Mehrarbeit, sie ist viel voluminöser als die erkrankte. Sie hat auch vorn eine deutliche Wölbung, während die konkavseitige Hälfte vorn und seitlich abgeflacht ist.

7. Die Schulter der erkrankten Seite steht ausserordentlich tief. Dasselbe gilt für die konkavseitige Skapula, welche mit der Spitze in der Dornfortsatzlinie steht oder dieselbe überragt. Die Therapie, welche so früh als möglich einsetzen soll und mehrere Jahre erfordert, kann nach der heutigen Auffassung nur eine gymnastische sein.

Staffel (54) teilt eine Reihe von Fällen mit, bei denen nach gewohntem Brauche die Diagnose Ischias scoliotica gestellt worden ist. Diese Fälle sind ohne Ischiasbehandlung besser geworden und geheilt worden durch eine Entlastung und Ruhigstellung der Wirbelsäule. In allen diesen Fällen ist Klopfschmerz an den Lendenwirbelfortsätzen, Druckempfindlichkeit der Lendenwirbelkörper und Schmerzen im Gebiete des Nervus ischiadicus im hohen Grade vorhanden gewesen. Der Erfolg des Korsettes, das angelegt wurde, bestätigte die Diagnose Insufficientia vertebrae. Staffel weist darauf hin, dass es viele Ischiasdiagnosen gibt, die nicht richtig sind, und dass nicht nur Hüfterkrankungen, sondern auch eben diese Wirbelaffektionen zu Täuschungen führen.

Über die Beziehungen zwischen Ischias, Lumbago und Skoliose äussert sich Stein (55) unter Mitteilung von einigen Krankengeschichten und genauer Berücksichtigung der vorliegenden Literatur etwa in folgender Weise:

Das Vorkommen der Skoliose bei Ischias ist nicht nur kein regelmässiges, sondern sogar ein sehr seltenes Ereignis. Es kann also auf keinen Fall die Erkrankung des Nervus ischiadicus selber resp. die durch diese Erkrankung bedingte sekundäre Beinstellung als alleinige Ursache der Skoliose angesehen werden. Damit fallen dann schon alle diejenigen Theorien, welche sich auf dem ebengenannten Gebiete bewegen. Die Skoliose ist bedingt durch eine Erkrankung ganz bestimmter Nervenbahnen des Sakral- und Lumbalplexus. — Der Umstand, dass es so ausserordentlich viel schwere Ischiasfälle und so ausserordentlich wenig schwere Fälle von sogenannter Skoliosis ischiadica gibt, scheint doch sehr dafür zu sprechen, dass es sich bei der letzteren Erkrankung um eine typische, wenn auch seltene Erkrankung sui generis handelt. Ein Hauptmoment für die Entstehung der Skoliose nach Ischias ist wohl in der Erkrankung des von Schüdel beschriebenen Sakralnerven für den Musculus sacrolumbalis zu suchen. Die heterologe Skoliose entsteht wie Fischer und Schönwald gezeigt haben, wenn die krankhafte Affektion sich auf eine grössere Gruppe von hinteren Ästen ausgebreitet hat und der Musculus sacrolumbalis insuffizient geworden ist, die homologe Skoliose entsteht, wenn vorher kurze Äste des Plexus lumbalis allein erkrankt sind, oder aber neben diesen vorderen Ästen von den hinteren nur einzelne, welche den Musculus sacrolumbalis noch nicht insuffizient machen. Das Alternieren der Skoliose wird möglich sein, wenn die Affektion der hinteren Äste sich bessert und die vorderen Äste noch schmerzhaft sind. Dadurch wird der Musculus sacrolumbalis der kranken Seite auf kurze Dauer funktionstüchtig werden und die homologe Skoliose ermöglichen, da er jedoch rasch ermüdet, nimmt das Lendensegment rasch wieder eine heterologe Skoliosenhaltung ein. Die unwillkürlich alternierende Skoliose erklärt Stein in der Weise, dass durch die vollkommene Entlastung und gleichzeitige Entspannung der er-

krankten Teile eine plötzliche so grosse Erleichterung eintritt, dass die Wirbelsäule gewissermassen einem federnden Stab vergleichbar in die der ursprünglichen entgegengesetzte Stellung hinüberschnellt. Stein will für die vielfachen Bezeichnungen der in Rede stehenden Erkrankung eine einheitliche Benennung als Scoliosis lumbalis neuromuscularis ischiadica empfehlen. Die Prognose der Erkrankung ist im allgemeinen eine gute, wenn auch über die Dauer der Erkrankung sich mit Sicherheit keine Angaben machen lassen. Bezüglich der Therapie empfiehlt Stein Wiesbadener Thermalbäder (Kochbrunnen), ferner Fangoumschläge, schottische Duschen, Heisluftduschen, manuelle Massage und Vibrationsmassage.

Pal (43) teilt vier Fälle von Platt- und Knickfussleidenden mit, welche nach anstrengendem Stehen unter heftigen Schmerzen erkrankten und eine normale im Lendenteil deutlich ausgeprägte Skoliose zeigten. Alle Kranken konzentrierten ihre Klagen auf die Hüftgegend, von Fussbeschwerden machten sie oft keine Erwähnung. Das Redressement der Fussdeformität im Heftpflasterverband beseitigte die Beschwerden in kürzester Zeit, ältere Fälle klingen auch bei sorgfältiger Behandlung nur allmählich ab. Nach dem Autor handelt es sich um eine leichte mechanische Schädigung oder Reizung des Nervenstammes (Ischiadicus) oder eines seiner Äste durch Spannung von Muskeln oder Bändern.

Vas (57) konnte unter 26 Fällen von orthotischer Albuminurie 15mal das Bestehen einer Lordose in der Lendenwirbelsäule feststellen. In den übrigen 11 Fällen fehlte die Lordose. Bei 150 sonst untersuchten Kindern wurde in 6% der Fälle eine Lordose ohne Albuminurie gefunden. Die Lordose kann demnach beim Zustandekommen der orthotischen Albuminurie nicht als alleinige Ursache angesehen werden, wenngleich ihr unter den verschiedenen Momenten, die durch Behinderung des Blutzuflusses an den Nieren eine Albuminurie hervorrufen können, dieser Wirbelsäulenverbiegung sicherlich die wichtigste Rolle zufällt.

Denucé bespricht das von Schanz aufgestellte Krankheitsbild der Insufficientia vertebrae in ausführlicher Weise. Er unterscheidet ausser den typischen Druckschmerzen an den Dornfortsätzen und auch an den Wirbelkörpern vom Bauch aus noch paravertebrale und extravertebrale Symptome. Zu den ersteren gehören der Druckschmerz an den Querfortsätzen und an den Rippen, auf welche Schmerzen die Kranken erst bei der Untersuchung aufmerksam werden. Zu den extravertebralen Symptomen rechnen die Schmerzen am Sternum, Neuralgien in den Interkostalräumen, scheinbare Pleuritiden und Herzbeklemmungen. Die Fälle selbst kann man einteilen in drei Gruppen, und zwar solche im Gefolge einer Infektion, solche im Gefolge eines Traumas und schliesslich solche, die mit einer Formveränderung der Wirbelsäule in Zusammenhang stehen. Das Krankheitsbild ist durchaus keine so sehr häufige Erscheinung. Bei statischen und angeborenen Skoliosen hat Denucé niemals eine Insufficientia vertebrae feststellen können, hingegen zeigten die habituelle Skoliose, die rachitische und die paralytische dieses Symptom sehr häufig. Als Behandlung kommt meist Bettruhe in Betracht, eventuell ganz vorsichtige Massage, nur in den leichtesten Fällen vorsichtige Gymnastik. Wenn die Kranken das Bett verlassen haben, soll ein Gipskorsett getragen werden. Sol- und Salzbäder sind zu empfehlen.

Springer (50) demonstriert einen Fall von Skoliose bei einem Karpfen; entsprechend der Rückenflosse zeigt sich eine ziemlich scharfe Biegung der Wirbelsäule nach rechts, der im Schwanzteil eine Gegenkrümmung folgt. Dem Röntgenbilde nach zu schliessen, liegt eine Synostosierung von Wirbeln vor. Der Fisch lebte, vom Vortragenden durch drei Jahre beobachtet, in einem Springbrunnen und soll nach Angabe der Besitzer schon als kleines Fischlein die Verkrümmung gezeigt haben.

Über die Differentialdiagnose zwischen Skoliose und Spondylitis berichtet Chlumsky (5) an der Hand einer Reihe von Erfahrungen, die er an eigenen Patienten gemacht hat. Beim Durchgehen der einzelnen Symptome ergibt sich, dass wir kein sicheres untrügliches Zeichen für die Anfangsstadien der entzündlichen und nicht entzündlichen Erkrankungen der Wirbel besitzen und gezwungen sind, manchmal abwartend, durch längere Beobachtung und den Vergleich aller Symptome die Klärung der Situation zu versuchen. Eine gute Ernährung, möglichst gute Hygiene ist in beiden Fällen ratsam. Suspension und Extension auf einer schiefen Ebene werden auch nicht schaden. Auch in den nicht akuten Fällen von Spondylitis, wo keine Schmerzen bestehen, kann man gut ohne die Fixierung der Wirbelsäule anfangs auskommen, wenn man eine Extension für kürzere oder längere Zeit verordnet. Eine solche Extension ist aber auch für die Skoliose empfehlenswert, dagegen soll man Massage und Gymnastik und Übungen an Apparaten nur bei sicher oder fast sicher gestellter Diagnose verordnen.

Blencke (2) vertritt die Ansicht, dass wir bei den Haltungsanomalien der Wirbelsäule lediglich durch geeignete gymnastische Behandlung sehr gute Erfolge erzielen können, während Korsetts und Geradehalter in solchen Fällen absolut verwerflich sind. Ärmere Kinder mit Haltungsanomalien können an sachgemäss geleiteten und beaufsichtigten Schulturnkursen teilnehmen. Auch bei Skoliosen ersten Grades ist bei langdauernder Behandlung und einer stetigen Kontrolle bis zum Abschluss des Wachstums eine Heilung zu erzielen. In manchen Fällen ist allerdings nur soviel zu erreichen, dass die Deformität aufgehalten wird; auch hier genügt es in der Regel, mit Gymnastik vorzugehen. Beginnende leichte Skoliosen können auch unter Umständen an orthopädischen Sonderturnkursen teilnehmen, allerdings mit der Einschränkung, dass gerade hier doppelte Vorsicht und doppelte Kontrolle bezüglich des Fortschreitens der Deformität erforderlich sind, um rechtzeitig andere Massnahmen, die wesentlichen Nutzen schaffen, zu ergreifen. Bei Skoliosen zweiten und dritten Grades ist jede Heilung ausgeschlossen, und man muss sich damit begnügen, solche Fälle nur mehr weniger zu bessern oder im Fortschreiten aufzuhalten.

Hier fordert die Behandlung schon erheblichere Aufwendungen von Zeit, Kosten und Mühe und darf nicht nur eine rein gymnastische sein. Es gibt sogar Fälle, die trotz aller angewandten Mittel sich weiter verschlechtern. Die Skoliosen zweiten und dritten Grades gehören keinesfalls in die orthopädischen Schulturnkurse, sie sind in Polikliniken nach allen Regeln der Kunst lange und sorgfältig zu behandeln. Die von Lange angegebenen einfachen und billigen Apparate, die sehr Gutes leisten, werden bei diesen Fällen zweckmässig Verwendung finden.

Chlumsky (7) schildert die Behandlung der habituellen Schulskoliose, wie sie sich ihm als äusserst zweckmässig erwiesen hat. Er weist neuerdings wieder hin auf den Einfluss statischer Verhältnisse für die Entstehung der Skoliose, möge diese nun angeboren oder erworben sein, und auf die günstige Wirkung, welche eine Erhöhung der niedriger stehenden Beckenseite zu schaffen vermag. Bei fixierten Skoliosen wird erst kräftig mobilisiert und später die Erhöhung angebracht, wenn durch Massage und Gymnastik die Rückenmuskulatur soweit gekräftigt worden ist, dass sie einigermassen gut hält. Im übrigen ist die Behandlung der Skoliose, wie sie Chlumsky beschreibt, nicht so wesentlich verschieden von der anderer Autoren. Seine Resultate sollen in einzelnen Fällen vorzügliche sein, besonders dann, wenn genügend lange Zeit und Sorgfalt auf die Behandlung verwendet werden kann. Chlumsky verwirft alle Korsetts mit Ausnahme des Hessingschen, welches er auch nur einige Stunden am Tage tragen lässt.

Die Ergebnisse der Kriechbehandlung hat Fraenkel (15) auf dem Orthopäden-Kongress 1910 darzustellen versucht. Er führte aus, dass die Hauptstärke des Kriechens sein prophylaktischer Wert ist, dass die s-förmige Skoliose jetzt auch durch das Kriechen bekämpft werden könnte, indem man während des Kriechens eine sachgemässe Drehung des Beckens ausführen liesse, und dass in der Lordosierung die Vorbedingung und zweckmässigste Vorbereitung für die Umkrümmungen und damit für die Mobilisierung eines skoliotischen Segments bestünde. Für alle Lendenskoliosen und auch für die Scoliosis ischiadica empfiehlt er die extreme Form des Steilkriechens, weil dabei die Lendenwirbelsäule mobilisiert und gleichzeitig der Nervus ischiadicus stark gedehnt wird. Für die Deformationen des Brustkorbs wie zur paragibbären Mobilisierung hochsitzender Kyphosen wird das Tiefkriechen verwendet. Fraenkel hebt ferner mit Rücksicht auf die von Brugsch kontrollierten Erfolge, welche bei Skoliosen mit Herzkomplikationen erzielt worden sind, hervor: wenn jetzt ein äusserst schonendes Verfahren zur aktiven Mobilisierung der Wirbelsäule existiert, das auch noch schwere Skoliosen paragibbär ausgiebig lockert und das den Nebenzweck erfüllt, die Funktion der Brustorgane günstig zu beeinflussen, so ist das ein Fortschritt, der nicht gering veranschlagt werden kann. Bei der Beurteilung von Skoliosenresultaten, meint Fraenkel, dürfen die für jede andere Behandlungsart gültigen Grenzen des Erreichbaren nicht unbeachtet bleiben.

Über die Wirbelsäulenverkrümmungen in einer Volksschule und über die Möglichkeit, Behandlung für dieselben anzuordnen, wird von Patrik Haglund (20) ausführlich berichtet. Es ist nicht möglich, auf die zum Teil statistischen, zum Teil technisch sicher aber sehr interessanten Untersuchungen und Resultate der letzteren bei den einzelnen Kindern näher einzugehen, und ich muss mich darauf beschränken, nur das Programm, das Haglund für die Durchführung der Behandlung von Wirbelsäulenverkrümmungen aufstellt, mit seinen eigenen Worten wiederzugeben. Es soll dabei nicht verschwiegen werden, dass die Arbeit noch sehr interessante Einzelheiten in bezug auf die Skoliose enthält.

1. Verbesserung der Anordnungen für physische Erziehung in der Schule durch Anstellung in jeder Volksschule von einem, oder wenn das Bedürfnis in grösseren Schulen Veranlassung dazu gibt, mehreren ordentlichen Lehrern und Lehrerinnen für physische Erziehung, welche sich ganz dieser Aufgabe widmen sollten, sich aber nicht mit anderer privater Tätigkeit beschäftigen. Hierdurch würde die Einführung von vollständig zufriedenstellender pädagogischer Gymnastik für alle Abteilungen der Schule, in passende Altersgruppen gruppiert, ermöglicht werden. Ferner würde unter Leitung dieser Lehrer bezw. Lehrerinnen das Freiluftleben, Spiele und Sport in die möglichst besten Bahnen gelenkt werden müssen, mit einem deutlichen Abstandnehmen von allem Wettsport und Berufsport.

2. Einrichtung, anfangs natürlich nur versuchsweise in einer Schule, einer heilgymnastischen Poliklinik mit besonders für diesen Zweck angestellten Heilgymnasten, welche in dieser Poliklinik nach des Arztes Ordination und unter seiner direkten Oberaufsicht Heilgymnastik und Massage erteilen sollten.

3. Anstellung eines orthopädisch-sachverständigen Arztes als Leiter dieser Poliklinik, welcher auch als Untersuchungsarzt für alle Deformitäten in der Schule fungieren könnte, und also von derselben Bedeutung sein würde, wie die für andere Spezialitäten fungierenden Untersuchungsärzte.

Über die orthopädischen Turnkurse der Flensburger Volksschulen berichtet Scharff (52). Nach seinen Erfahrungen hält er die Einrichtung von Sonderturnkursen für an Rückgratsverkrümmung leidende Volksschulkinder für zweckmässig, aber nur unter folgenden Voraussetzungen:

1. Die Auswahl der Kinder muss durch einen orthopädisch geschulten Arzt erfolgen, der auch die Behandlung zu überwachen hat.

2. Die betreffenden Turnlehrerinnen müssen eine besondere gründliche Ausbildung in orthopädischer Gymnastik haben.

3. Es dürfen nur Kinder mit Schiefhaltung oder beginnender Skoliose daran teilnehmen.

Lehr (30) weist auf die Bedeutung der Gymnastik für die Skoliosenbehandlung hin. Er hält die Gymnastik keineswegs für ein indifferentes Mittel. Ihr Einfluss hängt ab von der richtigen Dosierung und der richtigen Auswahl der Fälle. — Auch Lehr warnt, gleich Schanz, vor der Anwendung der Gymnastik in Fällen von Insufficientia vertebrae. Bei beginnenden Skoliosen bringt die Gymnastik noch die besten Resultate.

Die Behandlung der Wirbelsäulenverkrümmungen mit möglichst einfachen Mitteln durchzuführen auch dort, wo die Verhältnisse nicht gerade als sehr günstige bezeichnet werden können, und trotzdem sehr Gutes zu leisten, ist ein Bestreben, um dessentwillen Lubinus (42) in einem kleinen Buch die Behandlung der genannten Erkrankungen dargestellt hat. Anatomische und physiologische Vorkenntnisse eingehend berücksichtigend, schildert er den Werdegang junger Mädchen mit guter Schulbildung während ihrer Ausbildung zu orthopädischen Hilfskräften. Das kleine Büchlein wird dem genannten Zweck sicher gute Dienste leisten.

Zur Behandlung der fixierten Skoliose empfiehlt Wahl das forcierte Redressement mit nachfolgendem Kontentivverband; er geht dabei so vor, dass er die Kontentivverbände täglich erneuert und tagsüber eine intensive Behandlung der Wirbelsäule mit Gymnastik und Massage vornimmt. Die an nicht sehr zahlreichen Fällen in verhältnismässig kurzer Zeit erzielten Resultate sind so günstige, dass der Autor diese Behandlungsart warm empfehlen möchte. Er muss aber darauf hinweisen, dass sowohl von seiten des Patienten, als auch von seiten des Arztes grosse Ausdauer dazu nötig ist.

Eine Reihe von Apparaten zur Skoliosenbehandlung hat Hübscher (22) aus Gasrohren hergestellt. Die Beschreibung der einzelnen Apparate und ihre Verwendung würde hier viel zu weit führen und muss diesbezüglich auf die Originalarbeit und die anschaulichen Bilder verwiesen werden. — Weiter benützt Hübscher den dreiteiligen Spiegel, vor dem jedes Kind mit entblösstem Rücken seine aktiven Redressionsübungen macht. Die meisten der Patienten sehen hierbei zum erstenmal selbst ihre Rückenverkrümmung, von deren Form und Grad sie bisher keine Ahnung hatten. Die intelligenten und fleissigen, die Hübscher auf 80% schätzt, verstehen nun durch diese Selbstkontrolle viel leichter, was wir von ihnen wollen. Für diese ist der dreiteilige Spiegel das wichtigste Instrument des ganzen Turnsaales, den minderbegabten und lässigen ist überhaupt schwer zu helfen.

Gourdon (19) demonstriert einen Apparat zur Messung der Deformitäten, welche die Rotation der Wirbel bei der Skoliose begleiten. Codet-Boise meint dazu, dass die Beschreibung des Apparates wohl ziemlich komplizier wäre, die Handhabung desselben aber recht einfach sei. Die Resultate, welcheter gebe, scheinen, ohne Ansprüche auf mathematische Genauigkeit zu erheben, vollkommen ausreichend.

In ihrem Aufsatz: „Das orthopädische Korsett von einst und jetzt" bringen Vignard und Monod (56) ungefähr folgende Ausführungen. Das orthopädische Korsett soll nicht mehr ein Mittel sein, eine Deformität zu verbergen, das, schlecht angepasst, oft ein überflüssiges und schädliches Rüstzeug unserer Behandlung darstellt. Es soll leicht sein, besonders sorgfältig angepasst und den deformierenden Einflüssen nicht zugänglich. Das Zelluloid scheint den Autoren besonders geeignet, diese Indikationen zu erfüllen. Die Verwendung von Leder für das Korsett ist wegen des Weichwerdens des

Leders durch die Körperwärme, wegen der Notwendigkeit von Schnallen und Eisenteilen zu verwerfen. Ein genauer Sitz des Korsetts ist nur dann möglich, wenn der Chirurg selbst sich ein exaktes Modell herstellt, auf dem er diejenigen Punkte bezeichnet, an welchen sich der Apparat aufstützen soll, und wenn er selbst die Korrektur des betreffenden Modells vornimmt. Das Korsett muss in unfertigem Zustande probiert werden, bevor die Fütterung desselben und die Verschönerung vorgenommen wird. Irgendeinen Einfluss des Korsetts auf das Längenwachstum kann man nicht annehmen. Der Körper wächst nicht nach vorgeschriebenen geraden Linien, sondern vergrössert sich nach Kurven. Ärzte und Chirurgen sollen nicht glauben, dass sie sich bei der Beschäftigung mit derartigen Dingen etwas vergeben. Wenn die Orthopädie in Frankreich im letzten halben Jahrhundert zurückgeblieben ist, so ist das lediglich auf die Vernachlässigung und den Mangel an Interesse, das ihr gebührt, zurückzuführen.

An der Hand zahlreicher Abbildungen schildert Nyrop (39) die Anwendung des Federdruckprinzips bei der Behandlung der Deformitäten an der Wirbelsäule. Er schildert die Vorteile des von ihm angegebenen Apparates und zeigt deutlich Konstruktion und Wirkung desselben.

Die Schulmappe, welche nach G. Müller (37), auch wenn sie auf dem Rücken getragen wird, zu einer Vermehrung der Wirbelsäulenverbiegung führen soll, dadurch, dass sie auf die verkrümmte Wirbelsäule drückt und stossweise bei forcierten Bewegungen auf die Lendenwirbelsäule fällt, hat G. Müller insofern modifiziert, dass er bei seinem Orthoplasten die Riemenführung derart anbringt, dass der Tornister dem Rücken in seiner ganzen Ausdehnung fest anliegt, die Schultern stark zurückgezogen werden und der Rücken energisch aufgerichtet wird.

5. Tumoren der Wirbelsäule, des Rückenmarks und seiner Häute. Spina bifida, Missbildungen.

1. Auerbach und Brodnitz, Intraduraler Rückenmarkstumor. Ärztl. Ver. in Frankfurt a. M. 15. Nov. 1909. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 1. p. 43.
2. — Neurologisch-chirurgische Beiträge; intradurales Fibrom des obersten Dorsal- und untersten Zervikalmarkes. Exstirpation, Heilung. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1910. Bd. 21. H. 4. p. 573.
3. Bailey, The surgical diagnosis and treatment of tumors in and about the spinal cord. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1916. March 12.
4. Barberin, Tumeur sacro-coccygienne chez un enfant six mois. Ablation. Soc. des Chir. de Paris. 4. IV. 10. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 22. p. 190.
5. Barile, Contributo allo studio di alcune forme di spina bifida ed osservazioni sulla struttura della nevroglia patologica. La Clin. Chir. 1910. p. 561.
6. Baudouin, Nature et patogénie des tumeurs sacro-coccygiennes. Soc. des Chir. de Paris. 18. III. 10. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 28. p. 256.
8. *Brod, J. S., Ein Fall von Spina bifida operiert nach Senenko. Chir. Nr. 163. p. 31.
8. *Brönniger, Rückenmarkstumor (Tuberkulom.) Berl. med. Ges. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 50. p. 698.
9. *Burlakow, M. H., Zur Frage über die Therapie der Spina bifida. Ein Fall von Meningitis sacro-lumbalis. Charkower med. Journ. Bd. 10. p. 470.
10. Cassirer, Rückenmarksfibrom. Hufeland-Ges. Berlin. 10. Febr. 1910. Ref. Therap. Monatsh. 1910. Nr. 4. p. 196.
11. Cazin, A propos de tumeurs sacro-coccygiennes. Soc. des Chir. de Paris. 11. III. 10. La Presse méd. 1910. Nr. 24. p. 207.
12. Ciuffini, Contributo clinico ed anatomo patologico allo studio dei granulomi del midollo spinale. Rivista di Patologia nervosa e mentale. Fasc. 15. Nr. 5. p. 299.
13. Davidson, Baring Case of hydrocephalus with spina bifida and double talipes. The British Med. Journ. 1910. Oct. 15.
14. *Davis, George G., Congenital sacro-coccygeal cyst of ependymal origin. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. April 16.
15. Eurich, Tumor in the lower sacral cord. Leeds and West Riding Med. and Chir. Soc. 1910. Jan. 21. Ref. The British Med. Journ. 1910. Febr. 5. p. 321.

16. *Le Fort, Angiosarcome développé aux dépens de la glande de Luschka. 1910. 6 Juill. Soc. anat. à Paris. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. Nr. 24, p. 813.
17. Förster, Kompressionsmyelitis infolge Tumors. Ges. f. inn. Med. in Wien. 1910. 17. Nov. Ref. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 49. p. 1776.
18. Fuchs, Sakrokokzygeale Narben und Fisteln. Ver. f. Psychiatrie und Neurologie in Wien. 1910. 15. Juli. Ref. Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 28. p. 1057.
19. Gaudier und Debeyre, Spina bifida guéri. Echo méd. du Nord. Ref. Revue de Chir. 1910. Nr. 2. p. 310.
20. Girard, Spina bifida occulta. Soc. méd. de Génève. 10. II. 10. Ref. Revue Méd. de la Suisse Romande. 1910. Nr. 3. p. 310.
21. *Gorbenko, M. D., Fin Fall von Spina bifida kompliziert mit Hydrocephalus. Wratsch. Gac. Nr. 42. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1911. Nr. 2. p. 56.
22. *Gordon, Alfred, Malignant disease of the sacrum simulating sciatica (radicular sciatica). The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. March 26.
23. Herzog, Extramedullärer Rückenmarkstumor. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 52.
24. Hunt J., und Woolsey, A contribution to the symptomatology and surgical treatment of spinal cord tumors. Ann. of Surg. 1910. Sept.
25. Krause, Fedor, Über Schwartenbildung am Rückenmark. Therap. der Gegenw. 1910. Nr. 12.
26. Kreuter, Sakralcyste. Ärztl. Bezirksver. Erlangen. 21. I. 10. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 11. p. 604.
27. Lamy, Spina bifida opéré. Soc. de Péd. 1910. 15 Mars. Ref. La Presse méd. Nr. 25. p. 218.
28. Legrand, Sarcom musculaire ayant envahi la colonne vertébrale. Soc. d'Anat. path. der Bruxelles. 16. XII. 09. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 2. p. 14.
29. Letulle, Tumeur développé au-dessous d'une spina bifida. Soc. Anat. de Paris. 1910. 17 Juin. Ref. Bull. et mém. de la Soc. d'Anat. de Paris. 1910. Nr. p. 650.
30. Ley, Spinal meningocele; operation when fourthy hours old; recovery. The Lancet 1910. Jan. 29. p. 298.
31. *Martius, Fall von operiertem Rückenmarkstumor. Mitt. a. d. Hamburger Staatskrankenanst. Hamburg 1910, Voss.
32. *Mayer, Edward E. and Gaub, Otto C., Intradural tumor of the spinal cord with operation. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Aug. 20.
33. Maygrier und Lemeland, Un cas de tumeur sacro-coccygienne chez le nouveau-né. Soc. Obstétr. de Paris. 20. I. 10. Ref. La Presse méd. 1910. Nr. 10. p. 86.
34. Mendel, Kurt, Meningomyelitis unter dem Bilde eines Rückenmarkstumors. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 50.
35. Michl, Kasuistischer Beitrag zum operativen Vorgehen bei Rückenmarkstumoren. Der Militärarzt. 1910. Nr. 20. p. 234.
36. *Moffit und Shermann, Tumor of the spinal cord. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Déc. 31.
37. Mouchez, Kyste dermoide de la région sacro-coccygienne d'un volume considérable chez un enfant opére avec succès six jours après la naissance. Bull. et mém. de la Soc. Anat. de Paris. 1910. Nr. 1. p. 75.
38. Nabatianz, Susanna, Sarkom des Os sacrum. Diss. Berlin. 1910.
39. Oppenheimer, Diagnose und Behandlung der Geschwülste innerhalb des Wirbelkanals. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 44.
40. Pfoerringer, Kasuistischer Beitrag zur Röntgendiagnostik der Wirbeltumoren. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrahlen. Bd. 15. H. 1.
41. Plagemann, Spina bifida. Ver. nordwestdeutsch. Chir. zu Rostock. 1910. 9. Juli. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 37. p. 1231.
42. *Reissig, Ein Beitrag zur Lehre von den Rückenmarksgeschwülsten. Zwei Fälle von Psammom der Dura mater spinalis. Diss. Greifswald. Dec. 1909. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 2. p. 97.
43. Robinsohn, Röntgenanalyse der Spaltbildungen des Kreuzbeins mit Myelodysplasie. (Fuchs.) Wien. klin. Woch. 1910. Nr. 33. p. 1924.
44. Rocher. Myelomeningocele lumbosacrée atypique. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 17.
45. *— Spina bifida, Myelomeningocele, Hydrocephalie. Diskussion. Soc. d'Anat. et de Phys. de Bordeaux. 8. XI. 09. Ref. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. Nr. 2. p. 25.
46. Roepke, Zur Technik der Laminektomie in der Behandlung von Rückenmarkstumoren. Zentralbl. f. Chir. 1910. Nr. 33. p. 1076.
47. — Spastische Lähmung beider Beine infolge von Rückenmarkstumoren. Naturwissenschaftl. med. Ges. zu Jena. 1910. 23. Juli. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 50. p. 2663.
48. Roper, Spinal meningitis resembling tumor of spinal cord; laminectomie, recovery. The Lancet 1910. Febr. 19. p. 496.

49. *Sinclair, Bony growth from Atlas. Ulstes Branch. June 25. Brit. med. Ass. Foret. med. Journ. 1910. 25. VI. 10. p. 424.
50. *Skowronsky, Drei Fälle von Lumbago bedingt durch Rückenmarkstumoren. Diss. Greifswald 1910.
51. Springer, Spina bifida. Wissenschaftl. Ges. deutscher Ärzte in Böhmen. 20. IV. 11. Ref. Prager med. Woch. 1910. Nr. 22. p. 280.
52. *Schick, Operativ geheilte Spina bifida. Diss. Greifswald 1910. Ref. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 37. p. 1968.
53. Veraguth und Brun, Subpialer makroskopisch intramedullärer Solitärtuberkel in der Höhe des vierten und fünften Zervikalsegments, Operation, Genesung. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1910. Nr. 33 u. 34.
54. *Weatherhead, Ossifying enchrondroma growing from the 2 cervic. vertebra. Bright. and Suss. med. Chir. Soc. 1910. Dec. 1. Ref. The Lancet. 1910. Dec. 17. p. 1769.
55. Wegelin, Demonstration einer Spina bifida occulta mit Zweiteilung des Rückenmarks. Med. Pharm. Bezirksver. Bern. 3. 5. 10. Ref. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910 p. 721.

Auerbach und Brodnitz (1) berichten über einen intraduralen Rückenmarkstumor, ein zellreiches Fibrom, in der Höhe des siebenten Hals- und 1. bis 3. Brustwirbels. Die Operation wurde zweizeitig ausgeführt. In der ersten Sitzung erfolgte nur die Skelettierung der in Betracht kommenden Wirbelbögen, in der zweiten erfolgte die Resektion derselben, die Eröffnung der Dura und die Entfernung des Tumors. Brodnitz hält das zweizeitige Operieren am Rückenmark für ebenso wichtig, wie das jetzt allgemein akzeptierte zweizeitige Operieren am Gehirn. In der ersten Sitzung soll der Wirbelkanal nicht eröffnet werden, denn sonst schafft man für die zweite Sitzung durch blutige Imbibition des Duralsackes ungünstige Orientierungsverhältnisse. Eine vergrösserte Infektionsgefahr kann Brodnitz in der zweizeitigen Operation am Rückenmark nicht sehen, wenn man nach Beendigung der ersten Sitzung über den tamponierenden Kompressen die Haut exakt vernäht.

Auerbach und Brodnitz (2) machen ferner Mitteilung über ein intradurales Fibrom des obersten Dorsal- und untersten Zervikalmarkes bei einem 44jährigen Bäcker. Die Operation wurde zweizeitig ausgeführt und der Patient geheilt. Der Fall ist noch deshalb von Interesse, da die operative Entfernung des intraduralen Tumors bei gleichzeitig bestehendem Gesichtserisypel ohne Störung des Wundverlaufes erfolgt ist. Die Verfasser raten bei Verdacht auf Tumor stets zur Eröffnung der Dura. Das Röntgenbild, das in diesem Falle irregeführt hatte, zeigte einen akzidentellen Schatten an den seitlichen Flächen des 6. und 7. Halswirbelkörpers, ohne dass bei der Operation aber ein Grund für die Schattenbildung gefunden werden konnte.

Michl (35) berichtet über einen Fall von extraduralem Rückenmarkstumor. Es handelt sich um ein Osteofibrosarkom, das von dem Bogen des dritten Dorsalwirbels ausgegangen war, bei einem 23jährigen Mann, das den Wirbelkanal verengt hatte und durch Druck auf das Rückenmark zu spastischen Zuständen geführt hat. Laminektomie. Entfernung des Tumors. Drei Jahre nach der Operation ist der Patient vollkommen gesund, an dem Gang ist nichts Abnormes mehr zu merken. Ohne osteoplastische Operation ist die Heilung sehr gut von statten gegangen.

Roepke (46) demonstriert einen von ihm am 14. Juni 1910 operierten jungen Mann, der seit zwei Jahren wegen schwerer spastischer Lähmung beider Beine und entsprechender Sensibilitätsstörung bettlägerig war. Die Diagnose lautete: das Rückenmark von rechts her komprimierender, intradural gelegener Tumor. Als Ursache fanden sich zwei intradurale, dem Rückenmark rechts aufsitzende Tumoren und ein intramedullärer in der Höhe des sechsten bis achten Brustwirbels. Zu ihrer Entfernung wurden der sechste bis zwölfte Brustwirbelbogen reseziert, nach einem von Roepke angegebenen

Verfahren. Der Eingriff war von primärer Heilung gefolgt. Auch die Entfernung des Tumors aus dem Rückenmark von einem Schnitt in der hinteren Mittellinie blieb ohne schädliche Folgen, im Gegenteil, die spastischen Lähmungen und die Sensibilitätsstörungen schwanden, und die aktive Bewegung der Beine stellte sich wieder her. Der Patient vermag vier Monate nach der Operation ohne Stock über Treppen und längere Zeit zu gehen.

Herzog (23) berichtet über einen Fall von extramedullärem Rückenmarkstumor, der sich allmählich bei einem 20jährigen Mann unter den Erscheinungen einer spastischen Lähmung der unteren Extremität mit geringer Störung von Blasen- und Mastdarmfunktion, heftigen Schmerzen im rechten Arm und zunehmender Schwäche im linken entwickelt hatte. Auf Grund der Erscheinungen wurde eine gutartige, langsam wachsende Geschwulst an der rechten Halsseite des Rückenmarks in der Höhe des ersten Rücken- und 8. Halssegments diagnostiziert. Die Operation, die Dollinger ausführte, ergab an der diagnostizierten Stelle in der rechten und hinteren Hälfte des Wirbelkanals ein spindelförmiges Fibrom von 6 cm Länge, 2 cm Breite und 12 mm Dicke. Die Heilung erfolgte per primam. Trotz der langen Dauer des Bestehens der Geschwulst gab es eine derartige völlige Wiederherstellung, dass der Patient 8 Monate nach dem Eingriff imstande war, wieder Feldarbeit zu verrichten.

Cassirer (10) berichtet über einen Fall von Rückenmarksfibrom bei einem Patienten, bei dem im Anfang Auftreibung des Leibes und Gürtelempfindung bestanden. Allmählich stellte sich eine Verschlechterung des Gehens, sowie Blasen- und Mastdarmstörungen ein, bis es zu einer vollkommenen Paraplegie beider Beine kam. Trotz negativen Ausfalls der Wassermannschen Reaktion brachte eine spezifische Behandlung Besserung der Blasen- und Mastdarmstörungen und der Gehfähigkeit. Später wieder erhebliche Verschlechterung des Zustandes mit totaler Paraplegie und Anästhesie bis oberhalb der Mamillarlinie. Fedor Krause exstirpierte nach Entfernung von 4 Wirbelbögen ein Fibrom im obersten Dorsalmark und schloss ohne Drainage und ohne Einfügung der Bögen die Wunde. Nach ungefähr 5 Wochen wurde der Patient mit guter Bewegungsfähigkeit entlassen, die Blasen- und Mastdarmstörung war gleichfalls beseitigt.

Pförringer (40) berichtet über zwei Fälle von metastatischer Wirbelaffektion und einen Fall von primärem Tumor der Wirbelsäule. Die Vermutungsdiagnose — Wirbelsäulenkarzinom — wurde auf Grund des Röntgenbildes gestellt und konnte durch die Sektion bestätigt werden. Die Erscheinungen traten erst dann auf, als der betreffende Wirbel derart erweicht war, dass er zusammengedrückt wurde.

Susanna Nabatianz (38) berichtet in ihrer Dissertation über ein durch Trauma erworbenes Sarkom des Os sacrum, das sie anatomisch und histologisch untersucht hat. Es handelt sich um einen 57 Jahre alten Arzt, der nach einem zweimaligen Fall auf den Rücken und die Kreuzgegend allmählich Schmerzen in der Lumbalgegend und den beiden Beinen bekam, und der nach vier Monaten unter heftigen Schmerzen im linken Oberschenkel Sensibilitätsstörungen, Blasen- und Mastdarmlähmung, eiteriger Cystitis und zunehmenden zerebralen Störungen gestorben ist. Bei der Sektion zeigte sich vom 7. Kreuzwirbel abwärts die Vorderfläche der beiden erhaltenen Kreuzbeinwirbel überragend eine weiche 9 cm breite Geschwulst, ähnlich einer fluktuierenden Cyste von undeutlich lappiger Gestalt. Nach der makroskopischen und mikroskopischen Untersuchung handelt es sich um ein von dem unteren Teile des Os sacrum ausgehendes myelogenes Sarkom. Bezüglich der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Trauma und Tumor ist es in diesem Falle nicht von der Hand zu weisen, dass das zweimalige Trauma mit der Entstehung der Geschwulst in einem ursächlichen Zusammenhang steht.

Legrand (28) berichtet über einen Fall von kleinzelligem, sehr schnell wachsendem Muskelsarkom im Bereiche des 7., 8. und 9. Brustwirbels bei einem Patienten, der angeblich erst seit 8 Tagen krank war. Der Tod erfolgte nach einmonatlichem Spitalsaufenthalt an den Folgen eines grossen Dekubitus und fortschreitender Atmungsbeschwerden. Die Diagnose war auf beginnende Lungentuberkulose, Spondylitis, tuberkulöse Pachymeningitis mit Markkompression gestellt worden. Bei der Sektion zeigte sich ein faustgrosser weicher Tumor, dessen histologische Untersuchung ein Sarkom ergab.

Veraguth und Brun (53) berichten ausführlich über einen Fall von subpialem makroskopisch intramedullärem Solitärtuberkel in der Höhe des vierten und fünften Zervikalsegments, bei welchem sie durch operative Entfernung des Tumors Heilung erzielten. Die interessante Beschreibung des Falles muss im Original nachgelesen werden.

Weder die klinische Symptomatologie noch die makro- und mikroskopische Untersuchung gestatten oft einen deutlichen und genauen Unterschied eines luetischen Prozesses von einem tuberkulösen, der sich auf das Rückenmark bezieht. Die gleiche Evolution, dieselbe Verteilung der Symptome, derselbe Verlauf, falls dieser nicht durch eine spezifische Kur schnell und energisch unterbrochen wird, dieselben mikroskopischen Veränderungen, bisweilen nur dem Grade nach verschieden, bisweilen in nichts verschieden, sind eben so viele Hindernisse, welche beweisen, wie oft man in Gegenwart eines Kranken im Zweifel bleiben kann, ob derselbe von dem einen oder dem anderen dieser Prozesse befallen ist. In dem von Ciuffini (12) vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt aus genau studierten Falle bestanden Tatsachen, die für und gegen eine Lues spinalis und gleichzeitig pro und contra einen Solitärtuberkel sprachen. Gegen die Lues sprach der nicht schwankende klinische Verlauf, der Mangel an nächtlichen Schmerzen, sowie jede Spur von Syphilis bei der allgemeinen Untersuchung des Patienten, ferner die Abwesenheit irgend eines Zeichens von Hirnsyphilis, der negative Ausfall der vorgenommenen Quecksilberkur. Ferner sprachen gegen syphilitische Veränderungen der Mangel von Veränderungen der Arterienwand, die Abwesenheit gummöser Läsionen der Hirnhäute, endlich befällt die Rückenmarksyphilis gewöhnlich die Individuen zwischen 20—40 Jahren und in relativ kurzer Zeit nach der Infektion. Für die Lues sprachen im vorliegenden Falle der verzögerte Verlauf, das stufenweise Auftreten der Symptome, das Nichtbefallensein des Rückenmarks, des zur Erweichung und zum Drucke gelangten Prozesses, das Vorhandensein einer Orchitis interstitialis, sowie die Tatsache, dass der Prozess die Seitenstränge befallen hatte. Gegen die Tuberkulose sprach die Abwesenheit tuberkulöser Veränderungen in anderen Organen, der Mangel an Fieber und eines viel mehr raschen Verlaufes, der Mangel an Tuberkelbazillen und kleiner Tuberkeln um die Hauptläsion herum, sowie die Tatsache, dass es sich um ein Individuum handelte, das bereits 35 Jahre überschritten hatte. Für die Tuberkulose spräche das Überwiegen der Lähmungssymptome gegen die Reizsymptome. Dies sind die Hauptursachen, warum Ciuffini nicht nur während des Lebens des Patienten, sondern auch nach der histologischen Untersuchung im Zweifel blieb, ob die im Rückenmark gefundenen Veränderungen syphilitischer oder tuberkulöser Natur waren.

Roper (8) berichtet über einen 41 jährigen Mann, bei dem sich in verhältnismässig kurzer Zeit heftige Rückenschmerzen, eine scharf begrenzte, absolute und relative Anästhesie der unteren Körperhälfte bis zum Nabel eingestellt hatte und irgend ein primärer Herd, also ein primärer Tumor nicht gefunden werden konnte. Grosse Dosen von Jodkalium waren erfolglos geblieben. Die vorgenommene Laminektomie ergab keinen Tumor. Zwischen Dura mater und Arachnoidea bestanden wohl Verwachsungen, doch war sonst

am Rückenmark und seinen Häuten nichts Pathologisches zu finden. Die Laminektomie hatte den Erfolg, dass der Patient ca. 6 Monate später ohne irgend welche Unterstützung herumgehen konnte, dass er zwar noch einige Spasmen aufwies, aber vollkommen wieder Herr seiner Sphinkteren war.

Eurich (15) demonstriert das Rückenmark einer 50jährigen Frau, welche an Parästhesien an Händen und Füssen und Schwäche an den unteren Extremitäten gelitten hatte; Patellarreflexe waren gesteigert, Fussklonus war vorhanden, doch zeigte sich keine Anästhesie. Häufige Schmerzen oberhalb des Sakrums, später Blasen- und Mastdarmlähmung. Die unteren Extremitäten konnten wohl gebeugt, aber nicht gestreckt werden. Es wurde ein Tumor des Lumbalmarks diagnostiziert, die Sektion ergab jedoch einen Tumor im unteren Sakralmark.

Förster (17) demonstriert eine 46jährige Frau, welche seit 5 Monaten die Entwickelung eines Tumors in der linken Oberbauchseite bemerkte. Vor 2 Monaten stellte sich Schwäche der Beine und Parästhesien in denselben ein. In der letzten Zeit kam es plötzlich zur motorischen und sensiblen Paraplegie der unteren Extremitäten und einiger Bauchmuskeln. Die Untersuchung ergab: Vergrösserung des rechten Seitenlappens der Schildrüse, über der Fossa supraspinata und über dem Manubrium sterni leerer Perkussionsschall, flacher Tumor am Rücken links zwischen der Wirbelsäule und der Skapula, über diesem Tumor systolisches Blasen, die 5. linke Rippe frakturiert, die 6. im Bereiche des Tumors fehlend. Destruktion des 5. und 6. Brustwirbels, welche zur Kompressionsmyelitis geführt hat. Es ist nicht entschieden, ob es sich um ein Aneurysma aortae oder um einen metastatischen Tumor vielleicht von der Schilddrüse ausgehend gehandelt hat.

Mouchez (7) berichtet über eine Dermoidcyste der Sakrokokzygealgegend bei einem kleinen Mädchen, welches 6 Tage nach der Geburt zur Operation kam. Es handelt sich um einen ganz besonders grossen Tumor von einem Gewicht von 1800 g, der mit einer grossen Menge hydrocelenartiger Flüssigkeit gefüllt war. Er bestand aus 3 grossen Cysten und enthielt ausserdem 6 Zähne, 1 Schneidezahn und 5 Backenzähne, ferner kleine Haare und eine weiche Masse gehirnähnlicher Substanz. Der Tumor wurde in toto exstirpiert, die Heilung erfolgte glatt und ohne Störung.

Maygrier und Lemeland (33) berichten über einen sakrokokzygealen Tumor bei einem Neugeborenen, der aus weichen, cystenartigen Partien bestand, die von einem Epithel ausgekleidet waren mit papillomatösem Charakter und harten knorpligen Partien.

Letulle (29) demonstriert Schnitte eines Sakraltumors von eigentümlicher Beschaffenheit. Neben knorpeligen Massen befinden sich Hohlräume, die mit zylindrischem Epithel ausgekleidet sind, wirkliches Pankreasgewebe mit Drüsenschläuchen, wirklichen Kanälen und Langerhansschen Zellen. Das benachbarte Fettgewebe zeigt Herde mit Fettgewebsnekrose.

Kreuter (26) berichtet über eine Sakralcyste, die an der Vorderfläche des Kreuzbeins bei einem 42jährigen Manne sass und offenbar kongenitaler Natur war. Sie war über mannsfaustgsoss, enthielt einen trüben, detritusartigen Inhalt und war makroskopisch mit einer schleimhautähnlichen Innenfläche versehen. Mikroskopisch bestand die Wand aus Bindegewebe und trug kein Epithel. Ihre Zugehörigkeit ist vorläufig unklar.

Cazin (11) glaubt, dass die Sakrokokzygealtumoren in die Gruppe der gutartigen Teratome oder der als gutartig angeborenen Tumoren gerechnet werden können. In 2 Fällen von solchen Tumoren, die er histologisch untersuchen konnte, hat er ein Darmfragment gefunden, das vollkommen normale Struktur aufwies.

Baudouin (6) glaubt, dass der Sakrokokzygealtumor in seiner klassischen Form nur das zweite Individuum eines Monstrum duplex darstellt, dessen anderes der Träger der Geschwulst selbst ist.

Barberin (4) macht Mitteilung von einem Tumor, den er bei einem 6 Monate alten Kinde im unteren Teile des Rückenmarks als eine Anschwellung von Faustgrösse festgestellt hatte. 7 Monate später war der Tumor gewachsen, seine untere Partie, die mit dem Anus in Zusammenhang stand, war entzündlich gereizt. Der Tumor wurde ohne grosse Schwierigkeiten exstirpiert, und die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um eine fötale Einschliessung handelte, da Gebiete aller drei Keimblätter nachgewiesen werden konnten.

Ley (30) macht Mitteilung von einem Fall von Meningocele lumbosacralis, den er bei einem 40 Stunden alten Kinde operiert und geheilt hat. Der Fall bietet in zweierlei Hinsicht Interesse:

1. weil die Meningocele ohne andere Verbildungen ein durchaus seltenes Vorkommen darstellt, und

2. deshalb, weil er zeigt, dass ein Kind am 2. Lebenstage eine solch schwere Operation nicht nur überlebt, sondern nicht einmal einen Shock davongetragen hat.

Über einen Fall von Meningomyelitis unter dem Bilde eines Rückenmarkstumors berichtet Kurt Mendel (34). Eine Peripachymeningitis dorsalis hypertrophica (wahrscheinlich syphilitischer Natur), welche auf die anderen Häute und das Rückenmark übergegangen war und daselbst starke entzündliche Erscheinungen verursacht hatte, machte ein ganz ähnliches Bild wie der Rückenmarkstumor und verleitete so zur operativen Entfernung der Geschwulst bzw. der meningitischen Cyste.

Fedor Krause (25) macht Mitteilungen von 3 Fällen von Meningitis chronica fibrosa mit schweren Rückenmarkslähmungen, bei denen die Operation derbe, alle 3 Rückenmarkshäute umfassende Schwarten als Ursache der Kompression ergab. Die fibrösen Massen hatten auf die Substanz des Rückenmarks übergegriffen. Ätiologisch kommen Lues, Tuberkulose und Osteomyelitis in Betracht. Therapeutisch sollen die Schwielen in der ganzen Ausdehnung der erkrankten Dura längs gespalten und möglichst vollständig exstirpiert werden. Die Operation bessert den Zustand ohne völlige Heilung zu bringen. In einzelnen Fällen halten auch die Besserungen, wahrscheinlich wegen Beteiligung des Rückenmarks an dem entzündlichen Prozess nicht an.

Bezüglich der Technik der Laminektomie bei der Behandlung von Rückenmarkstumoren empfiehlt Roepke (47) folgendes Verfahren:

Durch einen über sie weggehenden Längsschnitt werden die Dornfortsätze freigelegt, die Weichteile zu beiden Seiten durch beiderseits bis an die Basis der Dornfortsätze eindringende Längsschnitte abgetrennt, hierauf werden die Dornfortsätze bis an ihre Basis hinan mit der Listonschen Knochenzange abgekniffen. Von der geschaffenen Knochenwunde aus werden nun nach beiden Seiten mit einem breiten Meissel Periostknochenlappen von den Bögen abgetrennt, mit den Weichteilen aber in Zusammenhang gelassen. Durch breite Sperrhaken wird die Wunde auseinandergehalten und die noch stehengebliebenen Bogenteile werden mit der Lüerschen Zange genügend weit entfernt. Auf diese Weise erhält man einen breiten Zugang zum Rückenmarkskanal, der eine genaue Betrachtung des Rückenmarks auch von der Seite und nach vorne zu ermöglicht. Nach der Operation wird die Dura sorgfältig genäht, die Muskeln etagenmässig verschlossen und die Periostknochenlappen durch diese Naht einander genähert. Ein von Roepke so operierter Fall ist primär geheilt, die Beschwerden, welche zwei extra- und ein intramedullärer Tumor gemacht hatten, zum grossen Teil geschwunden.

In seinem interessanten Vortrage — Diagnose und Behandlung der Geschwülste innerhalb des Wirbelkanals — stellt Oppenheim (39) die Indikationen für einen Eingriff folgendermassen fest.

In jedem Falle, in dem die Diagnose eines Rückenmarkhautgewächses mit Bestimmtheit oder auch nur mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann, und die Geschwulst auch nur einigermassen sicher zu lokalisieren ist, erscheint die operative Behandlung angezeigt. Gewiss ist es von grösstem Werte, wenn die Bestimmung der Lokalisation exakt ist. Aber auch da, wo diese Feststellung unsicher ist und um einige Segmente schwankt, hat die chirurgische Therapie ihre Berechtigung, zumal wir in der nach Entfernung von einem oder zwei Wirbelbögen ausgeführten Sondierung nach oben und unten ein wertvolles Hilfsmittel für die weitere Orientierung besitzen. — Wir haben die Sondierung oft erprobt, und sie hat sich uns namentlich in unseren neuesten Beobachtungen als recht zuverlässig erwiesen, aber man darf sich nicht auf die extradurale Sondierung beschränken, die vollkommen im Stiche lassen kann.

In Fällen von zweifelhafter Höhendiagnose kann es erforderlich sein, unter sorgfältiger klinischer Beobachtung eine Zeitlang abzuwarten, bis die Anästhesie eine konstante obere Grenze erreicht hat. Das hat aber nur Berechtigung, wenn der Kranke in einem frühen Stadium in unsere Behandlung tritt. Schwankt die Diagnose zwischen Tumor, Meningitis serosospinalis circumscripta und Pachymeningitis hypertrophica, so ist die Laminektomie ebenfalls am Platze, falls das zunächst angewandte spezifische Heilverfahren erfolglos geblieben ist. —

Ein operatives Vorgehen ist auch dann geboten, wenn die Diagnose zwischen der Annahme eines intramedullären und extramedullären Tumors schwankt, aber es muss dann die Höhendiagnose sicher sein. Die im Rückenmark selbst sitzenden Geschwülste sind der chirurgischen Behandlung nicht zugänglich, wenn es gewiss auch einmal von Vorteil sein kann durch die Laminektomie und Spaltung der Dura der Geschwulst etwas mehr Spielraum zu schaffen, also eine Art von Laminectomia decompressiva auszuführen. Über die Wirkung der Röntgenbestrahlung bei intramedullären Geschwulstbildungen besitzt Oppenheim nur eine begrenzte Erfahrung.

Nach der letzten Mitteilung von Oppenheim 1907 geben Operationen wegen Rückenmarkstumoren etwa 50% Heilungen, was einer Besserung gegenüber früheren Mitteilungen entspricht. — Hunt und Woolsey fanden unter 13 in den letzten 10 Jahren beobachteten Fällen 6 extramedulläre Geschwülste. Von diesen letzteren starb einer gleich und einer ein Jahr nach der Operation. Die anderen sind gesund. Bei 5 Fällen ergab die Operation nicht entfernbare Tumoren. Einmal wurde im Halsteil eine Cyste punktiert. Zwei Fälle starben ohne Operation und kamen zur Sektion. Die Krankengeschichten sind ausführlich und mit Abbildungen mitgeteilt. Da bei Rückenmarkstumoren die charakteristischen Tumorsymptome fehlen können, sollte bei Verdacht immer operiert werden. — Bei extraduralen Tumoren sind radikuläre, wie medulläre Symptome meist bilateral, oft schon von Anfang an, während sie bei intraduralen lange einseitig zu bleiben pflegen. Wenn Wurzelsymptome in den Gliedern sich lokalisieren, sind Verwechslungen mit Neuralgie, Neuritis, und Rheumatismus häufig, wenn im Rumpf mit Gastralgie, Angina pectoris, Gallensteinen und Darmaffektionen. Bei den vorliegenden 13 Fällen bot die Diagnose des Tumors als solche und seine Lokalisation in bezug auf die Längsachse keine Schwierigkeit, wohl aber die Frage nach intra- oder extraduralem Sitz. Bei intramedullären Tumoren ist der Gefühlssinn an den ergriffenen Teilen deutlich mehr abgestumpft, als an freigebliebenen zum Unterschied von dissoziierter Anästhesie bei Syringomyelie.

Intramedulläre Tumoren im Halsteil verursachen oft Gürtelgefühl in der Nabel- oder unteren Brustregion. Das wichtigste Symptom zur Lokalisierung in der Längsachse sind die initialen Wurzelschmerzen, in zweiter Linie stehen die atrophischen Muskellähmungen an den Extemitäten, die von dem Ergriffensein der vorderen Wurzel abhängen. Der Perkussionsschall an der Wirbelsäule, Druckempfindlichkeit an der Wirbelsäule, Verhalten der Reflexe, Gürtelgefühl etc. haben Bedeutung nur in Verbindung mit anderen Symptomen. Das beste operative Verfahren ist die Laminektomie ohne Knochenplastik. — Die Entfernung von drei bis vier Laminae schwächt die Wirbelsäule nicht. Um die Zerebrospinalflüssigkeit steril zu erhalten, werden kurz vor dem Eingriff 15 Gran Urotropin gegeben und für mehrere Tage 30 Gran pro die. —

Extradurale Tumoren, besonders Cysten erstrecken sich oft unter mehrere Bogen. Substanzverluste der Dura können durch Vernähen mit den darüberliegenden Weichteilen gedeckt werden. Der Ausfluss von Zerebrospinalflüssigkeit wird leicht beherrscht, wenn während der Operation der offene Teil des Kanals am höchsten liegt. — Das Erkennen des Tumors nach Eröffnung der Dura ist oft schwierig. Nennenswerte Gefühlsstörungen werden durch Trennung einer oder zweier hinterer Wurzeln nicht hervorgerufen. Auch wenn sich kein Tumor findet, sollten die Bogen immer bis zur oberen Grenze der Gefühlsstörungen entfernt werden. Die Dura ist immer ganz zu vernähen, ebenso die äussere Wunde bis auf kleine Drainlöcher im oberen und unteren Winkel. Wenn der Zustand der Kranken während der Operation zweizeitiges Operieren notwendig macht, ist beim ersten Eingriff möglichst die Dura zu öffnen und dann temporär durch Naht zu schliessen. Die Hauptgefahren bestehen in Shock und Meningitis. Nach der Operation pflegt zunächst eine Steigerung der Lähmung einzutreten, die bei extraduralen Tumoren in der Regel rasch schwindet, bei intraduralen beginnt die Besserung oft erst nach 14 Tagen und kann bis zu 5 Jahren nach dem Eingriff dauern. Wurzelschmerzen sind meistens sehr rasch verschwunden. Obwohl bei mehreren der von Woolsey operierten Fälle die mikroskopische Diagnose auf Sarkom lautete, blieben die Rezidive meist aus. In einem Falle von Rezidiv scheint dauernde Heilung durch die zweite Operation erzielt zu sein.

Bailey (3) macht darauf aufmerksam, dass die Heilungserfolge der Operation wegen Tumoren im und um das Rückenmark von Stursberg mit 32,2% wahrscheinlich zu niedrig angegeben werden. Bei sekundären Wirbeltumoren leisten Lumbalpunktion und Röntgenstrahlen für die Diagnose sehr wenig, die Hauptschwierigkeit liegt in dem ausserordentlich verschiedenartigen Verlauf, der ganz akut und extrem langsam sein kann. Das häufigste Anfangssymptom ist der Schmerz, doch können auch Parästhesien, motorische Lähmungen und Urinretention den Krankheitsverlauf einleiten. Für die Lokalisation in bezug auf die Längsachse stehen die Wirbelsymptome, Tumorbildung, Deformität, andauernd auf ein oder zwei Wirbel lokalisierter Schmerz und Druckempfindlichkeit an erster Stelle. Wenn diese Anzeichen mit den neurologischen Symptomen übereinstimmen, ist die Lokalisation gesichert. Die Erfahrung hat das Brunsche Gesetz bestätigt, dass die Symptome im allgemeinen von dem Segment selbst, vom segmentalen Ende der Nervenwurzel ausgehen und nicht von der letzteren in ihrem Verlauf oder an ihrem Austritt. Nur die Hyperästhesie wird durch Druck auf die Nervenwurzel selbst bedingt. Den Hauptdruck verursacht der Tumor an seinem oberen Rand. Die Lokalisation mit Bezug auf die Querachse des Rückenmarkes ist nur insofern möglich, als festgestellt werden kann, ob der Tumor von aussen drückt oder in dem Marke wächst. Wirbeltumoren pflegen von Anfang an durch starke Druckempfindlichkeit gekennzeichnet zu sein. Für die Operationsindikation ist wichtig, dass diejenigen Krankheiten, welche oft von Tumoren nicht unterschieden werden können, unheilbar sind. Wenig Aussicht auf operativen

Erfolg bieten Wirbeltumoren. Wenn die Symptome darauf hindeuten, dass der Tumor nicht im Knochen liegt, so sind die einzigen Kontraindikationen des chirurgischen Eingriffs die Schwäche des Kranken oder unheilbare Zerstörung des Markes. Genügenden Überblick gibt erst die Entfernung von zwei Wirbelbogen. Ob weiter nach oben oder nach unten vorgegangen werden soll, hängt von Farbe, Resistenz und Pulsation ab. Ist der Tumor nicht nachweisbar, wird die Dura eröffnet. — Die hohe Mortalität der Laminektomie bei Tumoren (nach Krause 8 von 26) beruht wahrscheinlich darauf, dass meist zu spät bei stark geschwächten Kranken operiert wird. Eine häufige Todesursache scheint der Abfluss von Zerebrospinalflüssigkeit zu sein. Um diesen während der Operation zu verhüten, sind die Kranken mit dem Oberkörper nach unten zu lagern. Dem postoperativen Abfluss ist durch exakte Naht vorzubeugen.

Barile (5) bespricht drei in der chirurgischen Klinik zu Pisa operierte Fälle von Spina bifida und beleuchtet eingehend einige merkwürdige bei der Untersuchung von Cystensäcken erhobene histologische Befunde, auf Grund deren er behauptet, dass bei Spina bifida deutliche Spuren von regelmässiger Verteilung und Vermischung der Embryonalteile verschiedener Gewebe vorkommen. Diese Tatsachen beweisen, dass die Entstehung dieser Missbildungen nicht so einfach ist, als aus der am meisten verbreiteten Theorie zu schliessen wäre, welche die Spina bifida einfach einem mangelhaften Wachstum der embryonalen Elemente und darauffolgenden Komplikationen mechanischer und entzündlicher Art zuschreibt. Hierauf folgen Betrachtungen über einige strittige Punkte, betreffend die Diagnose, Prognose und Therapie obiger Krankheit. Verf. beschreibt ebenfalls eingehend die den entzündlichen Zustand hervorrufenden Veränderungen der Neuroglia einer Myelocyste. Der Befund einiger Wintersteinscher Rosetten in letzterer veranlasst ihn dazu, die Daten ins klare zu setzen, welche aus seinen Beobachtungen als Beitrag zur Erläuterung des Entstehens und der Bedeutung dieser krankhaften Bildungen hervorgehen. Giani.

Über einen Fall von Hydrocephalus mit Spina bifida und doppelseitigen Klumpfüssen berichtet Baring Davidson (13). Die Geburt des Kindes verlief ganz normal, bis die Schultern des Kindes geboren waren. Der Kopf machte grosse Schwierigkeiten und erforderte die Perforation. Nach Ausführung derselben liess sich mit Leichtigkeit das tote Kind entwickeln.

Gaudier und Debeyre (19) berichten über einen Fall von Spina bifida lumbalis, welcher trotz eines bestehenden leichten Hydrocephalus ohne Deformierung und ohne Lähmung des Sphinkters geheilt ist. Es ist nur notwendig nach Inzision der Haut vorsichtig den Arachnoidealsack zu trennen und ihn wie einen Bruchsack zu behandeln. Weitere Vorbedingungen sind: schnelles Operieren bei gesenktem Kopf, Vermeidung von beträchtlicherem Liquorverlust und Schonung der wichtigsten Teile. Handelt es sich um eine einfache lumbale Meningocele, so ist die Prognose eine günstige. Sind wichtige nervöse Elemente in derselben enthalten, wird die Prognose schlecht.

Girard (20) demonstriert einen Fall von Spina bifida occulta bei einem 11jährigen Mädchen mit spastischer Paraplegie und Urininkontinenz. Er hofft von einem operativen Eingriff eine Beseitigung der Kompression des Rückenmarks und wenigstens eine erhebliche Besserung des Zustandes.

Lamy (27) berichtet über eine Spina bifida, die er vier Stunden nach der Geburt operiert hat. Der Erfolg war ein günstiger. Es ist das der erste, so frühzeitig operierte Fall.

Plagemann (41) demonstriert ein 18jähriges Mädchen mit Spina bifida lumbodorsalis, welches eine ganz exzessive Verbiegung der Wirbelsäule aufweist. Durch die totale Lähmung beider Beine und fast vollkommene Lähmung

der unteren Rumpfmuskulatur bis zum Rippenbogen ist durch das gewohnheitsmässige dauernde Sitzen das Becken bis zur Horizontalen gesenkt, so dass die Patientin auf ihren vorderen Darmbeinkanten sitzt. Gleichzeitig hat sich eine so hochgradige Lordose der Lenden- und des unteren Teiles der Brustwirbelsäule herausgebildet, dass die Lendenwirbelkörper dicht unter der Bauchhaut abzutasten sind.

Springer (51) berichtet über einen Fall von Spina bifida, den er am ersten Lebenstage operiert hat. 14 Stunden nach der Geburt war der grosse Sack der Myelomeningocele, welcher den ganzen Lendenteil und den untersten Brustwirbel einnahm, geplatzt. Trotz bestehender Lähmung der Beine und Blasen-Mastdarmlähmung nahm Springer wegen fortwährenden Liquorabflusses die Operation vor, welche zu einer glatten Heilung der verschobenen Lappen führte. Allmählich kehrten die Bewegungen in den Beinen zurück, auch Blasen-Mastdarmstörungen besserten sich, nur die Füsse blieben gelähmt. Der Hydrocephalus, der ursprünglich vorhanden war, hat sich, wie auch sonst in solchen Fällen, entwickelt. Springer ist der Ansicht, dass angesichts der sonst so schlechten Prognose das Vorhandensein von Lähmungen bei Fällen dünnster Spina-bifida-Säcke im Lumbalteil kein Hindernis sein soll, den plastischen Verschluss zu versuchen. Es kann sich um vorübergehende Lähmungen durch Druck auf den Sack handeln, die nach vollzogenem Verschluss schwinden, da sie nicht in einem Defekt von Rückenmarksubstanz begründet sein müssen. Auch der früher oder später mit und ohne Operation auftretende Hydrocephalus sollte kein Hindernis für die Operation sein, da man auch gegen diesen jetzt wenigstens in einzelnen Fällen mit Erfolg vorgehen kann. —

Unter Hinweis auf seine Untersuchungen über die Diagnose kongenitaler Defektbildungen der unteren Rückenmarksabschnitte, die er als Myelodysplasie bezeichnet, macht Fuchs (18) darauf aufmerksam, dass sich in 50% aller Fälle von Enuresis nocturna eine ungewöhnlich starke Ausbildung der Fovea coccygea, Asymmetrien der Rima ani und narbige Einziehungen daselbst, schliesslich fistelartige Bildungen in der Regio sacrococcygea finden. Die Fovea coccygea an sich stellt noch keinen pathologischen Befund dar, sie ist der Ansatzpunkt des Ligamentum caudale, des Schwanzfadens. Dieses Ligamentum caudale schliesst ursprünglich nur den kaudalsten Teil des Rückenmarks in sich ein. Störungen in der regressiven Metamorphose dieser Gebilde macht Fuchs für das Zustandekommen gewisser klinischer Symptome, vor allem der Enuresis nocturna verantwortlich, denn gerade bei solchen Individuen finden sich diese Grübchen, Narben und Fisteln, oder fistelähnliche Einziehungen der Sakrokokzygealgegend in auffallend grossem Prozentsatze vor. Diese Fisteln und fistelartigen Bildungen treffen oft mit Defekten des Kreuzbeins zusammen. Man unterscheidet zwei Formen:

1. solche, welche mit Spaltbildungen des Knochens verbunden sind, stehen der Spina bifida nahe;

2. solche, welche in Beziehungen zum Ligamentum caudale stehen. In beiden Fällen handelt es sich um phylogenetische Rückbildungsprozesse, welche die Grundlage der klinisch nachweisbaren Funktionsschwäche abgeben.

Robinsohn (43) hat im Anschluss an die Untersuchungen von Fuchs über die Myelodysplasie Röntgenstudien an verschiedenen Kreuzbeinen vorgenommen und folgendes dabei festgestellt: Die für die Myelodysplasie charakteristischen Merkmale des Kreuzbeins sind der Reihe ihrer Häufigkeit nach geordnet folgende:

1. Hiatus superior, reichend von I. bis III./2. frontal median oder extramedian oder schräg;

2. Hiatus inferior, hoch hinaufreichend von V. bis III./2. mit kallös verdickten Rändern;

3. Spina bifida totalis, Dehiszenz aller hinteren Bogen, daher Vereinigung des oberen und unteren Hiatus;

4. Asymmetrie des Kreuzbeins, kombiniert mit Dehiszenzen der hinteren Bogen mit Ausschluss einseitiger Hüftgelenksaffektion.

Bei einer 41jährigen an Bronchopneumonie verstorbenen Frau fand Wegelin (55) Hypertrychosis der Lumbosakralgegend und eine Spaltbildung an den Wirbelbögen, indem die beiden Hälften der Processus spinosi des vierten und fünften Lendenwirbels durch sehniges Bindegewebe miteinander verbunden waren. Wirbelkanal und Duralsack waren in der Lendenwirbelsäule erweitert, das Rückenmark selbst zeigte vom zweiten bis fünften Lumbalsegment eine Zweiteilung in zwei symmetrische Schenkel. Zwischen den beiden Schenkeln hindurch zog von der vorderen zur hinteren Wand des Duralsackes ein bindegewebiger Strang, der sich als knöcherne Spange nach aussen bis in die Subkutis fortsetzte. Das Rückenmark reichte ferner abnorm weit nach unten, indem der Conus terminalis hinter dem fünften Lendenwirbel lag. Die seltene Missbildung ist wahrscheinlich als Kombination einer Zweiteilung des Rückenmarkes (Diastematomyelie) mit einer abgeheilten Meningocele aufzufassen. Klinische Symptome von seiten des Nervensystems waren nicht vorhanden.

XXVI.

Röntgenologie.

Referent: A. Pertz, Karlsruhe.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. *de Agostini, Eln Beitrag zur Kenntnis der Orthophotographie. F. G. R. XV.
2. *Ahrens und Franck, Zur Radioskopie des Kreislaufes. Miss. Ver. v. städt. Krkhs. zu Frankf. a. M. 7. Juni 1910.
3. *Albers-Schönberg, Röntgenbestrahlung von Gartenerde. F. G. R. XVI.
4. *— Die R.-Therapie in der Gynäkologie. R.-Kongr. 1910.
5. *— Beitrag zur Kasuistik des Lungen-Echinococcus. F. G. R. XVI.
6. *Alexander, Verhalten der X-Strahlen bei Durchstrahlung geometrischer Glaskörper. Arch. phys. Med etc. IV. 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. 25. p. 856.
7. *— Über R.-Bilder. F. G. R. XIV.
8. *— X-ray martyr. (Corresp.) Lancet. 1910. Jan. 22. p. 26.
9. *Algyogi, Ein seltener Fall von Missbildung einer Oberextremität. F. G. R. XVI.
10. *Alwens, Ein Beitrag zur R.-Diagnostik subphrenischer Prozesse. F. G. R. XVI.
11. Amrein, Resultate bei operativer Pseudoarthrosen- und Frakturen-Behandlung mit Elfenbeinstiften. F. G. R. XVI.
12. *Arendt, Intensität des reinen Radiums. Anwendung der Uranpechblende. Charlottenb. Ärzte-Ver. 3. Febr. 1910. Allg. med. Zentralztg. 1910. Nr. 10. p. 137.
13. *Bagge, Traitement du cancer. Congr. int. de radiol. et d'élect. Brüssel. 1910. XVI. 297.
14. *Bardachzi, R.-Therapie der Myome. Wiss. Ges. d. dtsch. Ärzte Böhmens. 10. Juni 1910. XVI. 397.

15. *Beck, Stereoskopische Radiographie als diagnostisches Hilfsmittel bei Lungentuberkulose. F. G. R. XV.
16. *Becker, Kosmetische Verbesserung der Röntgenstrahlennarben mittelst Fibrolysininjektion und Quarzlampenbestrahlung. F. G. R. Bd. 14. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 31.
17. *— Über Knochenkarzinose im R.-Bild. F. G. R. XV.
18. *Béclère, Diagnostic différentiel des calculs biliaires et de calculs urinaires. 28 Juin 1910 Bull. de l'acad. de méd. 1910. 25. p. 663.
19. *— Radiologie en médicine légale. Soc. méd. lég. 13 Juin 1910. Presse méd. 1910. 49. p. 460.
20. *— Behandlung linealer Leukämie durch R.-Strahlen. Pariser med. Ges. Febr. 1910. XVI. 239.
21. *Beier, Über die Wirkung der R.-Strahlen auf das Zentralnervensystem insbesondere das Gehirn. Inaug.-Diss. Wiesbaden. XVI. 60.
22. *Belot und Chaperon, Radiographien bei Psoriasis arthropathica. Bull. de la Soc. de Rad. de Paris. 1910. Nr. 1.
23. *Belot, Die Nierenradiographie. Bull. de la Soc. de Rad. de Paris. 1910. Nr. 2.
24. *— Neuer Röhrenhalter nach Gaiffe. Bull. de la Soc. de Rad. de Paris. 1910. Nr. 1.
25. *Bircher, Ein Beitrag zum Humerus varus cretinosus. F. G. R. XVI.
26. *Black, Value of X rays in detecting foreign. bodies. Nottingh. med.-chir. Soc. Jan. 5. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 15. p. 141.
27. *Boehme, Verruköser Lupus der Hände. Ver. f. inn. Med. d. Kinderhk. Berlin. 15. Febr. 1910. XV. 222.
28. *Brünings, Neue röntgenographische Darstellungsmethoden der Nebenhöhlen und des Schläfenbeins. Vers. d. Ver. dtsch. Laryng. 1910. XVI. 63.
29. Busch, R.-Photographien vom Schläfenbein. Berliner otolog. Ges. 17. Juni 1910. XVI. 397.
30. *Chilaiditi, Zur Frage der Hepatoptose und Ptose im allgemeinen im Anschluss an drei Fälle von temporärer, partieller Leberverlagerung. F. G. R. XVI.
31. *— Zur Diagnostik angeborener Lungenmissbildungen. F. G. R. XV.
32. Christen, Absorption der Röntgenstrahlen im menschlichen Körper. Med. pharm. Bez.-Ver. Bern. 24. Mai 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 22. p. 719.
33. *— Zur Dosierungsfrage. F. G. R. XV.
34. *— Einige Anwendungen der Absorptionsgesetze auf die Röntgen-Therapie. F. G. R. XVI.
35. *— R.-Photographie und R.-Therapie, zwei komplementäre Probleme. F. G. R. XV.
36. *Clunet, Recherches expérimentales sur les tumeurs malignes. Paris. Steinheil. 1910. XVI. 395.
37. Cohn, Neue Art röntgenologischer Untersuchung von Knochengeschwülsten. Freie Ver. d. Chir. Berlin. 10. Jan. 1910. XV. 222.
38. *— Fortschritte in der Technik der R.-Photographie. Schles. Ges. f. väterl. Kultur. 18. März 1910. XVI. 240.
39. *— Über Fremdkörperlokalisation. Freie Vereinigung d. Chir. Berlins. 10. Jan. 1910. XV. 225.
40. *Cotton, The interpretation of X-rays negatives (Corresp.). Brit. med. Journ. 1910. Sept. 24. p. 915.
41. *— Radiographic estimation of simple enlargement by means of visible shadow. Brist. med. chir. Journ. 1910. Sept. p. 226.
42. *Davidsohn, Moderne Röntgeneinrichtungen. Berliner klin. Woch. Nr. 52. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 2. p. 90.
43. *— Schutz gegen R.-Strahlen für Arzt und Patienten. R.-Kongr. 1910.
44. *Dehn, von, Zur Kasuistik der Lungeninduration. F. G. R. XV.
45. *Delherm, Bestrahlte und günstig beeinflusste Myelämie. Bull. de la Soc. de Rad. de Paris. 1910. Nr. 1.
46. *Demoulin, Radiographies rapides. 20 Juill. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 26. p. 878.
47. *Dessauer, Fortschritte in der Moment-Röntgenographie. R.-Kongr. 1910.
48. *— 1. Röntgenaufnahme in weniger als 1/100 Sekunde. 2. Neue Methode der Röntgenaufnahme. Arch. phys. Med. etc. IV. 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. 25. p. 856.
49. *Dietz, Die radio-ulnare Synostose, eine seltene angeborene Missbildung der Ellbogengegend. F. G. R. XVI.
50. *Dohan und Selka, Zur R.-Therapie des chronischen Gelenkrheumatismus. R.-Kongr. 1910.
51. *Dominici, Petit et Jaboin, Radioactivité persistante de l'organisme produite par des injections intraveineuses d'un sel insoluble de radium. Acad. d. Sc. 7 Mars 1910. Presse méd. 1910. 22. p. 191.

52. *Erkes, Beitrag zur R.-Diagnose traumatischer Lungenaffektionen. F. G. R. XVI.
53. *Faber, R. Therapie bei gynäkologischen Leiden. Zeitschr. Röntg.-Kde. Bd. 2. H. 2 bis 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. 33. p. 1110.
54. *— Einwirkung der R.-Strahlen auf die Sexualorgane von Tier und Mensch. F. G. R. XVI.
55. *Filatan, Zwei Myome mit R.-Strahlen behandelt. Nürnberger med. Ges. 26. Mai 1910. XVI. 240.
56. *Fischel und Porges, R.-Untersuchung des Magendarmtraktus mit spez. Berücksichtigung der Frühdiagnose des Magenkarzinoms. Ver. dtsch. Ärzte in Prag. 27. Mai 1910. XVI. 396.
57. *Forssell, Ein für R.-Platten sehr geeigneter Uranverstärker. F. G. R. XIV.
58. *Fraenkel, Über Wirbelgeschwülste im R.-Bilde. F. G. R. XVI.
59. Fraenkel und Lorey, Die Rachitis im R.-Bilde. Hamburg, Gräfe u. Sillem. 1910. XV. 118.
60. *Freund, Conditions necessary to obtain. radical cures from X-ray treatment. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Radiol. July 28. 1910. Lancet. 1910. Aug. 13. p. 491.
61. *— Lichttherapie. XVI. 59.
62. *Fritsch, Die „Tibia en lame de sabre" als Folge des erworbenen Lues des Erwachsenen. F. G. R. XVI.
63. Fürstenau, Leitfaden der R.-Physik. Stuttgart. Ferd. Enke. 1910. XVI. 61.
64. *— Einige Neuerungen an R.-Röhren. R.-Kongr. 1910.
65. *— Über eine neue R.-Röhre. F. G. R. XV.
66. *Gaiffe, Verwendung der Mehrphasenströme zum Betrieb von Funkeninduktoren. Arch. d'électr. méd. Bd. 18.
67. *Gardner-Brown, A victim to science (Corresp.). Lancet. 1910. Febr. 5. p. 399.
68. *Gauss, Über Tiefenbestrahlung in der Geburtshilfe und Gynäkologie. R.-Kongr 1910.
69. *Gillet, Bestimmung der Lage von Fremdkörpern mittelst R.-Strahlen. Münch. med. Woch. 1910. 35. p. 1838.
70. *Gocht, Plattenschaukasten. R.-Kongr. 1910.
71. *— Über R.-Bilder. R.-Kongr. 1910.
72. *— Eine Vorrichtung zu präzisen R.-Aufnahmen von korrespondierenden Körperteilen mit einer Belichtung. R.-Kongr. 1910.
73. *Gottschalk, Lupus beider Hände. Ärztl. Ver. Stuttgart 2. Juni 1910 XVI. 398.
74. *— Die Behandlung des Lupus. Lupus-Kommission in Berlin. 12. Mai 1910. XVI. 62.
75. — Fehldiagnose im R.-Bild. Ärztl. Ver. Stuttgart. 2. Juni 1910. XVI. 398.
76. *Graessner, Zum Nachweis der Nierentuberkulose im R.-Bilde. R.-Kongr. 1910.
77. *Grisson, Über Schnell- und Einzelschlagaufnahmen mit Grissonator. R.-Kongr. 1910.
78. *— Mitteilungen R.-technischer Neuerungen. R.-Kongr. 1910.
79. *— Objektive Darstellung von Bewegungsvorgängen mittelst R.-Strahlen. Dtsch. Naturf.-Vers. 1910. Abt. inn. Med. u. Chir. 21. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 43. p. 2264.
80. *Guilleminot, Analyse der R.-Strahlen, welche bei Anwendung des Quecksilberturbinenunterbrechers austritt. Bull. de la Soc. de Rad. de Paris. 1910. Nr. 1.
81. *— Actions biolog. des rayons du radium. Soc. Rad. 15 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 18. p. 158.
82. *— Actions biologiques comparées des radiations de Röntgen. III. Congr. intern. de Phys. Paris. 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 287.
83. *— Bemerkungen zur Filtration der R.-Strahlen. Bull. de la Soc. de Rad. de Paris. 1910. Nr. 1.
84. *— Radiométrie fluoroscopique. Paris. Steinheil. 1910. XVI. 297.
85. *Gummelt, Zur Technik der Photographie von Absorptionsspektion. F. G. R. XV.
86. *Haecker, Fortschritte der Diagnostik auf dem Gebiete der Magen- und Darmkrankheiten durch das Wismut-Röntgenverfahren. Ärztl. Ver. Marburg. 16. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 884.
87. *Haenisch, Isolierte Fraktur der Capitulum humeri. F. G. R. XV.
88. — Die isolierte Aufnahme einer Unterkieferhälfte, zugleich ein Beitrag zur R.-Diagnose der Unterkiefertumoren. F. G. R. XV.
89. — Über die Periarthritis humero-scapularis mit Kalkeinlagerungen im R.-Bilde. R.-Kongr. 1910.
90. — Über die Periarthritis humero-scapularis mit Kalkeinlagerungen im R.-Bilde. F. G. R. XV.
91. *— Demonstration einiger seltener Röntgenogramme. R.-Kongr. 1910.
92. *Hagen, Knochenlues im R.-Bild. Ärztlicher Verein in Nürnberg. 21. April 1910. XVI. 63.
93. *Halls, Radiodermite et sa prophylaxie. III. Congr. intern. de Phys. Paris. 1910. Presse méd. 1910. 31. p. 286.

94. *Ham, Polarisation der R.-Strahlen. Phys. Rev. Bd. 30.
95. *Haret, Les mesures en radiologie. Arch. phys. Med. etc. IV. 4. Zentralbl. f. Chir. 1910. 25. p. 856.
96. *Haudeck, Zur R.-Diagnose der Ulzerationen an der Pars media des Magens. R.-Congr. 1910.
97. *— Vorläufige Mitteilung über die R.-Diagnose der Pylorusstenose. Ges. f. inn. Med. u. Kinderhlk. in Wien. 30. Juni 1910. XVI. 63.
98. *Hazleton, An automatic shutter for instantaneous X-ray exposures. F. G. R. XIV.
99. *Hessmann, Beitrag zur Funktion des Kolon. R.-Kongr. 1910.
100. *— Massendosierung bei Tumoren. R.-Kongr. 1910.
101. *Hida und Hirase, Beiträge zur Kasuistik der Fussgeschwulst. Tokio, Schneisha 1909.
102. Hirsch, Über die Fortschritte in der Lehre von der Fraktur des Os naviculare carpi. F. G. R. XV.
103. — Eine besondere Form des Kahnbeinbruches im R.-Bilde. F. G. R. XVI.
104. *Hoffmann, R.-Verstärkungsschirm. Med. Ges. Leipzig. 3. V. 10. XVI. 396.
105. *— Röntgenologische Grössenbestimmung des Magens. F. G. R. XVI.
106. *Holland, Points in the diagnosis of ureteral calculi. Roy. soc. 18. II. 10. XVI. 64.
107. *Holzknecht, Über Regulierung der Röhre während des Betriebes. R.-Kongress 1910.
108. — Röntgenologie. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung 1910. H. 8. XVI. 59.
109. *— Weitere Mitteilungen über die Skala zum Sabourand. F. G. R. XV.
110. *Holzknecht und Heudeck, Projektionen aus dem Gebiete der Radiologie des Magens. R.-Kongress 1910.
111. *Holzknecht, Demonstration zur Dosierung. R.-Kongress 1910.
112. *Hübner, 700 Warzen bei einem Individuum. Ärztl. Ver. zu Marburg. 15. II. 10. XVI. 63.
113. *v. Jaksch, Traumatische und nicht traumatische Veränderungen der 1. Rippe im R.-Bild. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 16. II. 10. XVI. 239.
114. *Jaugeas, Hypophysistumoren. Bull. de la soc. de Rad. de Paris 1910. Nr. 2.
115. *Jessen und Rzewuski, Zur Technik der Behandlung intrathorakaler Leiden mit Röntgenstrahlen. F. G. R. XIV.
116. *Jolasse, Über die mit der R.-Untersuchung des Magen-Darmkanals erzielten Resultate in anatomischer, physiologischer und pathologischer Beziehung. F. F. R. XVI.
117. *Jordan, Röntg.-ray diagnosis. Brit. med. Ass. Folkest. Divis. Dec. 3. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 17. Suppl. p. 456.
118. *Jordans, Behandlung inoperabler Geschwülste mit Röntgenstrahlen. 6. Vers. der freien Vereinigung f. innere Med. 1. V. 10. XI. 376.
119. *Iselin und Dieterile, Einfluss des R.-Lichts auf den wachsenden Organismus. Med. Ges. in Basel. 16. VI. 10. XVI. 397.
120. *Kaestle, Kontrastbildende Mittel in der Magen-Darmröntgenologie. R.-Kongress 1910.
121. *— Kritische Bemerkungen über die durch erhöhte Strahlenabsorption Kontraste bildenden Mittel in der Röntgenologie. F. G. R. XV.
122. *Kästle, Rieder und Rosenthal, Röntg.-Kinematographie innerer Organe. Zeitschrift f. Röntgenkunde. 13. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 692.
123. *— R.-Kinematographie. Polyphos-Elektr. Ges. R.-Taschenbuch. Bd. 3. XVI. 298.
124. *Katz, Röntgenaufnahmen auf Bromsilberpapier. Med. Klin. 1910. p. 1449. Zentralblatt f. Chir. 1910. 43. p. 1401.
125. *Kienböck, Über Osteochondritis an der Tuberositas tibiae und die sog. Osgood-Schlattersche Erkrankung. F. G. R. XV.
126. *— Die radio-ulnare Synostose. F. G. R. XV.
127. *— Das Ellenbogengelenk bei chondraler Dysplasie des Skeletts mit multiplen Exostosen. F. G. R. XV.
128. *— Ein Fall von Fragilitas ossium universalis. F. G. R. XV.
129. — Über traumatische Malazie des Mondbeines und ihre Folgezustände: Entartungsformen und Kompressionsfrakturen. F. G. R. XVI.
130. *— Ein Fall von Abbruch der Tuberositas tibiae samt Teil des Kondylus. F. G. R. XV.
131. — Über Luxationen im Bereiche der Handwurzel. F. G. R. XVI.
132. *— Über die Atmung im Brauer-Drägerschen Überdruckapparat für Lungenoperationen. R.-Kongress 1910.
133. *— Radiosensibilität. Wien. klin. Woch. 1910. 12 p. 440.
134. *— Die Radiotherapie der tuberkulösen Lymphone. 3. intern. Kongress f. Physiother. XVI. 64.
135. *— Über Blitzfiguren auf R.-Platten. F. G. R. XVI.
136. *— Demonstration einiger Radiogramme mit Blitzfiguren. R.-Kongress 1910.

137. *Kienböck und Eisler, Verlagerung der Brusteingeweide bei Kniehang. R.-Kongr. 1910.
138. *Kiessling, R.-Bilder von abgesackten und interlobären Empyemen. Ärztl. Verein Hamburg. 6. XII. 10.
139. *Klingenfuss, Bericht über Vergleichsmessungen der Sabourand und Noiréschen Reaktionsdose mit absoluten Einheiten. R.-Kongress 1910.
140. *Klingelfuss, Die Einrichtung zur Messung der R.-Strahlen mit dem Sklerometer. Schweiz. naturf. Ges. 1910. XVI. 64.
141. *Koch, Über R.-Aufnahmen mit einem Induktionsschlag. F. G. R. XIV.
142. *Kohl, Schutzkasten mit Irisblende auf verstellbarem Stativ. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1909. Nr. 22. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p. 30.
143. Köhler, Lexikon der Grenzen des Normalen und der Anfänge im R.-Bilde. Hambg., Gräfe & Sillem. XVI. 171.
144. *— Fortschritte der R.-Diagnostik der letzten Jahre, besonders betreffend Physiologie und Pathologie der Verdauungsfraktur. Verein der Ärzte Wiesbadens. 16. III. 10. XV. 226.
145. *— Zur Pathologie der Eingeweide. R.-Kongress 1910.
146. König, Ergebnisse des Röntgenstudiums an Frakturen für die Therapie. R.-Kongress 1910.
147. Kopp, Mycosis fungoides. Ärztl. Verein München. 25. V. 20. XV. 377.
148. *Krause, Über einen interessanten Befund bei Ösophaguskarzinom. Zeitschr. f. Elektrol. und R.-Kunde. Bd. 11. XV. 122.
149. *— Überempfindlichkeit der Haut gegen R.-Strahlen. Niederrhein. Ges. in Bonn. 18. VI. 10. XVI. 398.
150. *Kren, Röntgenulzeration. Wien. derm. Ges. 9. Nov. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 52. p. 1892.
151. *Kuchendorf, Ein Fall eines radiologisch nachgewiesenen besonders grossen Nierensteins. F. G. R. XV.
152. — Drei Fälle von Längsbrüchen der Kniescheiben mittelst schräger Durchleuchtung festgestellt. F. G. R. XV.
153. Lange, R.-Untersuchung des Proc. mastoideus. F. G. R. XV.
154. *— Die R.-Untersuchung der Regio mastoidea, Amer. Quarterly of Röntg. 1910. Nr. 1.
155. *Laquerrière et Delherm, Diminution de la pose en radiographie par les écrans renforçateurs. Presse méd. 1910. 99. p. 931.
156. *Lazarus-Barlow, Radio-activity and animal tissues. Röntgen Soc. Jan. 6. 1910. Lancet 1910. Jan. 15. p. 143.
157. *— Radiation and biological processes. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Radiol. July 29. 1910. Lancet 1910. Sept. 10. p. 832.
158. *Levy-Dorn, Aus der Pathologie der Brustorgane. R.-Kongress 1910.
159. *— Zur Frage der Idiosynkrasie gegen R.-Strahlen. R.-Kongress 1910.
160. *— 1. Identifikation von Punkten im Röntgenbilde. 2. Gleichzeitige Doppelaufnahmen von Röntgenbildern. Deutsche med. Woch. 1909. Nr. 49. Zentralbl. f. Chir. 1910. 7. p. 249.
161. *v. Lichtenberg und Dietlen, Über Pyelographie. R.-Kongress 1910.
162. Lilienfeld, Wie heilen die Brüche und Verrenkungen der Finger in der Kassenpraxis? F. G. R. XVI.
163. *Loose, Die Röntgenabteilung der städt. Krankenanstalt in Bremen. F. G. R. XIV.
164. *— Moment-, Schnell- oder Zeitaufnahmen vom Standpunkt des Praktikers. R.-Kongr. 1910.
165. Lorey, Die R.-Diagnose der Rhachitis. R.-Kongress 1910.
166. *— Megakolon im R.-Bild nebst Bemerkungen zur Verwendung des Wismuts. Ärztl. Verein in Hamburg. 1. II. 10. XVI. 62.
167. Lotsy, Radiographischer Nachweis einer Bursitis subdeltoidea. F. G. R. XVI.
168. *Ludloff, R.-Bilder von Coxa vara congenita. Breslauer chir. Ges. 14. III. 10. XV. 226.
169. *McCulloch, X-ray ulcers cured by Hilton's method. Corresp. Lancet 1910. Jan. 1. p. 67.
170. *Machado, Ein ungewöhnlich grosser Nierenstein. F. G. R. XVI.
171. *Mahat, Behandlung der tuberkulösen Adenitis mit R.-Strahlen. Acad. de méd. 8 Mars 1910. XV. 377.
172. *Maingot, Radiographie von Gallensteinen. Bull. de la Soc. de Rad. de Paris. 1910. Nr. 2.
173. *Markovié, Röntgenologische Diagnostik der Schädelverletzungen. F. G. R. XV.
174. *Marre et Taillandier, Action empêchante exercée par les rayons X sur la formation des nitrites au dépens du sous-nitrate de bismuth en présence de matières fécales. Soc. Biol. Paris. 12 Févr. 1910. Presse méd. 1910. 14. p. 126.

175. *Massiot, Ein neuer Schalttisch mit Schutz für den Radiologen. Bull. de la Soc. de Rad. de Paris. 1910. Nr. 1.
176. Mayer, Die Behandlung der chronischen R.-Dermatitis mit flüssiger Kohlensäure. R.-Kongr. 1910.
177. *Méret. Radiotherapeutische Beeinflussung einer Folliculitis barbae. Bull. de la Soc. de Rad. de Paris. 1910. Nr. 2.
178. *Merkel, Ein neuer vereinfachter R.-Apparat. F. G. R. XVI.
179. *— Das Klinoskop, ein neues Universal-Untersuchungsgerät. F. G. R. XVI.
180. *Metcalfe, The uses of X-rays. Brit. med. Journ. 1910. Febr. 19. p. 432.
181. *Metzner und Schnée, Über R.-Blitzaufnahmen. F. G. R. XVI.
182. *Mills, The effect of radium on the healthy tissue cells. Lancet. 1910. Aug. 13. p. 462.
183. *Mitchell, Diagnosis by means of X-rays. Bradf. med. chir. Soc. (Datum?) Lancet. 1910. Nov. 5. p. 1348.
184. *Mollow, Beitrag zur R.-Diagnostik des Lungen- und Leberechinococcus. F. G. R. XV.
185. *— Ein Fall von multiplen Knochenegostosen. F. G. R. XV.
186. *Morton, Bony changes in a case of chron. X-rays dermatites. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Rad. July 27. 1910. Lancet. 1910. Aug. 6. p. 406.
187. *Müller, Ein neuer R.-Aufnahmeapparat. F. G. R. XVI.
188. *Turner, Rodent ulcer; treatment by radium. — Naevus treated by radium. — Enlanged cervical glands treated by radium and the X-rays. Edinb. med. chir. Soc. May 25. 1910. Lancet. 1910. June 4. p. 1538.
189. *Muskat. Bedeutung der R.-Untersuchung bei der Differentialdiagnose des Plattfusses. R.-Kongr. 1910.
190. *Nemenow, Ein seltener Fall pyelographisch dargestellter Verdoppelung des Nierenbeckens und des Ureters. F. G. R. XVI.
191. *Nogier, Une seule radiographie donne-t-elle d'un objet une notion exacte et suffisante dans la pratique? Soc. méd. hôp. Lyon. 21 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 6. p. 310.
192. *Olbert und Holzknecht, Ösophagus-Atonie. R.-Kongr. 1910.
193. *Otten, Die R.-Diagnose der Lungengeschwülste. F. G. R. XV.
194. *Potherat, Tuffier, Radiographies instantanées. A l'occas. du proc. verb. 8 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 20. p. 659.
195. *Péraire, Cause possible d'erreur de diagnostic au point de vue radiograph. dans un cas de concrétions calcair. des franges épiploiqes et de calcificat. utérin. et ligament. Bull. Mém. Soc. anat. 1909. 10. p. 750.
196. *Péteri und Singer, Ein Fall von Myositis ossificans progressiva bei einem vier Jahre alten Knaben. F. G. R. XV.
197. *Peters, Die Wirkung lokalisierter in Intervallen erfolgender R.-Bestrahlungen auf Blut, blutbildende Organe, Nieren und Testikel. F. G. R. XVI.
198. Pfahler, Die R.-Strahlen als Hilfsmittel bei Gallensteindiagnose. F. G. R. XVI.
199. Pfister, Zur Diagnose von Schulterverletzungen durch die R.-Aufnahme von oben. Med. Klin. 1910. Nr. 5. XV. 51.
200. *Pförringer, Kasuistischer Beitrag zur R.-Diagnostik der Wirbeltumoren. F. G. R. XV.
201. *Pirie, Interpretation of X-rays negatives. Brit. med. Journ. 1910. Sept. 3. p. 584.
202. *— Use of X-rays in skin diseases and other affections. Lancet. 1910. March 19. p. 774.
203. *— Dissappearence of enlarged glands in lymphoma under treatment of X-rays. Roy. Soc. April 15. 1910. XVI. 64.
204. *Plagemann, Wie weit beeinträchtigen multiple kurzzeitige, diagnostische R.-Aufnahmen das Wachstum der Extremitätenknochen, insbesondere die üblichen wiederholten R.-Aufnahmen während der konservativen Behandlung der kongenitalen Hüftluxation der Kinder? R.-Kongr. 1910.
205. Plate, Über die Anfangsstadien der Spondylitis deformans. F. G. R. XVI.
206. *Plate und Quiring, Über das Vorkommen von Spondylitis deformans im Tierreich. F. G. R. XV.
207. Preiser, Eine typische posttraumatische und zur Spontanfraktur führende Ostitis der Naviculare carpi. F. G. R. XV.
208. *— Bursitis subdeltoidea und subacromialis. Ärztl. Ver. Hamburg. 6. Dez. 1910. XV. 395.
209. *Pribram und Rotky, Über den Einfluss der R.-Strahlen auf Leukämie. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. 6. XV. 122.
210. *Putti, Angeborene Deformitäten der Wirbelsäule. F. G. R. XIV.
211. *Quiring, Über R.-Therapie mit abgekürzter Expositionszeit. R.-Kongr. 1910.
212. *— Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Haenisch: „Über isolierte Aufnahme einer Kieferhälfte". F. G. R. XVI.

213. *Quiring, Ein neuer Apparat für orthodiagraphische Messungen. F. G. R. XVI.
214. *Reifferscheid, Histologische Studien über die Beeinflussung menschlicher und tierischer Ovarien durch R.-Strahlen. R.-Kongr. 1910.
215. *— Die R.-Therapie in der Gynäkologie. Leipzig. A. Barth. 1911. XVI. 394.
216. *Reinecke, Anspiessung der Carotis communis durch einen Stahlsplitter. F. G. R. XVI.
217. *— Subphenischer Gasabszess nach Appendizitis gangraenosa, zugleich ein Beitrag zur Diagnostik subphrenischer Abszesse. F. G. R. XVI.
218. *Rieder, Kavernen bei beginnender und bei vorgeschrittener Lungentuberkulose. F. G. R. XVI.
219. *— Die Sanduhrform des menschlichen Magens mit besonderer Berücksichtigung der R.-Untersuchung. Wiesbaden. Bergmann. 1910. XVI. 393.
220. — Über Kombination von chronischer Osteomyelitis mit Lupus Pernic. F. G. R. XV.
221. *Rippon, „The X-ray martyr". (Corresp.) Lancet. 1910. Jan. 29. p. 330.
222. *Robinsohn, Mitteilungen aus dem Röntgeninstitut. Wien. klin. Rundsch. 1910. 29. p. 447.
223. *— Präzisionseinstellung von Aufnahmen. R.-Kongr. 1910.
224. *Rosenthal, Über „Schärfe" und „Kontrast" von R.-Bildern. R.-Kongr. 1910.
225. *— R.-Aufnahmen in 1/3600 Sekunden. G.-Kongr. 1910.
226. *Rösler, Die Aorta thoracien im R.-Bilde bei schräger Durchleuchtungsrichtung F. G. R. XVI.
227. *— Zur Diagnostik der hochsitzenden Pulsionsdivertikel mittelst des R.-Verfahrens. F. G. R. XVI.
228. *— Verbesserter Verstärkungsschirm für Röntgenaufnahmen. (Gehler Folie.) Fortschritte d. Med. 1910. 4. p. 115.
229. *Rotky, Klinische und radiologische Beobachtungen bei einem Fall von Akromegalie. F. G. R. XIV.
230. *v. Saar, Radiographischer Nachweis von Glassplittern. Ver. Ärzte Steiermark. 21. Mai 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 32. p. 1190.
231. *Schenk, Röntgenographie bei Magen- und Darmleiden. Ärztl. Ver. Frankf. a. M. 21. Febr. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16. p. 878.
232. *Schepelmann, Über Blutgefässschatten im R.-Bild. Ver. d. Ärzte in Halle. 25. Mai 1910. XVI. 63.
233. *Schiller und O'Donell, Induzierte Radioaktivität durch R.-Strahlen. F. G. R. XVI.
234. *Schlagintweit, Anwendung des Katheters. Ärztl. Ver. München. 16. März 1910. XV. 377.
235. *Schlenk, Ein neuer R.-Apparat. F. G. R. XVI.
236. *Schmidt, Ein Universalapparat für Durchleuchtung und R.-Aufnahmen jeder Art. F. G. R. XV.
237. *— Ein einfacher Fixationsapparat für R.-Aufnahmen. R.-Kongr. 1910.
238. *— Über R.-Aufnahmen innerer Organe unter stets gleichen Normen und die dazu notwendige Technik. R.-Kongr. 1910.
239. *— Untersuchungen über die Bedeutung der R.-Strahlenqualität für die direkte Dosimetrie. F. G. R. XV.
240. *— Eine Vorrichtung zur Dosensibilisierung der Haut bei Tiefenbestrahlungen. F. G. R. XV.
241. *— Inoperables Sarkom der Hals- und Achseldrüsen, der Tonsillen und angiomatöser Tumor der linken Wange. R.-Kongr. 1910.
242. *Schmincke, R.-Untersuchungen über die Einwirkung von Bädern und hydrotherapeutischen Prozeduren auf die Herzgrösse. S. Congrès intern. de Phys. Paris. XV. 119.
243. *Schonnefeld, R.-Ulcus. Wiss. Ver. am städt. Krkhs. zu Frankf. a. M. 7. Juni 1910. XVI. 63.
244. *Schouwen, van, Beschreibung seiner Privat-R.-Einrichtung. F. G. R. XV.
245. Schüller, R.-Diagnostik. Im Handbuch der Neurologie. I. Bd. v. Lewandowsky. XVI. 59.
246. *Schultz, Die R.-Therapie in der Dermatologie. Berlin. Jul. Springer. 1910. XVI. 58.
247. *Schumm, Blutspektrogramme bei Bismutum subnitricum Vergiftung. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Febr. 1910. XV. 120.
248. *Schumm und Lorey, Beitrag zur Frage der Giftwirkung von Bismutum subnitricum und anderen in der R.-Diagnostik angewandten Bismutpräparaten. F. G. R. XV.
249. *Schürmayer, Pathologische Fixation bzw. Lageveränderung bei Abdominalorganen und die röntgologische Diagnosestellung. F. G. R. XV.
250. *Schwarz, Die praktische Durchführung der Dosensibilisierung. R.-Kongr. 1910.
251. *— Radiosensibilität. Wien. klin. Woch. 1910. 11. p. 397.

252. *Schwenter, Neue Methode der R.-Bestrahlung. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2637.
253. *Sengbusch, von, Fall von Rhinosklerom und Sarkom. R.-Kongr. 1910.
254. *Settmacher, Therapeutische Wirkung der R.-Strahlen. Wiss. Ver. Milit.-Ärzte in Wien. 5. März 1910. XVI. 240.
255. *— 218 Fälle mit R.-Strahlen behandelt. Wiss. Ver. Milit-Ärzte-Ver. Garnis Wien. 19. März 1910. Wien. med. Woch. 1910. 16. Beil. Militärarzt. 1910. 7. p. 105.
256. *Simmons, Constitut. and organisat. of the X-ray departem. of a general hospital. Brit. med. Ass. Ann. meet. Soc. Rad. July 29. 1910. Lancet. 1910. Sept. 10. p. 831.
257. Simon, Über R.-Anatomie der Wirbelsäule und die R.-Diagnose von Wirbelverletzungen. F. G. R. XIV.
258. *Sjögren, Vorrichtungen für radioskopische Untersuchung der Brust- und Bauchhöhle. F. G. R. Bd. 14. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 4. p. 146.
259. *Skinner, Edward Holman, The X-ray diagnosis of enteroptosis. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 26. 1910.
260. *Sommerfeld, Über die Verteilung der Intensität bei der Emission der R.-Strahlen. Phys. Zeitschr. Bd. 10 u. 11.
261. *Ssofoterow, S., Zur Diagnose von Fremdkörpern mittelst R.-Strahlen. Chirurgia Nr. 165. p. 260.
262. *Sterz und Stich, Stirnhirntumor. Niederrhein. Ges. in Bonn. 20. Mai 1910. XVI. 326.
263. *Steuermark, Demonstration von erfolgreich mit R.-Strahlen behandelter Fälle. Krakauer Ärzte-Ges. 18. Mai 1910. XV. 223.
264. *Stiller, Kritische Glossen eines Klinikers zur Radiologie des Magens. Berlin. Karger. 1910. XV. 311.
265. *Stumme, Kompressionsfraktur des Knochensterns des Os naviculare pedis. F. G. R. XVI.
266. *Thiemann, Leistungen der R.-Strahlen auf dem Gebiete der Chirurgie. Reichs-Med.-Anzg. Konegen, Leipz. 1910.
267. *Thost, Erkrankung der Keilbeinhöhle. Ärztl. Ver. Hamb. 6. Dez. 1910. XVI. 395.
268. *— R.-Bilder von erkrankten Kehlköpfen. Ärztl. Ver. Hamb. 10. Mai 1910. XVI. 395.
269. *Tonsey, A. M., A flexible contact diaphram and protective shield for X-ray tubes. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Aug. 6. 1910.
270. *Tuffier, Radiographies instantanées. A l'occas. du proc. verb. 22 Juin 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 22. p. 730.
271. *Vullyamoz, Radioscopie des poumons du coeur et de l'estomac. Soc. Vaud. Méd. 2 Oct. 1909. Rev. méd. de la Suisse rom. 1909. 12. p. 879.
272. *Walter, Über den Schutz des Untersuchers gegen sekundäre R.-Strahlen. R.-Kongr. 1910.
273. *— Das Milliamperemeter als Dosierungsinstrument. F. G. R. XIV.
274. *Weber, Automatischer Entwickelungsapparat. Med. Ges. zu Giessen. 25. Jan. 1910. XV. 227.
275. *Wenckebach, Ein Universal-R.-Stativ. F. G. R. XV.
276. Wendt, Die Verletzungen des Ellbogengelenkes im Röntgenogramm mit besonderer Berücksichtigung der Frakturen des unteren Humerusendes. Hamburg, Graefe u. Sillem. 1910. XVI. 58.
277. *Wertheim-Salomonson, Milliamperemeter und R.-Licht. F. G. R. XVI.
278. *Wichern, Veränderung des Kolon im R.-Bild bei chronischer Obstipation. Med. Ges. zu Leipzig. 21. Juni 1910. XVI. 63.
279. *Wullyamoz, R.-Azoospermie. Arch. d'électr. méd. 278.
280. *Zehden, Atyp. Folgeerscheinungen nach R.-Bestrahlung. Berl. klin. Woch. 1910. H. 1 u. 2. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 154.
281. *Ziegler, Milzexstirpation und R.-Behandlung bei Leukämie. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. 1. Juli 1910. XVI. 398.
282. *Ziller, Alopecia areata. Würzbg. Ärzteabend. 29. Okt. 1910. XVI. 397.

Fürstenau (63) veröffentlicht einen Leitfaden der Röntgenphysik, der in kurzer Form die nötigsten physikalischen Gesetze, die für die Röntgenkunde wichtig sind, enthält. Es ist ein kompendiöses Buch, das in manchen Kapiteln sehr knapp gefasst ist, so dass manch Wichtiges zu kurz gekommen ist. Andererseits vermeidet es dadurch aber auch Längen und wird so zur kurzen Orientierung ausreichen. Ein vorzügliches Buch hat Köhler (143) erscheinen lassen. In seinem Lexikon findet man sehr viel Material, sehr viel Nützliches, da ganz systematisch der gesamte menschliche Körper abge-

handelt wird. Es ist kein Buch, das man von Anfang bis zu Ende durchlesen soll, sondern es dient hauptsächlich zum Nachschlagen beim Betrachten von Röntgenplatten. Findet man doch immer einmal dies oder jenes Auffallende an den Negativen, dann dient das Köhlersche Buch als Erklärung und bietet bei der Fülle des Materials immer, darf man wohl sagen, wenigstens sichere Anhaltspunkte und wertvolle Bemerkungen, die vergleichsweise die richtige Erklärung finden lassen Auf diesen knapp 200 Seiten ist jeder kleine Abschnitt wertvoll und enthält wichtige Angaben. Dieses Buch sollte in keiner Röntgenbibliothek fehlen und immer zur Hand sein. Der zusammenfassende Artikel Holzknechts (108) behandelt in der Hauptsache die therapeutische Seite. Besonders wertvoll ist die Zusammenfassung der Resultate und der Abschnitte über Behandlung des Basedow. Auch die Technik einschliesslich der Dosierung findet Berücksichtigung. Die Röntendiagnostik bei Nervenerkrankung behandelt Schüller (245). Da es nicht möglich ist, die Erkrankungen der Nerven selbst oder des Hirns sichtbar zu machen, bieten die Veränderungen der Knochen, die die Entstehung von Nervenkrankheiten verursachen oder welche die Folge derartiger Erkrankungen sind, Anhaltspunkte, auch auf röntgenologischem Wege über vorhandene Nervenkrankheiten Klarheit zu bekommen und somit die Diagnose zu unterstützen. Traumatische Erkrankungen des Nervensystems, Entwickelungsanomalien des Skeletts als Ursachen, trophische Störungen nach Nervenkrankheiten, Knochenveränderungen bei Geschwülsten an dem Nervensystem, entzündliche Prozesse und Neubildungen des Skeletts, die zur Entstehung von Nervenkrankheiten führen, sind die Objekte, welche durch das Röntgenverfahren dargestellt werden können. Tafeln erläutern das Verständnis der Einzelheiten bei den Abschnitten.

Mehrere interessante Fehldiagnosen beschreibt Gottschalk (75). Bei Schmerzen, welche die Diagnose Plattfuss veranlassten, zeigte die Röntgenaufnahme ein Arthritis deformans und Arteriosklerose. Statt eines nach der Röntgenplatte erwarteten Blasensteins ergab sich ein Skirrhus der sehr geschrumpften Blase.

Eine sehr ausführliche Arbeit über das schwere Kapitel der Röntgenaufnahmen der Wirbelsäule veröffentlicht Simon (257). Es ist geradezu eine Monographie, die auf 60 grossen Seiten eine Fülle interessanten Materials enthält. In der allgemeinen Röntgenanatomie der Wirbelsäulen werden die Projektionen bei den verschiedensten Einstellungen besprochen. Die Zeichnung der Wirbelkörper, der Bogen, der Dornfortsätze, der Gelenk- und Querfortsätze bei der reinen Ventrodorsalaufnahme, bei der schrägen Ventrodorsalaufnahme und bei Seitenbildern werden zuerst abgehandelt. Es folgt die allgemeine Röntgendiagnostik der Wirbelverletzungen. Zuerst kommen die Körperbrüche und dann einzelne Projektionszeichnungen daran, dann Frakturen des Bogens, Frakturen der Quer- und Dornfortsätze. In der speziellen Röntgenanatomie und Röntgendiagnostik findet eingehende Berücksichtigung das normale Röntgenbild der 5 unteren Halswirbel in den verschiedensten Aufnahmeebenen; es folgt die Technik dieser Aufnahmen. Anschliessend wird das normale Bild von Atlas und Epistropheus erklärt ebenfalls in den verschiedenen Ebenen und die Technik dieser Aufnahmen. Nun werden die Verletzungen der Halswirbelsäule abgehandelt an der Hand von 11 Fällen und daraus die allgemein gültigen Schlüsse gezogen, woran man auf dem Röntgenbilde die Körperbrüche dieser Gegend erkennen kann, die Distorsion. Luxation und Gelenkfortsatzbruch. Verschiedene Formen von Verletzungen an Atlas und Epistropheus, wie Atlasfrakturen, Epistropheusbrüche, Luxation des Atlas gegen den Schädel und gegen den Epistropheus, Luxation des letzteren gegen den 3. Halswirbel schliessen das Kapitel über die Halswirbelsäule ab. Das normale Röntgenbild in den verschiedensten Aufnahmerich-

tungen, nebst Technik und Kasuistik und ihre Beschreibung an Hand der Röntgenbilder bildet den nächsten grossen Abschnitt. In derselben Weise wird die Lendenwirbelsäule besprochen nebst kurz den Kreuzbeinbrüchen. Eine kleine Statistik leitet zu den Schlussfolgerungen über, aus denen der Wert der Röntgenuntersuchung hervorgeht.

Pfahler (198) bespricht die Technik der Gallensteinaufnahme. Er lagert die Patienten auf das Abdomen, die Arme aufwärts gestreckt, so dass der Patient mit Brust, Ellenbogen und Gesicht flach auf dem Tisch liegt. Der Oberkörper wird dann möglichst weit nach links gebeugt, nicht rotiert. Hierdurch wird der Zwischenraum zwischen den unteren Rippen und dem Darmbeinkamm zum möglichsten Klaffen gebracht. Im übrigen entspricht die Technik der üblichen. In den Schlussfolgerungen gibt der Verf. dann selbst zu, dass nur ein positiver Ausfall der Röntgenaufnahme brauchbar ist und bei Fehlen eines Steinschattens keineswegs auf Abwesenheit von Steinen geschlossen werden dürfe.

Lilienfeld (162) weist nachdrücklich darauf hin, dass bei jedem Verdacht auf eine Knochenverletzung die sofortige Röntgenuntersuchung zu machen sei, und zwar nicht etwa eine Durchleuchtung, sondern eine Aufnahme in zwei zu einander senkrecht stehenden Ebenen. Sodann ist nach Anlegung eines Verbandes eine Kontrollaufnahme unerlässlich. Auch König (146) tritt sehr für die Notwendigkeit der Röntgenuntersuchung bei Frakturen ein, da aus derselben wertvolle Schlüsse für die Therapie zu ziehen sind. Ebenso betont Amrein (11) die Wichtigkeit dieser Untersuchungsmethode für die Beurteilung der Resultate bei operativer Frakturen-Therapie. Im Anschluss an den schon früher erschienenen Band über die Frakturen und Luxationen des Vorderarmes von Oberst erschien von Wendt (276) eine Monographie über die Frakturen des unteren Humerusendes. In 179 Röntgenbildern finden wir dort zuerst die Entwickelung des Ellenbogengelenks, dann die suprakondylären Frakturen, die Brüche des Epicondylus internus, des Condylus externus und internus. Angeschlossen sind noch einige Tafeln, die neuere Fälle von Brüchen der proximalen Enden der Vorderarmknochen darstellen.

Über eine besondere Form des Kahnbeinbruches berichtet Hirsch (103). Ausser den 2 Hauptformen der Fraktur der Tuberositas und der des Kahnbeinkörpers gibt es noch eine 3. Form, die intraartikuläre Fraktur des Kahnbeinkörpers mit ausgedehnter Zermalmung von Knochenspongiosa. Diese dokumentiert sich als eine mehr oder weniger kreisrunde, zentrale Aufhellung im Zentrum des Kahnbeins mit oder auch ohne deutliche, in die Aufhellung einmündende Frakturlinie in Fällen, bei denen ein entsprechendes Trauma stattgefunden hat, und die klinisch das Symptomenbild des Kahnbeinbruches bieten. Über eine zur Fraktur des Navikulare führende posttraumatische Ostitis veröffentlicht Preiser (207) einen längeren Artikel. Es handelt sich um eine rarefizierende Ostitis entweder auf tuberkulöser oder syphilitischer Basis. Hirsch (102) gibt an, dass der allein durch Röntgenstrahlen sicher zu diagnostizierende Kahnbeinbruch konservativ zu behandeln ist, wenn es sich um einen extrakapsulären Bruch handelt, sonst ist prinzipiell zu operieren. Eine ähnliche Erkrankung wie Preiser (s. o.) am Kahnbein hat auch Kienböck (129) am Mondbein gefunden. Es handelt sich wahrscheinlich um eine durch Kontusion oder Distorsion des Handgelenks (speziell im Sinne einer perilunären Dorsalluxation) und damit verbundene Bänder- und Gefässzerreissung hervorgerufene Ernährungsstörung des Knochens, eine Erweichung und darauf folgende Porose, bzw. Sklerose mit allmählicher Abschleifung des proximalen Teiles, und schliesslich Zerfall des Knochens. Durch Spontanfraktur des Knochens entstehen dann das sog. Lunatum bipartitum und partitum. Das Epilunatum und Hypolunatum dagegen scheinen primäre Ab-

sprengungen am Lunatum vorzustellen. Die radiologische Untersuchung ergibt bei der Flächenaufnahme Form- und Strukturveränderungen, erstere namentlich am proximalen Teile. Es zeigt sich eine unregelmässige Fleckung, ausgedehnte Aufhellung oder Verdunkelung des Knochenschattens, entsprechend einer Erweichung und Atrophie des Knochens, ferner finden sich zuweilen ausgedehnte Defekte und Sklerosierung des restierenden Teiles. Der Knochen ist abnorm flach, der proximale Teil scheint zu fehlen. In den Kantenaufnahmen der Hand ist die Abflachung des Knochens besonders deutlich. Auch kleine abgesprengte Fragmente können sich vorfinden. Durch schräge Durchleuchtung hat Kuchendorf (152) 3 Längsbrüche der Kniescheibe festgestellt. Die Technik ist folgende: Lagerung des Kranken in Bauchlage, Kniee möglichst entspannen lassen, wodurch man die Kniescheibe etwas nach aussen luxieren kann, ausserdem das ganze Bein nach aussen rotieren. Der Presszylinder wird in einem Winkel von 45° von aussen oben nach innen unten gestellt.

Pfister (199) hält es bei manchen Schulterverletzungen für notwendig, auch von oben nach unten zu röntgenographieren. Busch (29) nimmt das Schläfenbein vom Munde aus auf durch ein Bleiglasrohr und unter Einstellung mit Hilfe des Leuchtschirmes. Die Platte befindet sich am Hinterhaupt in einer besonderen Stütze. Eine Studie über Luxationen im Bereiche der Handwurzel veröffentlicht Kienböck (131) auf Grund von Röntgen-Bildern, ohne jedoch etwas Neues zu bringen.

In den Anfangsstadien der Arthritis deformans findet man auf den Röntgen-Bildern nach Plate (205) neben normal weiten verschmälerte Zwischenräume zwischen den Wirbeln, Abflachung der Wirbelkörper, am Rande der Wirbel vortretende Exkreszenzen von bald schnabelähnlicher, bald drüsiger, bald spitzer Form, konkave seitliche Begrenzungslinien der erkrankten Wirbel, teils auch brückenartige Verbindungen zwischen zwei Wirbeln.

Fraenkel und Lorey (59) behandeln in einem der bekannten Ergänzungsbänder die Rachitis. 12 Tafeln mit ausführlicher Beschreibung bringen die Erkrankung in allen möglichen Phasen der Entwickelung zur Darstellung. Besonders sind die Serienaufnahmen desselben Kranken in den verschiedenen Zeiten seiner Rachitis interessant. Leistet auch die Röntgen-Untersuchung für die Stellung der Diagnose nichts Besonderes, so gestattet sie doch, den Stand der Erkrankung während ihres Verlaufes genau zu verfolgen und gibt Aufschlüsse über Verschlimmerung, Besserung, Heilung usw. Sie erlaubt demgemäss auch einen Rückschluss auf die Wirksamkeit der eingeschlagenen Therapie. Dasselbe Kapitel hat auch Lorey (165) auf dem Röntgenkongress behandelt. Für die Röntgen-Diagnose der Rachitis kommen vor allen Dingen die Störungen der endochondralen Ossifikation in Frage. Der auffallendste Befund ist eine durch hochgradige Kalkarmut bedingte bessere Durchleuchtbarkeit der Knochen, so dass teilweise keine Andeutung einer Verkalkungslinie zu erkennen ist. Im Schaftteil findet sich eine nur wenig Schatten gebende Spongiosa, das vom Periost gelieferte Osteophyt ist als kaum Schatten gebender Saum der Kortikalis aufgelagert. Bei der Heilung tritt an den Schaftenden ein schmales, unregelmässig gezacktes Kalkband auf, das sich allmählich verbreitert; ebenso nimmt der Kalkgehalt der Diaphysen zu und es bildet sich an Stelle des Osteophyts ein derber, sklerotischer, strukturloser Knochen. Rarefizierende Prozesse sorgen dann für den Umbau des Knochens zu normalen Verhältnissen. An den symmetrischen Stellen der Extremitäten ist die Ausbreitung des Prozesses immer gleichmässig; einseitiges Auftreten von Knochenveränderungen spricht absolut gegen Rachitis.

Über die Periarthritis humero-scapularis mit Kalkeinlagerung berichtet Haenisch (89). Diese Erkrankung zeigt sich auf der Röntgenplatte als

einer oder mehrere kleine unregelmässige Schatten von wolkigem Aussehen an der Aussenseite des Humeruskopfes. Es bestehen recht erhebliche Schmerzen bei Druck auf die Gegend zwischen Akromion und Schulterkopf; als Ursache wird meistens ein Trauma angegeben. Man muss daher immer daran denken, ob nicht eine Absprengung des Tuberculum maius vorliegt. Ein operativ behandelter Fall zeigte, dass es sich um eine akute, beziehungsweise chronische Entzündung des Schulterschleimbeutels handelt, die zur teilweisen Nekrose in der Bursa führt, hier finden sich dann Kalkablagerungen. Dasselbe Kapitel behandelt Lotsy (167), ohne von der vorher erschienenen Arbeit Kenntnis zu haben.

Zwecks genauer Untersuchung einer Knochengeschwulst am Schienbein liess Cohn (37) das amputierte Bein gefrieren, zerlegte es in Serienschnitte von 1 cm Stärke ungefähr und röntgenographierte diese Scheiben. Haenisch (88) nimmt die eine Hälfte des Unterkiefers isoliert folgendermassen auf. Der Patient liegt in einer Seitenlage mit der kranken Seite auf dem Tisch ohne Kissen. Der Kopf wird bei langgestrecktem Halse über einen länglichen Sandsack, welcher quer der aufliegenden Schulter dicht anliegt, seitlich abwärts auf die Unterlage gedrückt. Die Platte liegt schräg gegen den Sandsack gelehnt unter der kranken Unterkieferhälfte. Der weit geöffnete Mund wird in seiner Stellung durch einen zwischen die Zähne gesteckten Propfen fixiert, dabei wird der Kopf rückwärts gebeugt, damit beim Öffnen des Mundes der Unterkiefer sich nicht der Brust nähert. Dann wird ein kleiner Blendenzylinder kaudo-kranialwärts gekippt, mit seiner Achse etwa auf den Mittelpunkt der aufliegenden Unterkieferhälfte zentriert, so dass die Lichtachse unterhalb des Randes der abliegenden Unterkieferhälfte vorbeigeht.

Zum Schlusse noch weniges über Röntgen-Therapie. Zunächst sind die Schädigungen der Haut noch immer wieder zu erwähnen. Ein wesentlicher Fortschritt bei der Verhütung derselben etwa durch Anwendung anderer Schutzvorrichtungen, wie schon allgemein bekannt, ist nicht zu verzeichnen. Die Behandlung der chronischen Röntgen-Dermatitis mit flüssiger Kohlensäure wird von Mayer (176) als wirksam beschrieben. Auch die Dosimeter haben keine einschneidende Änderung erfahren. Die Indikationen zur Anwendung der Röntgenstrahlen als therapeutisches Agens haben eher Einschränkungen wie Erweiterungen aufzuweisen. Man beginnt jetzt die Bestrahlung bei Myomen teilweise mit Erfolg auszuführen, dagegen sind die Erfolge bei Strumen, bei Basedow, bei Leukämie doch noch recht wenig konstant.

XXVII.

Die Lehre von den Instrumenten, Apparaten und Prothesen.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. Messrs. Adams and Comp., Controller for electric current. Brit. med. Journ. 1910. April 9. p. 880.
2. Bunts, Frank E., A pneumatic tourniquet. Annals of surgery. Nov. 1910.
3. Barbarin, Nouvelle table orthopédique. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1201.
4. Bausch and Lomb Optical Comp., Projection lantern „Balopticon". Brit. med. Journ. 1910. April 2 p 817.
5. v. Bibra, Badehilfstuhl. Münch. med. Wochenschr. 1910. 31. p. 1646.
6. Buerger, Leo, A Cysto-urethroscope. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. March 26.
7. Carter, William Wesley, A new spiral tonsil tenaculum. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. April 23.
8. Cressy, The Knife and its Point. Brit. med. Journ. 1910. May 7. p. 1107.
9. Daspres, Obturateur pubo-urinal. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1200.
10. Dujon, Trocart avec raccord métallique. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1200.
11. Durand, Maillet pour les opérations sur les os. Soc. chir. Lyon. 23 Déc. 1909. Lyon méd. 1910. 13. p. 707.
12. Fouchet, Appareils amovibles en orthopédie. Thèse. Paris 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 254.
13. *Franz, Ein Rahmenspekulum für Bauchschnitte. Zentralbl. f. Gyn. 1910. Nr. 31.
14. Gaudier, Appareil pratique producteur d'air chaud. 9 Nov. 1910. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. 1910. 32. p. 1085.
15. Grant, Hot-water. bottle. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 998.
16. Gross, M., A duodenal tube. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. April 23.
17. Grüneisen, B. F., Prothesen aus Arborit und die Einrichtung zum Herstellen orthopädischer Apparate für Krüppel. Wojenno med. Journ. Oct. p. 211.
18. Guttinger, Neue Matratze f. Krankenbetten. Münch. med. Wochenschr. 1910. 19. p. 1014.
19. Hagemann, Dauerdrainage. Dtsch. Naturforschervers. 1910. Abt. Chir. 19. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1919. 40. p. 1209.
20. Hirsch, Zusammenlegbarer leicht transportabler Untersuchungsstuhl, sowie Operationstisch. Münch. med. Wochenschr. 1910. 38. p. 2005.
21. Hirt, Zur Technik der gefensterten Gipsverbände. Münch. med. Wochenschr. 1910. 48. p. 2532.
22. Hoffmann, Feststehende Nadel mit Behälter steriler Seide, bei der das Hineinfädeln des Fadens erspart wird. Münch. Laryngo-otol. Ges. 1. Oktober 1908. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1910. H. 1. p. 118.
23. Jayle, Nouveau thermo-régulateur electro-magnétique. Thèse. Bordeaux 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 253.
24. Hug, Braccosche Becken-Bauchbinde. (Diskuss.) Ges. d. Ärzte Zürich. 16. Juli 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 34. p. 1170.
25. Kercher, Delno E., A new apparatus of the estimation of blood-pressure. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. April 2.
26. Lautenschläger, Neue Operationssaalbeleuchtung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1909. Nr. 22. Zentralbl. f. Chir. 1910. 6. p. 232.

27. McLean, Angus, A new apparatus for proctoclysis. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. April 2.
28. Le Fur, Table à électrolyse, air chaud, lumière et cautère. Soc. des chir. Paris 1910. 6 Mai. Presse méd. 1910. 40. p. 374.
29. v. Maudach, Flaumring gegen Dekubitus. Kant. ärztl. Ges. Schaffhausen 1910. 27. Mai. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 24. p. 771.
30. Maquet, Aseptischer Waschtisch. Ärztl. Polytechn. 1910. März.
31. Marquis, Applicat. chir. de l'aérothermothérapie. Thèse. Paris 1910. Arch. prov. de Chir. 1910 5. p. 301.
32. Marro, Automatische und graduelle Festklemmung der Spitzen bei hämostatischen Zangen etc. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1910. Bd. 107. H. 4—6. p. 391.
33. Marx, Neues Modell eines Untersuchungsstuhles für das ärztl. Sprechzimmer. Münch. med. Wochenschr. 1910. 8. p. 412.
34. Maynard, Operating Screen. Brit. med. Journ. 1910. July 23. p. 201.
35. Meltzer, Krankenhausanlage. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 14. Münch. med. Wochenschr. 1910. 15. p. 809.
36. Mencière, Emploi du staff en orthopédie pour la moulage des crêtes et des aspérités du squelette. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 402.
37. Moore, Harvey A., A Modification of the Young prostatic tractor. The journal of the Amer. Med Ass. 1910. Sept. 17. 1910.
38. v. Oettingen, Etagen-Tragbahre. Ärztl. Polytechn. 1909. April. Zentralbl. f. Chir. 1910. 8. p. 311.
39. Ombrédanne, Appareil polyvalent de gymnastique orthopédique. Soc. Pédiatric. 1910. 17 Mai. Presse méd. 1910. 42. p. 399.
40. Paterson, A new bed-rest. Lancet 1910. Nov. 12. p. 1427.
41. Pearson, A simple form of needle-holder. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 22. p. 209.
42. Pernitza, Neuerung in der Gipsverbandtechnik. Wiss. Ver. d. Milit.-Ärzte d. Garnis. Wien. 1910, 19. März. Wien. med. Wochenschr. 1910. 16. Beil. Milit.-Arzt 1910. 7. p. 106.
43. *Petroff, Manche neue chirurgische Instrumente. In Medizinsko Spissanie Nr. 1—2. p. 12. 9 Fig. (bulgarisch).
44. Peugniez, Table d'opération. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1199.
45. *Port, Hessingscher Leimverband i. d. Chirurgie. Ärztl. Vers. Nürnberg 1910. 21. Okt. Münch. med. Wochenschr. 1910. 1. p. 44.
46. — Leimverbände. Dtsch. Naturforschervers. 1910. Abt. Chir. 19. Sept. Münch. med. Wochenschr. 1910. 40. p. 1209.
47. Pullmann, Neues Messinstrument für Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. 1910. 24. p. 1284.
48. Pynchon, Edwin, Improved ether inhaler and blood aspirator. The journ. of the Amer. Ass. May 21. 1910.
49. Reverdin, Aiguille à Suture et Pincette à enlever les agrafes Michel. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 143.
50. Roubinowitch, New operating table. Lancet. May 14. p. 1357.
51. Rüdiger, Tupferautomat zur Herstellung faserfreier Tupfer. Münch. med. Wochenschr. 1910. 30. p. 1596.
52. Sander, Verbandaufschnitzer. Münch. med. Wochenschr. 1910. 46. p. 2425.
53. Sbbotson, New face screen. Medical Press 1910. Aug. 3. p. 176.
54. Scott, Cneidas K., Proctolysis and a new instrument. The journal of the Amer. Med. Ass. April 9. 1910.
55. Senness, B. F., A improved needle-holder. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. March 26.
56. Sewall, Edward C., Combined month gag and tongue fixer and suction apparatus for tonsil operation. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. April 2.
57. Shaw, Surgical tap-lever. Medical Press 1910. Aug. 3. p. 176.
58. Skeffington's patent recumbent invalid lifter. (Bed-lift.) Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 998.
59. Smith, Homer B., On apparatus for supporting and holding the head and shoulders in cerebellar and high spinal operations. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. Nov. 26.
60. Stern, Heinrich, The colonoscope. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. Dec. 3.
61. Stewart, G. N., A clamp for isolating a portion of the lumen of a bloodvessel without stopping the circulation through the vessel. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1910. Aug. 20.
62. Tanner, The „Simplex" crutch. Lancet 1910. Sept. 10. p. 807.
63. Tavel, Vorteile des Krankenhebers nach Carrard. Münch. med. Wochenschr. 1910. 47. 2480.
64. Thévenet, Aspirateur sans piston pour ponctions exploratrices. Lyon méd. 1910. 30. p. 101.

65. *Thöle, Trikot-Ärmelschluss für Operationsmäntel. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910. Bd. 105.
66. Thompson, Celluloid in certain surgical procedures. Brit. med. Journ. 1910. July 30. p. 257.
67. Thomas, J. Lynn, The central of hemorrhage by means of forceps-tourniquet in major amputations. Annals of surgery 1910. Nov.
68. Vennin, Appareil de mécanothérapie a utilisation générale. Soc. Chir. Lyon 1910. 20 Avril. Lyon méd. 1910. 28. p. 29.
69. Walther, Dossiers mobiles pour positions inclinées. Congr. fr. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1201.
70. Waring, Operation and clinical examination table. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 29. p. 1349.
71. — A new portable operating table. Lancet 1910. June 4. p. 1547.
72. Welty, Cullen F., A combined forceps and tonsillar seperator, a new tonsil snare. The journal of the Amer. Med. Ass. 1910. Oct. 15.
73. Wieszejewski, Verstellbare Beckenstütze. Münch. med. Wochenschr. 1910. 45. p. 2357.
74. Wildt, Vergoldete chirurgische Nadeln. Münch. med. Wochenschr. 1910. 38. 2005.
75. Surgical intruments and appliances. Annual Exhibition. Brit. med. Assoc. 78 meeting London. Lancet 1910. July 30. p. 355.
76. Annual meeting of the british med. association. Exhibition of instruments and sanitary appliances. Supplem. british med. Journ. 1910. August 27. p. 274.
77. Annual Meeting. British Med. Associat. Exhibition of instruments and sanitary appliances. Supplement of the Brit. med. Journ. 1910. Sept. 3. p. 283.
78. Exhibit. of instruments and sanitary appliances. Brit. med. Ass. Ann. meet. London 1910. Brit. med. Journ. 1910. Sept. 17. Suppl. p. 297.
79. Exhibition of instruments and sanitary appliances. Brit. Med. Ass. Ann. meet. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Suppl. Sept. 24. p. 306.

Hr. Port (46): Leimverbanddemonstrationen.

Vortr. stellt Patienten mit Leimverbänden vor und bespricht die Technik sowohl wie die Verwendung derartiger Verbände. Ihr Wert liegt in der Elastizität und der gleichmässigen Kompression, welche sie auf das Glied ausüben, so dass sie Verwendung finden bei allen Erkrankungen, bei denen Ödeme verhindert oder vorhandene beseitigt werden sollen, Distorsionen, Frakturen kleiner Fusswurzelknochen, Varizen mit und ohne Ulcus. Als orthopädischer Verband, mit Eisenteilen verstärkt, dient er zu Etappenredressement und als Schienenhülsenapparat.

Thöle (65) hat einen Trikotärmelschluss für Operationsmantel angegeben.

Franz (13) hat ein sehr zweckmässiges Rahmenspekulum für Bauchschnitte angegeben, mit Hilfe dessen es gelingt, einen relativ kleinen Schnitt sehr weit auseinanderzuziehen.

Petroff (43) beschreibt folgende neue Instrumente:

a) Emmet ähnliche Nadeln mit Handgriff aber lateral rechtwinklig gebogen, nicht der Länge nach wie gewöhnlich;
b) Deschampssche stumpfe und spitzige Nadeln zu Ligaturen aber mit 2 Löchern anstatt eines wie gewöhnlich;
c) Myrtenblattsonde, aber 10 Mill. breit, 2 Mill. dick, also kräftiger und praktischer.

Stoïanoff (Varna).

XXVIII.

Kriegschirurgie.

Referent: K. Seydel, München.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Ablow, Über die chirurgische Tätigkeit im Heere des Irkutskschen Bezirkes. Wojenno med. Journ. Januar.
2. Auguste, Organisat. des secours aux blessés des guerres maritim. Thèse Bordeaux 1910.
3. *Beykovsky, Anleitung zur kriegschirurgischen Tätigkeit auf dem Schlachtfelde. Ver. milit. Landwehrärzte Garn. Prag. 18. Dez. 1909. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 9. Beil. Militärarzt. Nr. 4. p. 60.
4. *Buhl, Kranken- und Verwundetentransporte nach der Genfer Konvention von 1906. Diss. Würzburg 1908—1909. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1759.
5. Christopherson, Removal of half a shrapnell bullet, which had remained embedded in the leg for 11 years after the battle. Lancet 1910. Oct. 1. p. 1010.
6. *Daal, Schiessversuche mit automatischer Pistole. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 19. p. 738.
7. *Filberg, Neuer Transportverband im Krieg aus Aluminium. Streckmetall. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 22. p. 856.
8. *Franke, Aspirationsapparat zur Entleerung und Durchspülung grösserer Körperhöhlen. Zusammenkunft d. Sanitätsoffiziere III. Armeekorps. Berlin. 2. April 1910. Deutsche miliärärztl. Zeitschr. 1910. 11. p. 11.
9. Gomoin, V., und Calinescu, Kurze Rekapitulation der chirurgischen Aktion am Schlachtfelde in Revista Stiintzelor Med. Nr. 2. p. 171 u. Nr. 31. p 322. (Rumänisch).
10. Slaotcheff, M., Bericht des Krankenhauses Maïtchin (Domgeburtsanstalt) Prinzessin Marie Luise zu Sophia für die Jahre 1908 und 1909. 73 Seiten. 10 Photographien. Sophia 1910.
11. *Haberling, Die altrömischen Militärärzte. Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Berlin 1909. Hirschwald.
12. *Haga, Akujama und Matsura, Schussverletzungen durch Platzpatronen. Kaiserl. japan. militärärztl. Akad. Bd. 6. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 9. p. 352.
13. *— Fussschoner. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 9. p. 336.
14. *Herhold, Einheitliches chirurgisches Handeln auf den Verbandsplätzen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 20. p. 769.
15. *Hübbenet, B., Im belagerten Port Arthur. Schilderungen des Kriegssanitätswesens und Notizen zur Kriegschirurgie.
16. *Hoffmann, Die alte und neue Genfer Konvention. Diss. Jena 1908—1909. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1759.
17. *Kehr, Die Verwundeten und Kranken des Landkrieges im Feindesland. Diss. Würzburg 1908—1909. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1759.
18. *Knotz, Chirurgie in Bosnien-Herzegowina von der Okkupation und heute. Bruns' Beitr. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 24. p. 823.
19. Kreindel, Der Sanitätsdienst in den vordersten Positionen. Wojenno med. Journ. März.
20. *Kugler, Verwundetenbesorgung an Bord der k. u. k. Schiffe. Wien. med. Woch. 1910. 48. Beil. Milit.-Arzt. 22. p. 258.
21. *Majewski, Gegenwärtiger Stand der Wundbehandlung im Felde. Wien. med. Woch. 1910. 40. Beil. Milit.-Arzt. 18. p. 210. 19. p. 226.
22. *Malaniuk. Wundbehandlung von kriegschirurgischen Standpunkte. Milit.-Ärzt. Nr. 5. 11. März. 1910. p. 65. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 11. Beil. Militärarzt.
23. *Michl, Schussverletzungen mit dem Maschinengewehr. Militärarzt. Nr. 5. 11. März. 1910. p. 68. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 11.
24. Militärärztliche Publikation. Nr. 135. Rössler, Anleitung zur Führung eines Marodenhauses. Wien. Šáfař. 1910.

25. Mohr, Moderne Röntgeneinrichtungen in Land- und Schiffslazaretten. (Schluss). Allg. Zentralztg. 1910. 39. p. 537.
26. *Nicolai, Zur Kriegschirurgie des Sehorganes. Deutsche militärärzt. Zeitschr. 1910. 14. p. 529.
27. *Niehmer, Verwendung von Röntgenstrahlen im Kriege. Berl. klin. Woch. Nr. 51. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 1. p. 38.
29. *Ohlemann, Der Sanitätsdienst bei der Expedition gegen die Kopper-Hottentotten im März 1908. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 13. p. 489.
29. *Omachi, *Traumat. Aneurysm. arterio-venos. Kaiserl. jap. mil.-ärztl. Akad. Bd. 6. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 9. p. 355.
30. *Otto, Bedeutung der Nagelextension für die Kriegschirurgie. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 23. p. 889.
31. *Pochhammer, Behandlung der Bauchschussverletzungen im Krieg und im Frieden. Charité-Ann. 33. Jahrg. Sonderabdruck. Zentralbl. f. Chir. 1910. 33. p. 803.
32. *Reyher, v., Infektion der Schussverletzungen. v. Langenbecks Arch. Bd. 91. H. 4. Zitiert nach Zentralbl. f. Chir. 1910. p. 748. Zentralbl. f. Chir. 1910. 21. p. 748.
33. *Protz, Abänderungsvorschläge f. die Krankenwagen 95. Deutsche militärärztl. Zeitschrift. 1910. 5. Jan. H. 1. p. 24.
34. *Sanitätsbericht über die kgl. preuss. Armee des XII. und XIII. sächs. des XIII. württemb. Korps und über das kaiserl. ostasiat. Detachement für 1. X. 1907, 30. IX. 1908. Berlin, Mittler & Sohn. 1910.
35. Sanitätsberichtsstatistik der k. u. k. Kriegsmarine. 1908 u. 1909. Braumüller-Wien. 1910.
36. *Sanitätsbericht über die kaiserl. Schutztruppe für Südwestafrika während des Herero- und Hottentottenaufstandes für die Zeit 1. I. 1904—31. III. 1907. Bd. 1. I administr. Theil. Berlin, Mittler & Sohn. 1909.
37. Schebajew, N. W., Einige Fälle von Schussverletzungen mit tödlichem Ausgange. Dojenno med. Journ. Nov. p. 377.
38. *Scholz, Schussverletzungen des Unterleibs im Frieden und im Kriege. Vereinig. d. Sanitätsoffiziergesellsch. Dresden. 20. Jan. 1910. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 11. p. 19.
39. *Simon, Die schmerzenden Füsse der Rekruten. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 19. p. 729.
40. Spencer, Local and spinal analgesia in relation to active service. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Navy, Army and Ambul. July 27. 1910. Lancet 1910. Aug. 31. p. 481.
41. *Steiner, Probleme des Feldsanitätsdienstes (Schluss). Militärarzt. Nr. 11. p. 140. Beil. der Wien. med. Woch. 1910. 24.
42. *Verfügung: Sublimat und sein Ersatz bei der Verbandstoffdurchtränkung. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 14. p. 562.
43. *— Zellstoff an Stelle von Mull und Watte. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 14. p. 561.
44. *Waller, Neues System zum Transport von Verwundeten auf den Eisbahnen. Münch. med. Woch. 1910. 29. p. 1551.
45. *Wietling und Ibrahim Effendi, Bleiresorption aus steckengebliebenen Projektilen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Febr. 1910. Bd. 104. H. 1—2. p. 165.
46. Wildey, Hypoderm. injections in action. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Novy, Army and Ambul. July 27 1910. Lancet 1910. Aug. 13. p. 481.
47. *Wittmann, Sanitätsdienst im Zukunftskriege. Berlin, Mittler & Sohn. 1910.
48. Zoege von Manteufel, D. G., Über die Evakuation der Verwundeten im russisch-japanischen Kriege. Chirurgitschedki Arch. p. 1012.

1. Historisches.

Haberling (11). Die umfangreiche, gediegene historische Studie nennt uns die Ärzte im Heere der Helden der Vorzeit, zur Zeit der römischen Könige und der römischen Republik. Wir bekommen einen Einblick in die Organisation des Sanitätsdienstes während des Kaiserreiches im Felde und in der Hauptstadt. Die Hilfstruppen, die Reiterei und die Marine waren von Militärärzten begleitet. Weitere Kapitel geben uns Einblick in die Dienstzeit, die Besoldung, die Uniform und Ausrüstung, die soziale und rechtliche Stellung sowie in die Ausbildung der Militärärzte.

In einer Beilage sind die bekannten römischen Militärärzte nach Truppenteilen geordnet aufgeführt, in einer weiteren der Standort der Militärärzte.

Den Schluss der interessanten Studie bildet ein Verseichnis der Literatur über die römischen Militärärzte. —

Auf Grund von Versuchen, bei denen auf Papier, weisses Tuch, Glasplatten, Waschseife, Tonerde, lebende und tote Tiere, bekleidete und unbekleidete menschliche Leichen und auf mazerierte menschliche Knochen geschlossen wurde, kommen Haga, Akujama und Matsura (12) zu folgenden Anschauungen über die Wirkung der Platzpatrone:

Die Durchschlagskraft der Patrone ist in nächster Nähe sehr gross, nimmt aber mit zunehmender Entfernung sehr schnell ab. Für die Gesamtwirkung des Schusses kommen zwei Momente, die Kraft der Pulvergase und die Gewalt der stets mit vorwärtsgeschleuderten unverbrannten Pulverkörnern und Pappfetzen in Betracht.

Die Gewalt des Schusses, einschliesslich der Pulvergase, macht sich bis auf etwa 10 cm Entfernung geltend. Hier finden sich fast immer scharfrandige runde Löcher und tief reichende Wunden. Bei feuchten Gegenständen, z. B. bei Seife und in noch höherem Grade bei noch feuchter Tonerde, zeigt sich in mehr oder minder ausgesprochener Weise eine explosive Wirkung, indem die Ränder des Loches stark nach allen Seiten vorgetrieben werden.

Während hiernach die Pulvergase etwa bis zu 10 cm noch dicht geschlossen sind und so in Säulenform wirken, ziehen sie sich in grösserer Entfernung schnell auseinander und ihre Wirkung verschwindet rasch. Höchstens bis auf 30 cm Entfernung konnte an der Seife noch eine Druckwirkung durch Pulvergase bemerkt werden.

Die unverbrannten Pulverkörner und Pappfetzen dagegen behalten länger die ihnen mitgeteilte Bewegung bei, verursachen an den Zielobjekten grosse Zerstörungen und machen an Kleidern noch in 1 m und auf der Seife in 1,5 m Entfernung kleine Eindrücke. Dunkelfärbung durch Pulvergase beobachtet man bis auf 50 cm Entfernung. Die Wirkung auf den tierischen und menschlichen Körper ist ebenfalls am grössten in der Zone der gemeinsamen Wirkung von Pulvergasen und von fortgeschleuderten unverbrannten Massen.

Bei 30 cm Entfernung beginnt die Zone schwerer Verletzungen, die naturgemäss durch die Wiederstandsfähigkeit der äusseren Bedeckungen, bzw. durch eine mehr oder weniger dicke Bekleidung beeinflusst wird.

Aus 20 cm Entfernung wurden beim Hund die dünne Bauchwand durchbohrt und schon tiefgehende, lebensgefährliche Verletzungen der Eingeweide hervorgerufen, bei der menschlichen Leiche selbst durch das baumwollene Hemd hindurch die Brusthöhle im Interkostalraum eröffnet. Von 10 cm Entfernung an werden immer grössere und direkt tödliche Zerstörungen in den Brust- und Baucheingeweiden, sowie tiefe Verletzungen in den Weichteilen und Knochenbrüche erzeugt. Von 5 cm an beginnen die schweren Zerfetzungen der Weichteile und Eingeweide und Zersplitterungen von Knochen, die mit explosionsähnlichen Wirkungen einhergehen.

Bei dicker Bekleidung trat eine tiefere Wunde in der Muskulatur nur bis auf 10 cm Entfernung ein. Bei 20 cm Entfernung reichte die Wirkung nicht mehr bis auf die Haut.

Die Gefahrzone der Platzpatrone reicht demnach bis 1,5 cm Entfernung.

2. Schiessversuche.

Um die vergleichende Wirkung der Projektile von allgemein benutzter Grösse zu studieren, nämlich 9 mm und Projektile, die nach amerikanischem Muster sich Bahn brechen werden, nämlich 11,4 mm, wurden von Daal (6) einige Schiessversuche an Leichen angestellt, die hier wiedergegeben werden

sollen. Die Schiessversuche wurden in einem Abstand von 5 und 10 m unternommen auf eine Leiche einer etwa 60jährigen Frau. Als Waffe benutze Daal Krags automatische Pistole. Weitgehende Schlüsse aus diesen Versuchen zu ziehen, wäre, wie Daal selbst schreibt, unrichtig; dazu ist die Versuchsreihe viel zu klein. Aber Daal glaubt doch aussprechen zu dürfen, dass es scheint, als ob die Wirkung auf den menschlichen Körper bei 9 mm schwächer ist, als bei 11,4 mm. Wie weit ein 9 mm-Projektil eine hinreichend starke Wirkung hat, kann auf Grund dieser Versuche nicht ausgesprochen werden, aber es scheint, dass der Mann, welcher mit 14,4 mm bewaffnet ist, sich besser steht, als der, welcher 9 mm hat.

3. Wundbehandlung im Felde.

Majewski (21). Die kleinkalibrigen Schussverletzungen sind aseptisch und heilen unter einem aseptischen Verbande per primam, vorausgesetzt, dass die Ein- und Ausschussöffnung klein ist und keine erhebliche Blutung in die Weichteile und nach aussen stattfindet. Schusswunden aber, die mit Zertrümmerung der Knochen und Weichteile oder Weichteile allein verbunden sind und grosse Ein- und Ausschussöffnungen haben, heilen nur durch Abstossung des zertrümmerten Gewebes, was unter Eiterung vor sich geht. Die Erfahrung der letzten Feldzüge hat bewiesen, dass gegen 50% sämtlicher Artillerieschusswunden und Handgranatenverletzungen geeitert haben. Aus diesen Gründen ist Majewski für die Antiseptik im Felde. Da bei der Behandlung der Riss-Quetsch-Schusswunden etc. mit 10% HgO-Vaselingaze sowohl von Majewski, als auch von anderen Chirurgen geradezu glänzende Heilresultate erzielt wurden, empfiehlt Majewski die 10° HgO-Vaselingaze als Bestandteil des Verbandpäckchens und der Verbandstype. Durch Einführung einer Schicht 10%iger HgO-Gaze würde sich das Gewicht des Verbandpäckchens um 2 g erhöhen.

Malaniuk (22). Für Artillerie- und Handgranatenverletzungen, welche a priori in überwiegender Zahl verunreinigt und stark beschmutzt zur Behandlung kommen, erscheint das antiseptische Verfahren mit anschliessendem lipoidalem Verbande als einzig richtig anerkannt. Für Mantelgeschossverletzungen scheint der lipoidale Verband nicht nur antitetanisch sondern auch sekretionsbefördenrd zu wirken und in Verbindung mit Jodtinktur auf die umgehende Haut den modernen kriegschirurgischen Forderungen zu entsprechen.

v. Reiher (32) hat bekanntlich den Satz aufgestellt, dass jede Schussverletzung im Kriege primär infiziert sei, Volbrecht ist dieser Anschauung seinerzeit entgegengetreten; nunmehr erklärt v. Reiher, dass nach seiner Ansicht jede Wunde, in welcher sich auch nur einige Keime befinden, als nicht steril d. h. als infiziert anzusehen sei.

4. Sanitätsdienst auf dem Schlachtfelde.

Einleitend erörtert Beykovsky (3) jene Momente, die es nicht zulassen, im Kriege die Verletzungen individuell zu beurteilen und zu behandeln, sowie die Gesichtspunkte, von denen die modernen Kriegschirurgen ausgehen, wenn sie die Tätigkeit des Arztes auf dem Schlachtfelde in genau fixierte schematische Bahnen leiten.

Das neue Dienstbuch ist auf dieser Grundidee aufgebaut, der Kriegsrummel, der zu Beginn des Jahres in Österreich geherrscht hat, dürfte die Veranlassung für dieselbe geboten haben.

Entsprechend der Einteilung des Buches wird vorerst die Wirkung der verschiedenen Geschossarten auf den menschlichen Körper besprochen, hierauf

die chirurgische Tätigkeit des Arztes auf dem Hilfsplatz skizziert und schliesslich an der Hand des gebotenen Schemas erörtert, welche Eingriffe bei den Verletzungen der einzelnen Körperteile auf dem Verbandsplatz einerseits, im Feldspital andererseits vorgenommen werden sollen, bzw. welche erst bei geregelten Verhältnissen der Sanitätsanstalten des Hinterlandes durchzuführen sind. Hierbei werden hauptsächlich jene Punkte herausgegriffen und näher erläutert, in denen die in Nr. 16 niedergelegten Ansichten von den Grundsätzen der Friedenspraxis und von den früher geltenden kriegschirurgischen Ansichten differieren.

Der Vortragende schliesst, indem er der Ansicht Ausdruck gibt, dass vielleicht einzelne Ärzte es nur schwer über sich bringen werden, im Gewittersturm des Krieges andere Wege zu gehen, als die sind, die ihrer Individualität, ihren Fähigkeiten und momentanen Impulsen entsprechen, dass aber die meisten Ärzte die ihnen gebotene Anleitung für die chirurgische Tätigkeit auf dem Schlachtfelde mit Freuden begrüssen werden, da sie ihnen den Weg zeigt, den sie zu gehen haben, und ihnen so Sicherheit und Rückhalt für ihr Verantwortlichkeitsgefühl bietet.

Herhold (14) stellt folgendes Schema für die Tätigkeit der Sanitätsoffiziere auf dem Truppen- und Hauptverbandsplatz auf.

1. Die Verwundeten möglichst schnell verbinden, laben (durch Essen und Trinken) und weiterbefördern.

2. Vor dem Verbinden oder Operieren die Hände 5 Minuten lang mit durch Spiritus getränkte, mehrfach erneuerte Wattebäuschchen abreiben oder die Hände mit Jodtinktur völlig bestreichen.

3. Instrumente vor dem Gebrauch mit Wasser auskochen oder, falls kein Wasser vorhanden, mit Spiritus abreiben und durch Feuer ziehen.

Spritzen vorher durch Ausspritzen mit 3% Karbollösung reinigen.

4. Wundumgebung nicht reinigen, sondern nur die Haare durch trockenes Rasieren entfernen.

5. Weichteil- oder Knochenwunden niemals sondieren, sondern nur mit steriler oder antiseptischer Gaze bedecken. Verband durch zwei kreuzweise gelegte Heftpflasterstreifen oder Binde festhalten. Bei Gefahr des Abrutschens der Binde (Schulter, Hüfte usw.) überbinde vorne und hinten, wo Mull liegt; kreuzweise zwei Heftpflasterstreifen legen; bei grossen, durch Schrapnells oder Granatsplitter verursachten Wunden vorher Jodtinktur aufgiessen oder, wenn nicht vorhanden, Jodoformpulver aufstreuen.

6. Sind Erweiterungen der Wunde nötig, Umgebung durch Aufpinseln von Jodtinktur desinfizieren, ebenso bei etwa nötig werdenden Operationen. Operationsfeld nur durch Aufstreichen von Jodtinktur vorbereiten.

7. Nur die allernotwendigsten Operationen machen. Als solche sind anzuerkennen: Unterbindung von Blutgefässen und der Luftröhrenschnitt. Amputationen nicht ausführen; hängt ein Glied nur noch an Weichteilfetzen, so dass Verband unmöglich ist, Entfernen des Gliedes durch Durchscheiden der Weichteile, Unterbindung der Gefässe, Verband. (Notamputation.)

8. Unterbindungen von Blutgefässen direkt in der Wunde machen, wenn Blutung durch auf die Wunde festgebundenen Tampon nicht zu stillen ist.

9. Bei Verletzungen des Kehlkopfes möglichst Kanüle in den geöffneten Kehlkopf einführen, eventuell aber typischer Kehlkopfschnitt.

10. Knochenschüsse nicht tamponieren, keine gelösten Knochensplitter herausreissen. Immobilisieren der Glieder vorwiegend vermittelst durch Gips- oder Stärkebinden befestigte (Pappe-, Stroh- usw.) Schienen.

11. Oberschenkelschüsse und Bauchschüsse möglichst nicht transportieren. Bauchschüsse innerhalb der ersten 24 Stunden nicht essen oder trinken lassen.

12. Bei Ausgebluteten subkutane Kochsalzinjektionen, gegen Schmerzen Morphium, gegen Pulsschwäche Exzitantien.

13. Zur Narkose Chloroform tropfenweise in kleinen Mengen; bei kleineren Operationen subkutane und subfasziale Einspritzungen einer 0,5% Novokainlösung.

Hubenet (15) war als leitender Chirurg in Port Arthur während der 240tägigen Belagerung tätig. Von den 41000 Soldaten in der Festung wurden 12657 getötet. In den letzten Monaten entwickelten sich schwere Skorbutepidemien. 11300 Mann lagen krank in den Lazaretten, 20700 waren verwundet. Die Zahl der Ärzte betrug 124. Das Verbandmaterial war lange vor Beendigung der Belagerung ausgegangen, es wurde durch gezupftes Schiffsseil, durch getrocknetes Seegras ersetzt. Der Wundverlauf war in den ersten Monaten günstig, in den letzten Monaten sehr schwer. Gegen Schluss der Belagerung traten bei vielen Verwundeten schwere Halluzinationen auf.

Im Schlusskapitel gibt Hubenet eine Tabelle der Operationen: 1622 mit 198 Todesfällen; darunter 193 Amputationen (36 †), 24 Exartikulationen (13 †), 65 Gelenkresektionen (10% †), 84 Débridements des Schädels (22 †), 24 Unterbindungen grosser Gefässe (9 †), 14 Tracheotomien (5 †), 19 Thorakotomien (8 †).

Ohlemann (28). Im März 1908 wurde unter Führung des hierbei gefallenen Hauptmanns v. Erckert durch einen Teil der südwestafrikanischen Schutztruppe gegen die im südöstlichen Teil der Kalahari befindlichen Kopper-Hottentotten ein Kriegszug unternommen. Es ist das erste Mal, dass eine grössere deutsche Truppe mit Erfolg drei Wochen lang, auf Kamelen beritten, in ein vollkommen wasserloses Gebiet eindrang, dessen Ausdehnung in Anbetracht der Tatsache, dass als Beförderungsmittel nur Reit- und Lasttiere, keine Eisenbahnen, nicht einmal Wagen benutzt werden konnten, als ganz ausserordentlich gross bezeichnet werden muss.

Die Mannschaft war möglichst in Zelten untergebracht. Bei der Ernährung der Truppe trat an leitender Stelle ganz besonders das Bestreben hervor, die Erfahrungen des vorangegangenen Feldzuges zu verwerten.

Der Skorbut war während des Feldzuges recht häufig aufgetreten. Die Erkrankung scheint durch eintönige Ernährung mit konservierten Lebensmitteln sehr begünstigt zu werden. Bei den Truppen des Expeditionskorps waren Kantinen eingerichtet, um es den Mannschaften zu ermöglichen, zu angemessenen Preisen die Ernährung nach eigenem Geschmack abwechslungsreicher zu gestalten.

Die Wasserversorgung der Truppen an den einzelnen Standorten während der Vorbereitung geschah durchweg aus Brunnen. Das Wasser in einzelnen Orten war glaubersalzhaltig; es wirkte zu Darmkatarrh disponierend, bis sich Gewöhnung einstellte.

Die Bekleidung der Mannschaften des Expeditionskorps war die bei der Schutztruppe übliche.

Der ärztliche Dienst beim Expeditionskorps wurde in der Weise gehandhabt, wie er sich im Laufe des Feldzuges bei der Schutztruppe entwickelt hatte. Auf die 400 Mann waren 5 Ärzte verteilt.

In der zweiten Hälfte des Oktober begann die wärmere Jahreszeit; infolgedessen erkrankten viele Ersatzmannschaften an fieberhaftem Darmkatarrh.

Im Laufe des Januar trat beim Expeditionskorps der Typhus auf. Einige Typhuserkrankungen von Eingeborenen in Kowes deuteten auf diese Art der Einschleppung hin.

Der Gesundheitszustand der Eingeborenen wurde durch regelmässige Gesundheitsbesichtigungen überwacht. Als Ersatz des Wassers wurde von den Eingeborenen eine Melonenart (Chama) benutzt. Nach den Erfahrungen, welche beim Expeditionskorps an kleineren Patrouillen gemacht wurden, ist ein längerer ausschliesslicher Genuss von Chamas an Stelle von Wasser entweder überhaupt nicht oder nur nach langer Gewöhnung möglich.

In der Nacht vom 15. zum 16. März erreichte das Expeditionskorps etwa 80 km östlich des 20. Längegrades den Gegner, dessen Stellung aus dem Schein seiner Lagefeuer erkannt werden konnte.

Der Angriff erfolgte von allen Seiten bei Tagesanbruch. Der Platz des Sanitätspersonals war die Schützenlinie. Die Verwundetenversorgung spielte sich in der Weise ab, dass Arzt oder Sanitäts-Unteroffizier durch Zuruf die Schützenlinie entlang von einer Verwundung erfuhren und sich, während die Linie durch Halten oder einen Sprung nach vorne unterstützte, zum Verwundeten begaben. Nach Anlegung eines Verbandes unter möglichster Benutzung von Verbandpäckchen — jeder Mann führte davon zwei mit sich — blieb der Verwundete mit einem Mann als Schutz hinter der vorgehenden Schützenlinie am Platz der Verwundung zurück.

Gegen Mittag, nach Beendigung des Gefechtes, wurde durch die Kompagnien in breiter Kette das Gefechtsfeld abgesucht und dabei die Verwundeten, im ganzen waren es 19, geborgen.

Beim Expeditionskorps war auf die Tragart zurückgegriffen worden, in der man eine Sänfte durch zwei Kamele tragen lässt.

Auf dem Gefechtsfelde und in dessen Nähe hat das Expeditionskorps 15 Tote zurückgelassen: 2 Offiziere und 13 Mannschaften; unter ihnen v. Erckert, seinen Führer. Ehre ihrem Andenken!

Steiner (41) bespricht die Organisation des Sanitätsdienstes in der vordersten Linie und betrachtet es als einen Nachteil, dass man in Österreich die Hilfsplatzwägen bei den Divisions- und Brigade-Sanitätsanstalten beliess und nicht direkt der kämpfenden Truppe angliederte. Besser sei es bei der Gebirgs-Sanitätsausrüstung, wo bekanntermassen jedes Infanterie- und Jäger-Bataillon sein Sanitätstragtier hat. Steiner hält es überhaupt für besser, wenn jedes Bataillon anstatt mit einem Wagen mit einem Sanitätstragtier ausgerüstet würde. Die moderne Fechtweise hat zur Folge, dass mit der formellen Aufstellung eines Hilfsplatzes längere Zeit zugewartet werden muss, bis die kämpfenden Truppen eine Stellung errungen haben, die eine gewisse Stabilität verbürgt.

Nie darf das Truppen-Sanitätspersonal den Kontakt mit seinem Stammkörper verlieren. Ein Schlagwort der Neuzeit sei: „Auflassung der Verbandplätze". So hat der neue Entwurf des französischen Sanitäts-Reglements das Prinzip der Einheits-Sanitätsformationen angenommen; auch die schweizerische Armee hat das Einheitsprinzip angenommen. Steiner glaubt nicht an eine praktische Durchführbarkeit.

Ein anderes Problem sei: Trennung der ärztlichen Hilfe vom Transport. Oettingen schrieb bekanntlich aus dem russisch-japanischen Kriege: „Man soll nicht soviel über Medizin reden; es kommt doch alles auf den Transport an." Nach Ansicht Steiners kommen beide Momente im gleichen Masse und in engstem Zusammenhange in Betracht.

Der Verwundetentransport wird indessen in künftigen Kriegen eine wesentlich andere, heutzutage noch gar nicht recht zu überblickende Gestaltung durch die immer mehr zunehmende Automobilisierung des Trains erhalten.

Wittmann (47) versucht es auf dem frei erfundenen Hintergrunde eines Feldzuges, möglichst zahlreiche Einzelheiten der feldärztlichen Tätigkeit darzustellen. Es wurde hierzu die Form eines Tagebuches gewählt. Das Buch ist sehr anregend geschrieben und kann sich der Leser ein Bild machen von den vielseitigen Aufgaben und der verantwortungsvollen Tätigkeit des Feldarztes. Sehr praktisch sind die am Rande stets angefügten Hinweise auf die einschlägigen Vorschriften. Das Buch kann jedem Militärarzt als Lektüre bestens empfohlen werden.

5. Schussverletzungen des Auges.

Nicolai (26) kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Kriegschirurgie des Sehorganes kann als solche eine selbständige Stellung beanspruchen.

2. Die Statistik über Schussverletzungen des Sehorganes im Kriege ist wegen nicht zu vermeidender Fehler und Ungenauigkeiten von geringer Bedeutung und nur spärlich vorhanden.

3. Die Kasuistik ist gleichfalls eine spärliche zu nennen, von den letzten Kriegen stehen die Mitteilungen zum Teil noch aus.

4. Die Schussverletzungen des Sehorganes im Kriege haben nach vorliegendem Material im allgemeinen zugenommen.

5. Das Auge besitzt einen erhöhten Grad von Verletzbarkeit, infolge seiner Lage, Stellung, Bau, Verbindung mit benachbarten Teilen, besonders auch seinen Beziehungen zum Gehirn.

6. Die moderne Kriegstaktik setzt den Kopf somit auch das Sehvermögen in erhöhtem Masse dem Feuer aus.

7. Die Kriegswaffen der Gegenwart haben die Art der Verletzungen gegen frühere Zeiten mannigfach geändert.

8. Die Schussverletzung des Auges stellt sich im allgemeinen als Quetschung dar, deren Art von der Gewalteinwirkung und den getroffenen Leiden abhängt.

9. Bei den Verletzungen der Umgebung des Auges, besonders der Orbita sichert das Röntgenverfahren die Diagnose.

10. Die Gefahr der sympathischen Ophthalmie wird sich nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft künftig erheblich einschränken lassen.

11. Speziell augenärztliche Behandlung in der vorderen Linie ist nicht erforderlich, dagegen können augenärztlich vorgebildete Militärärzte zweckmässig im Etappen- und Heimatsgebiet verteilt werden. Die erste Hilfe bei Augenschussverletzungen muss jedem Arzt geläufig sein.

12. In der Gefechtslinie reicht die Antisepsis aus. Das Verbandpäckchen ist ein nicht zu entbehrendes Mittel, welches sich stets bewährt hat.

13. Es ist der Grundsatz festzuhalten, dass vorn die Augenverletzungen mit einfachen Hilfsmitteln zu behandeln sind, im allgemeinen konservativ. In den Lazaretten des Etappen und Heimatgebietes dagegen für ausreichende augenärztliche Behandlung gesorgt wird.

6. Schussverletzungen des Unterleibes.

Auf Grund einer Friedensbeobachtung glaubt Pochhammer (31) bei Bauchschussverletzungen, wenn eine bretthatte Spannung der Bauchdecken besteht, auch im Kriege die Operation der Laparotomie auf den Verbandplätzen, nötigenfalls unter freiem Himmel empfehlen zu können. Es müssten aber eigene Laparotomiestationen, die mit besonderem Personal, auch Schwestern und Gerät auszurüsten waren, errichtet werden.

Auf Grund eigener Erfahrung und des Literaturstudiums kommt Scholz (38) zu der Ansicht, dass bei dem grundsätzlichen Unterschied in der Geschosswirkung des Friedens- und Kriegsgeschosses, die Behandlung der Bauchschüsse im Frieden unter allen Umständen eine operative und zwar so schnell als möglich — während nach den Erfahrungen besonders des russisch-japanischen Krieges entsprechend den für eine Spontanheilung so ausserordentlich günstigen Kleinkaliberwunden, die Behandlung im Felde eine abwartende sein müsse und einzig bei innerer Blutung eine operative. Der Vortragende betont die Zweckmässigkeit, die Feldlazarette mit erfahrenen Chirurgen möglichst weit nach vorne zu schieben.

7. Verbandmittel, Immobilisierung, Transport.

Filbry (7). Das Aluminium-Streckmaterial hat folgende Vorteile:

1. es ist leicht,
2. bequem zu transportieren, da es wenig Raum einnimmt und somit in genügender Zahl mitgeführt werden kann;
3. es besitzt grosse Festigkeit um eine absolute und dauernde Fixierung zu garantieren;
4. es kann leicht und schnell angelegt und abgenommen werden.

Kugler (20). Die Ansichten über die Organisation des Sanitäts- oder Rettungsdienstes auf einem Kriegsschiffe während der Schlacht gehen noch in vielen Punkten bei den verschiedenen Marinen auseinander.

Wer legt den ersten Band an? Der Verletzte oder der Blessiertenträger oder nur der Arzt?

Hält der Arzt sich fix im Verbandsraume auf oder zieht er auf dem Schiff mit einer Rettungskolonne herum?

Ist ein Verbandsraume zu etablieren oder mehrere?

Hugler gibt in Kürze einen Überblick über diese Massnahmen, wie sie auf den österreich-ungarischen Kriegsschiffen zur Durchführung gelangen.

Zum Verwundetentransport sind die Gleittrage und die vom japanischen Generalarzt Tokuka angegebene Mattentrage eingeführt. Geschulte Blessiertenträger besorgen den Transport, ausserdem sind auch die Deckmannschaft, die Steuerleute, die Geschützbemannung, die Maschinenmannschaft und die Heizer im Verwundetentransport unterrichtet. Sie haben keine Verbände anzulegen.

Die in abgeschlossenen Räumen befindlichen Mannschaften werden im Gebrauch der in Behältern aufgestellten Verbandtypen unterrichtet.

Der Platz der ärztlichen Tätigkeit während des Gefechtes ist der Verbandraum. Die Zahl der Verbandräume variiert, sie beträgt auf den grössten Schiffen 3, auf den kleineren 2—1. Die Anlage ist eine sorgfältige und möglichst geschützte. Jeder Verbandraum ist unabhängig mit Instrumenten und Verbandmaterial dotiert. Der Arzt hält sich während des Gefechtes im Verbandraume auf, wird aber seine Hilfe überall angedeihen lassen, wo man ihrer bedarf. An die Verbandräume anstossend sind Lagerungsräume für die bereits versorgten Verwundeten vorgesehen. Für Verbandmittel ist ausreichend gesorgt. Die Wundbehandlung ist eine aseptische.

Otto (30). Die Nagelextension bedeutet für die Behandlung der Knochenbrüche ein neues wertvolles Hilfsmittel. Sie ermöglicht es uns, nicht nur diejenigen Knochenbrüche mit Extension zu behandeln, bei denen die bisherigen Zugverbände nicht am Platze sind, sondern sie beansprucht auch eine so einfache, eine von jedem aseptisch geschulten Arzt so leicht zu beherzigende Technik, dass sie voraussichtlich in der Kriegschirurgie eine bedeutende Rolle spielen wird. In der Kriegssanitätsausrüstung sind unter den neuen Sanitätshilfsmitteln auch Steinmanns Knochennägel vorgesehen worden.

Protz (33) teilt seine Beobachtungen über die Krankenwägen 95 mit und bringt Vorschläge zur Abänderung einzelner Mängel.

1. Die in den oberen Führungsschienen gelagerten Verwundeten erhalten in unebenem Gelände erheblich stärkere Stösse wie die unten liegenden. Diese Stösse in eine gleichmässige leichte Schwingung — ähnlich der einer Hängematte umzuwandeln soll durch folgende Konstruktion bezweckt werden.

Die Schiene wird breiter und mit höheren Wänden angefertigt. Am Boden der Schiene und an ihren beiden Seiten wird je eine Längsfeder angenietet und zwar am Kopfende. Auf der unteren stärkeren Feder wird eine zweite Schiene befestigt, die sich zugleich an die Seitenfedern anlegt. Diese Schiene soll die Krankentrage aufnehmen, die in üblicher Weise durch Winkel-

stücke und Schlüsselbolzen festgehalten wird. Die Seitenfedern sollen die Seitenstösse, die Bodenfedern die Stösse von unten auffangen.

2. Wenn der Wagen für Leichtverwundete hergerichtet wird, so macht sich das Fehlen eines Brettes und einer Handhabe zum Besteigen des Wagens als Mangel bemerbar, weil es den Krankenträgern nicht möglich ist, die Verwundeten, ohne ihnen Schmerzen zuzufügen, in den Wagen hineinzuheben. Es könnte leicht an jeder Seite hinten ein herunterklappbarer Tritt angebracht werden; ebenso an den Ecksäulen und an der Mittelsäule Handhaben.

3. Das Verladen des Gepäcks bereitet insoferne Schwierigkeiten, als in das Handfach nur 3 gepackte Tornister oder 5 ohne Kochgeschirr gelegt werden können.

Als Abhilfe schlägt Protz vor:

1. Die Tornister werden auf das Dach gelegt und mit langen Riemen, die dort anzubringen wären, festgeschnallt.

2. An der vorderen Kopfwand werden über den Tragen rechtwinkelig gebogene Handeisen angebracht, die durch Netze verbunden werden, ähnlich den Gepäcknetzen in den Eisenbahnwagen.

Sublimat und sein Ersatz bei der Verbandstoffdurchtränkung (42). Unter dem 3. XII. 07 veranstaltete das Kgl. preuss. Kriegsministerium, Medizinabteilung, bei den Heeressanitätsdienststellen eine Anfrage, ob sich das Sublimat in diesem Sinne durch ein mit gleicher Wirksamkeit aber mit weniger Unzuträglichkeiten behaftetes Mittel ersetzen lasse.

Die Prüfung der vorgeschlagenen Ersatzmittel ist noch nicht abgeschlossen; doch hat es schon jetzt den Anschein, als ob höchstens Quecksilberzyanidlösung in Frage kommen könne.

Verfügung (43). Zellstoff an Stelle von Mull und Watte. Seit dem Jahre 1905 sind in Lazaretten des II. Armeekorps ausgedehnte Versuche mit Zellstoff als Ersatzmittel für Mull und Watte gemacht worden, die zu folgenden Ergebnissen geführt haben: Zellstoff für Verbandzwecke stellt eine weisse, lockere, faserige, etwas bröcklige Masse dar; es lässt sich leicht im Wasserdampfe keimfrei machen und wird dadurch noch lockerer und weicher. Da er etwas bröckelig ist, empfiehlt es sich, ihn entweder in eine einfache Mulllage einzunähen und in Kissenform zu verwenden, oder die Wunde zunächst mit einem Stück Mull zu bedecken und auf dieses den Zellstoff aufzupappen. Er hat sich in trockenem Zustande bei Wunden aller Art, auch bei starker Absonderung gut bewährt. Die für einen Verband erforderliche Zellstoffmenge kommt der entsprechenden Mullmenge gleich. Auch zu Polsterungen lässt sich der Zellstoff verwenden. Reizungen der Haut oder der Wunden sind niemals aufgetreten.

Zu feuchten Verbänden eignet sich der Zellstoff nicht, weil er in durchfeuchtetem Zustande eine gleichmässige, pappeartige, nicht elastische Masse bildet, sich auch nicht ausdrücken lässt, dagegen hat es sich als Polster auf feuchten Verbänden bewährt, da es das schnelle Verdunsten von Flüssigkeit ebensogut wie Watte verhindert. Zu Pressstücken lässt sich der Zellstoff nicht verarbeiten. In den Kriegsverhältnissen müsste er deshalb in lockerem Zustande verpackt werden, wofür der Raum fehlt, infolgedessen ist der Zellstoff für die Feldsanitätsausrüstung nicht geeignet.

Unter der Voraussetzung, dass die Auffrischung der Kriegsbestände nicht leidet, ist den Sanitätsdienststellen anheim gestellt worden für den Verbrauch im Frieden. Lazaretten usw. sowie für die Sicherstellung des Bedarfes der Reserve- und Festungslazarette aus Ersparnisgründen einen Teil des Mulles und der Watte durch Zellstoff zu ersetzen.

Ein neues System zum Transport von Verwundeten auf den Eisenbahnen (44). Der Dentist Johann Baier aus Weiden, Führer der Sanitätskolonne Weiden hat nachfolgendes System erdacht.

Es werden an den Seitenwänden der Güterwagen pro Wagen 16 durchlochte mit Schlitzen versehene Eisenplatten angebracht (Bajonetteverschluss).

Zwei teleskopisch ineinandergehende Mannesmannsche Stahlrohre werden dann durch die Schlitzöffnung in die Eisenplatten gesteckt und zur Befestigung um 90° gedreht; dadurch wird jede Bewegung verhindert. Die ineinandergesteckten Röhren können beliebig je nach der Breite des Wagens auseinandergezogen werden und werden durch ein Klemmband mit Schraube festgestellt. Die Röhren üben nicht den geringsten Druck nach aussen aus, so dass eine Lockerung oder eine Auseinanderdrängung der Seitenwände,

wie dies bei verschiedenen Systemen der Fall ist, ausgeschlossen ist. Die Röhren je 8 Stück für einen Wagen müssen in den Depots vorrätig sein, damit sie in Bedarfszeiten an den Wagendecken befestigt werden können, um dann jederzeit zum Gebrauche vorhanden zu sein. Die Stahlrohre federn sehr gut, weshalb beim Passieren von Schienenwechsel usw. kein harter Stoss verspürt wird.

8. Berichte.

Knotz (18) ist Vorstand des Landesspitals in Sarajewo und beschreibt die in Bosnien geübte Volkschirurgie und fügt einige Bemerkungen statistischer Art an über den heutigen Stand der Chirurgie.

Sanitätsbericht über die Kgl. preuss. Armee des XII. und XIX. sächs., des XIII. württemberg. Korps und über das Kaiserl. ostasiat. Detachement (34). In dem Sanitätsbericht interessieren uns die mechanischen Verletzungen 71 982 und unter diesen die Schussverletzungen 552. Hinsichtlich der Selbstmorde ist über 384 Schusswunden berichtet: Schussverletzungen durch Manöverkartuschen: 4 Unglücksfälle.

Schussverletzungen durch scharfe Patronen = 33.

16 Schädelschüsse (14 Selbstmorde), 13 Brustschüsse (12 Selbstmorde), 3 Bauchschüsse (1 Selbstmord), 2 Schussverletzungen der Gliedmassen (Unglücksfälle).

Revolver- und Pistolenschüsse: 45 Schädelschüsse (38 Selbstmorde), 22 Brustschüsse (11 Selbstmorde), 1 Unterleibsschuss (Selbstmord), 24 Gliedmassen (2 Selbstmorde).

Verletzung durch Zielmunition: 1 Selbstmord, 1 Selbstmordversuch, 33 Unglücksfälle.

Schussverletzungen durch Platzpatronen: 29 Selbstmorde, 5 Selbstmordversuche, 103 Unglücksfälle, 2 Selbstverstümmlungen.

Verletzungen durch Schrotschüsse 11 (1 Selbstmord).

Sanitätsbericht über die Kaiserliche Schutztruppe für Südwestafrika während des Herero- und Hottentottenaufstandes für die Zeit vom 1. Januar 1904 bis 31. Nov. 1907 (37). Es ist bis jetzt erst der erste administrative Teil erschienen; derselbe gibt uns klaren Einblick in die Organisation des Sanitätsdienstes, in den Gesundheitsdienst, in die Tätigkeit der einzelnen Sanitätsanstalten, in die Krankenbeförderung und Krankenzerstreuung, in die Heimsendung und in die Tätigkeit der freiwilligen Krankenpflege. Es würde den Rahmen eines Referates weit überschreiten, wollte man hier auf die interessanten Einzelheiten des Berichtes eingehen, man kann nur den Fleiss und Sachkenntnis der Bearbeiter bewundern und wünschen, dass recht bald, der statistische, chirurgische und medizinische Teil erscheinen möge.

9. Genfer Konvention.

Buhl (4) zeigt, dass die Räumungstransportfrage eine sehr vielseitige und umfangreiche ist. Es hätte sich jedoch nach der Ansicht Buhls die neue Konvention auf folgende beide Bestimmungen beschränken können: „Die Räumungstransporte sollen wie die beweglichen Sanitätsformationen behandelt werden" und „die Kriegspartei, die einen Transport abfängt, kann ihn, wenn militärische Erfordernisse es verlangen, auflösen, indem sie die Sorge für die mitgeführten Kranken und Verwundeten selbst übernimmt".

Die anderen Sonderbestimmungen, die der Art. 17 für den Fall der Auflösung eines Transportes noch beifügt, sind nach Ansicht Buhls eigentlich keine „Sonderbestimmungen", sondern „ausdrückliche Bestimmungen".

Denn das, was sie bestimmen, ist nichts Besonderes, sondern ist lediglich das Ergebnis logischer Schlussfolgerungen, die auf dem leitenden Grundsatz fussen, dass die Räumungstransporte, wie die beweglichen Sanitätsformationen behandelt werden sollen. Allein in dem Zeitpunkte, wo die Bestimmungen des § 17, wie der Genfer Konvention überhaupt ihre praktische Anwendung finden, in dem Drängen und Hasten des Kriegsgetümmels, da ist kein Raum für schwierige Dankoperationen und langes Abwägen, da heisst es rasch handeln. Die Regeln aber, nach denen dieses Handeln zu erfolgen hat, müssen klar, einfach und greifbar sein. Aus diesem Grunde die ausdrücklichen Bestimmungen des Art. 17. Bezüglich der Kranken und Verwundeten, wie auch des Sanitätspersonales, waren solche entbehrlich; denn ihre Unverletzlichkeit wurzelt schon zu tief im Bewusstsein der Offiziere wie Mannschaften, um in jedem einzelnen Fall nochmals ausdrücklich betont werden zu müssen. Weniger Klarheit dagegen herrscht bezüglich des übrigen Personals, sowie des Materials der Rämungstransporte. Hier müssen ausdrückliche jeden Zweifel ausschliessende Bestimmungen nachhelfen.

Man hatte bei den Verhandlungen in Erwägung gezogen, ob man für die Räumungstransporte ein eigenes Kapitel in die Konvention einstellen, oder ob man sie in den einzelnen Artikeln über die beweglichen Sanitätsformationen berücksichtigen sollte. Man entschied sich für die erste Lösung und zwar mit Rücksicht auf die anzustrebende Abgeschlossenheit und Übersichtlichkeit. Die Frage ist jetzt erschöpfend und zugleich verhältnismässig kurz geregelt. Letzteres wurde vor allem dadurch ermöglicht, dass nur sehr wenig Neues auszusprechen war und in den meisten Punkten entweder auf vorhergehende Artikel der Konvention oder auf die allgemeinen Regeln des Völkerrechts verwiesen werden konnte. Die durch solche Verweisungen sich in der Regel ergebenden Misslichkeiten werden hier durch die dadurch erreichte Kürze und Abgeschlossenheit der Fassung in vollem Masse aufgewogen, so dass die Lösung der Räumungstransportfrage in der neuen Konvention nach jeder Richtung als eine glückliche zu bezeichnen ist.

Die neue Konvention bedeutet nach Ansicht Hoffmanns (16) sicher einen gewaltigen Fortschritt gegenüber der ersten Konvention. Diese kurze und doch ausführliche klare Fassung, die scharf umgrenzten Ausdrücke und die systematische Anordnung der neuen Konvention unterscheiden sich gewaltig von der unsystematischen Darstellung, der höchst mangelhaften, oft unklaren und zweideutigen Fassung, dem wenig juristischen Sprachgebrauch des alten Vertrags. Gewiss hat auch die neue Konvention noch ihre Mängel und die zu beseitigen der Zukunft vorbehalten bleibt, aber diese sind doch nur unbedeutend und können der Konvention nicht den Ruhm rauben, ein bedeutendes und erhabenes Völkergesetz humanitären Inhalts darzustellen, wie es nie zuvor geschaffen ist.

Kehr (17). I. Der Teil der Genfer Konvention, welcher sich mit der Stellung der Verwundeten und Kranken selbst beschäftigt, hat auf der Revisionskonferenz 1906 eine völlige Umarbeitung und eine namhafte Ergänzung erfahren.

Aus dem einzigen hierhergehörigen Artikel 6 der alten Konvention sind 4 Artikel der neuen geworden, die in weitgehendem Masse den Wünschen gerecht werden, welche man in den Reformbestrebungen geäussert hatte.

Die Genfer Konferenz 1906 hat nicht nur das Verdienst, durch die Aufnahme des Kriegsgefangenenprinzipes in Art. 2 Abs. 1 ein längst geltendes Recht endlich bestätigt und damit eine breite Grundlage geschaffen zu haben, auf der man weiterbauen kann, sondern sie hat auch dem Schutze der Verwundeten und Kranken in Feindeshand in reichem Masse durch die Hinzufügung einiger neuer Bestimmungen gedient.

Die Leistungspflicht der eignen Kriegspartei, die Verkehrsbestimmungen des Art. 4, vor allem aber die Beschützung der Verwundeten und Kranken auf dem Schlachtfelde sind Ergebnisse der Genfer Revisionskonferenz 1906, die in hohem Grade geeignet sind, das Los der Verwundeten und Kranken im Kriege zu bessern, ihr hartes Schicksal, soweit als möglich zu mildern.

Was also die Stellung der Verwundeten und Kranken selbst anlangt, besitzen wir in dem Kap. 1 der neuen Genfer Konvention ein wohl ausgebautes, wenn auch in mancher Richtung noch verbesserungsfähiges Recht, das nun auch auf der Haager Konferenz 1907 in dem „Abkommen über die Anwendung der Grundsätze des Genfer Abkommens auf den Seekrieg" vom 18. Oktober 1907 für die Verwundeten und Kranken des Seekrieges verarbeitet worden ist.

2. Eine andere Frage ist allerdings, inwieweit gegebenenfalles diese humanen Vorschriften in den besonderen Verhältnissen des Krieges erfüllt und eingehalten werden.

Denn nur in einer gewissenhaften und allseitigen Befolgung der in dem Genfer Abkommen aufgestellten Pflichten ruht eine Gewähr für die Verwundeten und Kranken.

Darum ist es nicht nur nötig, dass die Genfer Übereinkunft in allen Kreisen, die in die Lage kommen können, sie praktisch zu verwenden, bekaut ist und verstanden wird, sondern es ist auch erforderlich, dass, soweit als möglich, Mittel gegeben werden, die einen Bruch der Konvention, Zuwiderhandlungen gegen ihre Vorschriften von seiten eines Staates oder Einzelner zu verhindern suchen.

Auf die allgemeinen Bestimmungen dieser Art kann, obwohl sie auch in ihrer Wirkung auf die Behandlung der Verwundeten und Kranken selbst von grosser Bedeutung sind, im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen werden.

Nur darauf ist hier zu verweisen, dass die neue Konvention gerade hinsichtlich der Stellung der Verwundeten und Kranken in Feindeshand in Art. 28 nunmehr eine Sanktionsbestimmung aufgenommen hat. In ihren hierhergehörigen Teile lautet diese Bestimmung:

„Die Regierungen der vertragsschliessenden Staaten, deren Militärstrafgesetze unzulänglich sind, verpflichten sich ausserdem, die erforderlichen Massnahmen zu treffen, oder ihren gesetzgebenden Behörden vorzuschlagen, um in Kriegszeiten die Plünderung und Misshandlung kranker und verwundeter Soldaten zu bestrafen.

Sie werden sich spätestens binnen 5 Jahren, von der Ratifikation der gegenwärtigen Übereinkunft an gerechnet, durch die Vermittelung des schweizerischen Bundesrates die erlassenen Strafbestimmungen mitteilen.

Mit gutem Grunde setzt die neue Konvention also dort mit ihren Sanktionsbestimmung ein, wo in der Gewalt des Einzelstaates über seine Angehörigen auch ein Mittel zur Erzwingung und Durchsetzung des Verwundeten- und Krankenrechtes, welches im Völkerrechte fehlt, gegeben ist.

Es bleibt also auch hier dem humanen Empfinden des Einzelstaates überlassen, für einen ausreichenden Schutz zu sorgen und mit allen verfügbaren Kräften danach zu trachten, dass im Falle eines Krieges die Vorbedingungen für eine in jeder Hinsicht den Anforderungen des Rechtes und der Menschlichkeit entsprechende Behandlung der feindlichen Verwundeten und Kranken geschaffen sind.

10. Verschiedenes.

Franke (8) demonstrierte einen einfachen, jederzeit auch im Blute leicht herzustellenden Aspirationsapparat zur Entleerung und Durchspülung grösserer Körperhöhlen. Der Apparat besteht aus einem 20 cm langen,

stärkeren Gummischlauchstück, das an seinen beiden Enden durch einen Gummi oder Korkstopfen verschlossen ist. Beide Stopfen sind durch je ein kurzes Glasröhrchen durchbohrt, welches an dem einen Ende ein kleines Gummiventil trägt. Der Apparat wird durch einen kleinen Gummischlauch mit einer Funktionsnadel, Troikart, Magensonde oder Katheter verbunden, lässt sich leicht sterilisieren und kann zur Aspiration pleuritischer Exsudate Aszites, Gelenk- und Darmausspülungen sehr gut verwendet werden.

Der Fussschoner ein Hilfsmittel zur Erhöhung der Marschleistungen (13). Unter den Mitteln, welche geeignet sind, die Marschleistungen einer Truppe zu erhöhen, erscheint ein kürzlich unter D. R. G. M. N. 269077 eingeführter Fussschoner ein wertvolles Hilfsmittel zu sein.

Dasselbe besteht aus 2 durch Ringe miteinander beweglich verbundenen Metallbügeln, von denen der längere um die Schuhkappe, der kürzere um die Sohle derartig gelegt wird, dass sich der hintere Rand an den gerade zugeschnittenen Teil des Absatzes anlegt. Die Festhaltung beider Bügel am Stiefel wird durch einen über den Sporn laufenden Lederriemen bewirkt.

In dem Zusammenwirken aller 3 Teile, besonders aber in der Anschmiegungsfähigkeit an die individuellen Bedürfnisse des Trägers infolge der leichten Darstellbarkeit liegt der Wert des Fussschoners. Er gibt dem Fuss eine feste Lage und vermag sich durch den verstellbaren Lederriemen nach den verschiedenen Forderungen, welche Temperatur, Gelände oder anderweitige Verhältnisse bedingen, anzuschmiegen. Nach den bisherigen Ergebnissen erscheint der Fussschoner wohl geeignet, ein wertvolles Hilfsmittel für die Marschleistungen der Truppe und damit ihrer Gefechtskraft zu sein.

Michl (23). Ein Mann wurde durch Unvorsichtigkeit auf 5 Meter Entfernung mit einer Platzpatrone in den rechten Unterschenkel geschossen. Der Verletzte spürte lediglich einen dumpfen Schmerz; ziemlich bedeutende Blutung; Notverband. Im Lazarett Feststellung des Befundes.

Vier Finger breit unter der Kniescheibe und über der vorderen Schienbeinfläche des rechten Unterschenkels einen ovalen etwa 3 cm langen, 2 cm breiten Defekt der Weichteile mit der Spitze gegen die Kniescheibe gekehrt, aus welcher sich reichlich Blut entleerte. Die Ränder der Haut waren zwar gequetscht, doch ziemlich glatt, wie geschnitten, keine Spur einer Verbrennung oder Pulsverschwärzung Im Grund der Wände sah man die zersplitterte, teilweise entblösste Kortikalis des Schienbeines und im distalen breiteren Teil desselben eine etwa zweihellerstückgrosse Öffnung, die mit Blut ausgefüllt war.

Am inneren Rand, etwa in der Höhe der Mitte der Kniescheibe, sah man einen zweiten rändlichen, zwanzighellerstückgrossen Defekt von unregelmässig gerissenen, deutlich nach aussen gestülpten Rändern, in dessen Mitte ein schmutzig-grauer Pfropf festsass. Diese beiden Defekte waren durch einen zwischen Haut und Fascia ziehenden kugelförmigen, gegen die kleinere Öffnung sich verengenden Kanal verbunden. Entfernung des Pfropfes, Ausräumung der Knochenhöhle mit dem scharfen Löffel; Tamponade. Der weitere Verlauf war aseptisch und afebril. Später wurde noch ein bohnengrosser Teil des Schusspfropfes entfernt.

Niehmer (27) gibt eine Übersicht über die in den verschiedenen Armeen vorhandenen Feldröntgeneinrichtungen und beschreibt, nachdem er eingehend die Gesichtspunkte erörterte, welche zur Auswahl der einzelnen Apparate führten, den in der deutschen Armee eingeführten Feldröntgenwagen.

Omachi (29). Die Zahl der Gefässschüsse und die Häufigkeit des arteria-venösen Aneurysmas hat in den letzten Kriegen zugenommen. Am meisten werden die Arteria femoralis und poplitea, die Karotis und Subclavia betroffen. Die Aneurysmen entwickeln sich meistens in der dritten bis vierten

Woche nach der Verwundung. Das arterielle Venenaneurysma und das venöse Arterienaneurysma sind gleichmässig beteiligt.

Die Mehrzahl der Gefässschüsse ist von Nervenschüssen begleitet. Infolge der an die Ausschälung des Aneurysmasackes sich anschliessenden narbigen Schrumpfung der Gewebe stellt sich sehr häufig eine Störung in der Bewegung und Ernährung und im Gefühlbein.

Die sicherste Operation ist die Ausschälung des Sackes mit sorgfältiger Unterbindung aller zu- und abführenden Gefässe. Ist die äussere Wunde geheilt, so kann nach 3 Wochen ohne Gefahr der Gangrän oder der Nachblutung die Unterbindung aller kollateralen Gefässe vorgenommen und der Sack ausgeschält werden. Bei offener Wunde besteht selbst nach Ablauf von 1½ Monaten noch die Gefahr des Brandes.

Von 38 Beobachtungen werden 9 in ausführlichen Krankengeschichten mitgeteilt.

Simon (39). Schmerzende Füsse bei erhaltenem Fussgewölbe ohne nachweisbare traumatische oder klinische Ätiologie sind der Ausdruck für Funktionsstörungen, wenn sie durch Stellungsanomalien oder geringfügige Veränderungen im statischen Aufbau des Fusses bedingt sind.

Diese schmerzenden Füsse sind das Frühstadium des beginnenden Plattfusses.

Die Therapie besteht in einem Heftpflasterverband nach Blecher.

Wieting und Ibrahim Effendi (45). Das Röntgenbild ergab in zwei Fällen, in welchen eine Kugel schon viele Jahre an Ort und Stelle sass, eine ausgedehnte Durchtränkung des Nachbargewebes mit Bleisalzen, ohne dass es bisher zu allgemeinen Vergiftungserscheinungen gekommen war. Die Autoren halten den positiven Resorptionsbefund auf dem Röntgenbild für eine Indikation, die Kugel zu entfernen, auch wenn sie keinerlei lokale Symptome macht.

III. Teil.

Historisches; Lehrbücher; Berichte. Aufsätze allgemeinen Inhalts.

I.

Geschichte der Chirurgie.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. *Baudouin, Histoire de la Chirurgie opératoire. Technologie du mode d'articulation des instruments de Chirurgie à plusieurs branches etc. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 228.
2. Bourgeois, Un chirurgien ardennais au 17ième siècle, Jean Bienaise, sa vie, son oeuvre. Thèse Paris. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 10. p. 622.
3. Dworetzky, Nikolai Pirogoff. Münch. med. Woch. 1910. 52. p. 2770.
4. Fraenkel, N. J. Pirogoff zum 100. Geburtstage. Münch. med. Woch. 1910. 47. p. 1684.
5. *Haberling, Die altrömischen Militärärzte. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. H. 42. Berlin 1910. A. Hirschwald.
6. Heeger, Aber- und Wunderglaube in der Chirurgie früherer Jahrhunderte. (Eine Reihe interessanter Einzelheiten.) Wien. klin. Woch. 1910. p. 940.
7. *Köhler, Das Ende des Collegium medico-chirurgicum und die Gründung der Berliner Universität. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 24.
8. Marwedel, Max Jordan †. Münch. med. Woch. 1910. 3. p. 142.
9. Nélaton, Jules Hennequin †. Rev. d'orthop. 1910. 3. p. 1.
10. Pels Leusden, Franz König in memoriam. Dtsch. med. Woch. 1910. Nr. 52.
11. Platt, John Edward, †. Med. Chron. 1910. Sept. p. 360.
12. Rochard, Eloge de P. Berger. Gaz. hôp. 1910. 10. p. 129.
13. — Eloge de Paul Berger. †. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 3. p. 95.
14. Schloffer, Zum Jubiläum Wölflers. Prag. med. Woch. 1910. 13. p. 157.
15. Terebinski, N. N., Pirogow und v. Langenbeck. Chir. Nr. 167. p. 587.
16. Tribier, Les procédés chir. des indigènes au Soudan égypt. Arch. prov. de Chir. 1910. 11. p. 674.
17. *Weber, Prähistorische Chirurgie. Ges. Nat.-Heilk. Dresden. 22. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 13. p. 715.

Weber (17) berichtet über prähistorische Knochenerkrankungen, Arthritis deformans, Tuberkulose, Frakturen, besonders über Schädeldefekte aus prähistorischer Zeit.

Haberling (5) schildert in sehr eingehender, auf genaue Literaturstudien basierter Weise die altrömischen militärärztlichen Einrichtungen unter Anführung vieler Stellen aus den Quellen und vieler Abbildungen von Votiv- und Grabsteinen etc.

Tribier (16) macht Mitteilungen über die ärztlichen Gebräuche, besonders die chirurgischen und über die Instrumente bei den ägyptischen Sudanesen.

Baudouin (1) gibt eine Geschichte der Entwickelung der Gelenkverbindungen an chirurgischen Instrumenten.

Köhler (7) gibt eine interessante Darstellung vom Ende des Collegium medico-chirurgicum in Berlin und der Gründung der Berliner Universität.

II.

Lehrbücher der chirurgischen Diagnostik, der allgemeinen, speziellen und orthopädischen Chirurgie, der Heilgymnastik und Massage, der Verbandlehre und der chirurgischen Anatomie.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. Bockenheimer, Atlas chirurgischer Krankheitsbilder. Wien, Urban & Schwarzenberg. 1910.
2. *Braun, W., Chirurgische Therapie. Handb. d. Neurol. Bd. 1. Allg. Neurol. Berlin, Jul. Springer.
3. Braun, W. und Lewandowsky, Die Wirbelverletzungen. Handb. d. Neurol. Bd. II. Spezielle Neurol. I. Berlin, Jul. Springer.
4. Breitensteins Repetitorien: Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Nr. 42. Barth, Leipzig. 1910.
5. Brichner, Moschcowitz, Hays, 700 diagnostisch-therapeutische Ratschläge für die chir. Praxis. Deutsch v. Schumann. Barth, Leipzig. 1910.
6. *v. Brunn, Chirurgische Krankheiten der unteren Extremitäten. 2 Hefte. (v. Brunn.) Enke-Stuttg. 1910.
7. Durante, Annali del R. Istituto di Clinica Chir. di Roma. Vol. III. 1910.
8. *v. Hansemann, Atlas der bösartigen Geschwülste. Berlin. 1910. Aug. Hirschwald.
9. *Helferich, H., Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen. 8. Aufl. München. 1910. J. F. Lehmann.
10. *Heller, Julius, Die vergleichende Pathologie der Haut. Berlin. 1910. Aug. Hirschwald.
11. *Hoffa, A., R. Grashey, Atlas und Grundriss der Verbandlehre für Studierende und Ärzte. 4. Aufl. München. 1910. Lehmanns Verlag.
12. Jankau, Taschenbuch für Chirurgen und Orthopädiker. II. Tl. Personalien. 3. Aufl. Gelsdorf, Eberswalde. 1910.
13. *Köhler, A., Oberarm, Oberkiefer und Oberschenkel. Real-Enzyklop. d. ges. Heilk. 4. Aufl. 1910. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg.
14. Krankenpflege-Lehrbuch, Hrsg. v. d. Med.-Abt. d. preuss. Min. d. geistl. Unterr.- u. Med.-Angel. 2 Aufl. Berlin, Hirschwald. 1910.
15. Krecke, Beitrag z. prakt. Chir.-Ber. über 1907, 1908 u. 1909 aus d. chir. Privatklin. K. in München. Lehmann, München. 1910.
16. Krüche, Chirurgie. Kurz. Lehrb. I. Tl. Leipzig, Barth. 1910.
17. Leser, Lehrbuch der Chirurgie in Vorlesungen. II. Tl. Spezielle Chirurgie. Jena. 1909. Fischer.
18. Lexer, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. 2 Bde. Stuttgart. 1910. Enke. 1910.
19. Liniger, Begutachtung der Finger-, Arm- und Beinverletzungen. Düsseldorf. Schwann. 1910.
20. Müller, Orthopädie des praktischen Arztes. Wien, Urban & Schwarzenberg. 1910.
21. *Oppenheimer, Urologische Operationslehre. Wiesbaden. 1910. J. F. Bergmann.
22. *Pels-Leusden, Chirurgische Operationslehre. Berlin. 1910. Urban & Schwarzenberg.
23. Rothschild, Lehrbuch der Urologie und des männlichen Geschlechtsorganes. Klinkhardt, Leipzig. 1911.
24. de Ruyter und Kirchhoff, Kompend. der allgemeinen Chirurgie. 5. Aufl. Berlin, Karger. 1910.
25. Schlesinger, Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei inneren Erkrankungen. Jena, Fischer. 1910.

26. *Schmieden, Viktor, Der chirurgische Operationskurs. Leipzig. 1910. Joh. Ambr. Barth.
27. Scholz, Grundriss der Mechanotherapie. Jena, Fischer. 1910.
28. *Schwalbe, Julius, Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Ärzte und Studierende. Leipzig. 1910. Georg Thieme.
29. Spalteholz und His †, Handatlas der Anatomie i. B. Knoch., Gel., Bänd. 2 B. Region., Musk., Fasz., Herzgefässe. Hirzel, Leipzig. 1910.
30. *Strauss, H., Procto-Sigmoskopie. Leipzig. 1910. Georg Thieme.
31. *Sultan, Grundriss und Atlas der speziellen Chirurgie. 2. Tl. Lehmanns med. Handatlant. München, Lehmann. 1910.
32. Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen. 2. Aufl. II. Bd. 2. Tl. Enke, Stuttgart. 1910.
33. Toldt, Langers Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie. 9. Aufl. Braumüller, Wien. 1911.
34. Tuffier und Desfosses, Kleine Chirurgie. Deutsch von Hirsch. Wien, Perles. 1910.
35. *Williger, Zahnärztliche Chirurgie. Leitfäden der praktischen Medizin. Bd. I. Leipz. 1910. Wien, Klinkhardt.
36. *Wullstein und Wilms, Lehrbuch der Chirurgie. 2. Aufl. 1910. Bd. 1—3. Jena, Gustav Fischer. 1910.

Das Berichtsjahr hat uns eine ausgezeichnete chirurgische Operationslehre von Pels Leusden (22) gebracht. Die ersten Abschnitte sind der Anti- und Asepsis und der Schmerzbetäubung bei der Operation gewidmet. Dann folgt die Durchtrennung und Wiedervereinigung der Gewebe, die Gefässchirurgie und schliesslich die spezielle Operationslehre der einzelnen Körperteile. Die Darstellung ist eine sehr eingehende, dabei klare und anschauliche. Die zahlreichen Abbildungen, mehr oder weniger schematisch gehalten, unterstützen in bester Weise den Text. Durch die objektive aber kritische Art der Darstellung ist das Buch ein sicherer Führer, in dem nicht nur der Student und Arzt, sondern auch der Spezialist sich wertvolle Belehrungen holen kann.

Der chirurgische Operationskursus von Schmieden (26) dient mehr dem Zweck, den Studenten und dem Arzt eine klare Darstellung der wesentlichen Operationen, wie sie im Operationskursus gelehrt und gezeigt werden, zu geben. Der Spezialist kommt hier weniger in Betracht. Gute Darstellung, sehr klare Bilder zeichnen dieses Buch vor anderen ähnlichen vorteilhaft aus.

Oppenheimer (21) hat eine spezielle urologische Operationslehre geschrieben.

Der Zweck dieses Buches ist, dem „angehenden Urologen ein Führer zu sein und auch dem in der Chirurgie der Harnorgane weniger erfahrenen Chirurgen oder Gynäkologen seine Aufgabe esleichtern zu helfen.“

Man sollte aber meinen, wer sich überhaupt mit Nierenchirurgie beschäftigen will, der sollte Abbildungen wie Fig. 12, 13, 14, Tafel I A, B, Fig. 18, 19, Tafel II, Fig. 20, Fig. 21, Fig. 22 nicht nötig haben. Wer diese Dinge noch lernen muss, der lernt sie sicher besser, wenn er den Kadaver nicht zur Hand hat, von guten schematischen Bildern, als von Bildern, die nur gut aussehen, die aber weit entfernt sind, die Natur wiederzugeben. Der Text ist klar und gut. Ob es aber ein Bedürfnis war, eine spezielle urologische Operationslehre zu schreiben, ist mir mehr als zweifelhaft, denn der operierende Urologe sollte doch nie den Zusammenhang mit der grossen Chirurgie verlieren. Die Ausstattung durch die Verlagsbuchhandlung ist glänzend.

Willigers (35) zahnärztliche Chirurgie gibt eine gute, knapp gedrängte Übersicht über den gegenwärtigen Stand der zahnärztlichen Chirurgie. Den einen Hauptteil bildet eine Darstellung der chirurgisch wichtigsten Zahn- und Mundkrankheiten, den anderen die spezielle zahnärztliche Chirurgie. Ein guter Leitfaden für die Praxis.

Helferichs (9) Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen. Erfreulicherweise ist Helferichs weltbekannter Atlas wieder in neuer (8.) Auflage erscheinen. Auch diese Auflage wird allen Anforderungen gerecht und erfüllt ihren Zweck in ausgezeichneter Weise.

Hoffas (11) Atlas der Verbandslehre wurde von Grashey in der 4. Auflage neu bearbeitet und vermehrt. Die grosse Zahl sehr guter, klarer Abbildungen gibt dem Lernenden alles Wesentliche.

Das Lehrbuch der Chirurgie, herausgegeben von Wullstein und Wilms (36), ist in 2. Auflage erschienen. In der Anordnung und der Hauptsache ist die 2. Auflage der 1. gleich, doch sind an manchen Stellen Verbesserungen gemacht worden.

Von Sultans (31) Grundriss und Atlas der speziellen Chirurgie ist der 2. Teil erschienen. Klarer knapper Text, der alles Wesentliche bringt, zahlreiche, gute und deutliche Abbildungen vereinigen sich zu einem recht instruktiven, brauchbaren Buch.

Die von Schwalbe (28) herausgegebene therapeutische Technik für die ärztliche Praxis liegt in 2. Auflage vor uns. Neubearbeitungen einiger Kapitel, neue Abschnitte, eine Reihe neuer Abbildungen zeichnen die 2. Auflage aus.

H. Strauss (30), der eifrige Förderer der Prokto-Sigmoskopie hat in einem sehr instruktiven Buch die Bedeutung dieser Untersuchungsmethode für die Diagnostik und Therapie der Krankheiten des Rektum und der Flexura sigmoidea auseinandergesetzt. Die Technik, die prokto-sigmoskopischen Befunde finden eine ausführliche Darstellung ebenso wie die diagnostischen Leistungen und die Bedeutung für die Behandlung.

W. Braun-Berlin (2) gibt in dem Handbuch der Neurologie von Lewandowsky eine gute klare Darstellung des jetzigen Standes der chirurgischen Therapie der Hirn- und Rückenmarksaffektionen und ferner der Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes.

v. Brunn (6) hat in der „Deutschen Chirurgie" die chirurgischen Krankheiten des Oberschenkels und der Hüfte dargestellt, die mit dem früher erschienenen I. Teil Nasses zusammen die chirurgischen Krankheiten der ganzen unteren Extremität umfasst. Eine eingehende gründliche Arbeit in klarer Darstellung.

Köhler (13) hat in Vervollständigung seiner Abhandlungen für die Real-Enzyklopädie Eulenburgs den Oberarm, Oberkiefer und Oberschenkel bearbeitet. Auch diese Teile geben, wie die früher herausgegebenen eine vortrefflich orientierende Übersicht über die Anatomie, Pathologie und Therapie der betr. Teile.

Heller J. (10) gibt in einem stattlichen Band eine vergleichende Pathologie der Haut, die jeder gern zu Rate ziehen wird, der sich mit den chirurgischen Hautkrankheiten beschäftigt. Sehr instruktive Abbildungen unterstützen die Anschaulichkeit. Es ist eine sehr wertvolle Arbeit, die hier geleistet worden ist.

v. Hansemann (8) hat in einem Atlas von 27 lithographischen Tafeln die bösartigen Geschwülste dargestellt. Ein kurzer Text gibt eine Übersicht über die Untersuchungsmethoden und die Diagnose der verschiedenen Formen bösartiger Geschwülste. Der Zweck, dem Studenten und praktischen Arzte Typen zu geben, die er kennen muss, wird in ausgezeichneter Weise erfüllt.

III.

Jahresberichte von Krankenhäusern etc.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. *Actas del II. Congreso espanol de cirurgia. 11 à 16 Mayo 1908. Madrid 1909. Casa Vidal.
2. Arnsperger, Jahresbericht der Heidelberger chir. Klinik 1909. Bruns' Beitr. Bd. 70. Suppl. Laupp, Tübingen. 1910.
3. Bericht des Landkrankenhauses zu Arolsen per 16. Aug. 1908 bis 31. Dez. 1909. Mengeringhausen 1910.
4. *Jahresbericht des Bürgerspitals in Basel. Basel 1909.
5. 47. Jahresbericht des Kinderspitals in Basel. Basel 1909.
6. Batut, Statistique opérat. du 1er service de blessés de l'hôp. milit. à Marseille. Soc. Chir. Marseille. 19 Mai. 1910. Rev. Chir. 1910. 7. p. 212.
7. *Becker, Bericht des Hildesheimer Stadtkrankenhauses. Hildesheim 1910.
8. *Bianu, V., und O. Somula, Krankenbewegung und Operationen im Jahre 1908 im Krankenhause J. C. Bratianu zu Buzen. Spitalul 1910. Nr. 1. p. 13. (Rumänisch.)
9. Crerar, St. Mary's Hospital, Rochester, Minnesota. (A visit.) Brit. med. Ass. Engl. Divis. Nov. 4. 1910. Brit. med. Journ. 1910. Supplem. to the Nov. 26. p. 390.
10. XVI. Congrès international de méd. 1909. 1 Volume général. 2. A. Chir. 3. Bd. Orthopédie. Budapest 1910.
11. Delagénière, Statistique générale des opérat. pratiquées au Mans pendant les années 1909—1909. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 379.
12. Ferré, La clinique Pasteur de Pau. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 223.
13. Immelmann, 14. Jahresbericht der Anstalt für Orthopädie, Heilgymnastik und Heissluftbehandlung und des Röntgenlaboratoriums. Berlin 1910.
14. Kirmisson, Rapport sur le fonctionnement du service orthopédique établi à Hendage 1809—1809. Rev. d'orthop. 1910. 5. p. 459.
15. *Ali Krogius, Årsberättelse för Å. 1909 und 1810. Frår kirurgiska Sjukbuset. Helsingfors. Helsingfors 1910,
16. *Lazaroff, P., Bericht des bulgarischen Krankenhauses Erlognié Gheorghieff in Konstantinopel für das Jahr 1909. 109 Seiten. 5. Photographien. Sophia 1910. (Bulgarisch.)
17. Pluyette et Weil, Statistique du 1er service de Chir. de la Conception pendant le 1er semester 1909. Soc. Chir. Marseille. 12 Mars 1910. Revue Chir. 1910. 6. p. 1146.
18. *Poenaru-Caplescu, Die Poliklinik des Krankenhauses Brancoveneasa. Spitalul. Nr. 20. p. 521. 10 Figuren. (Rumänisch.)
19. Réczey, Die chirurgische Klinik Nr. 2 der Budapester k. ungar. Universität. Bruns' Beitr. Bd. 62. H. 3.
20. Kgl. preuss. Kriegsministerium, Medizinabteilung. Sanitätsbericht über die Preuss. Armee, des XII. und XIX. und des XIII. Armeekorps, sowie über das ostasiatische Détachement. 1. Okt. bis 30. Sept. 1907. Zentralbl. f. Chir. 1910. 1. p 7.
21. Siegrist, 1. Die neue Universitätsaugenklinik in Bern. 2. Geschichte der Augenheilkunde spez. der Augenklinik und deren Direktoren in Bern.
22. Tomaschewski, W. N., Die neue Operationsabteilung in der chirurgischen Klinik von Prof. Weljaminow. Chirurgitschedki Arch. p. 971.
23. Tscharnomskaja, I. S., Bericht über die 12jährige Tätigkeit der orthopädischen Abteilung der Maximiliananstalt in der Schulung von Krüppeln zur handwerksmässigen Beschäftigung. Chirurgitschedki Arch. p. 1025.
24. *Vasiliu, C. und J. Negrutzi, Krankenbewegung im Spitale Schüler-Stetescu zu Ploiesti im Jahre 1909. Spitalul 1910. Nr. 18. p. 465. (Rumänisch.)

Die Verhandlungen des II. spanischen Chirurgenkongresses 1908 bringen einen eingehenden Bericht über mancherlei chirurgische Fragen. In der I. Sitzung war das Hauptthema die Magenchirurgie, über den Wert der Gastroenterostomie über die Indikationen beim Ulcus ventriculi, über die postoperativen Dyspepsien bei Gastroenterostomierten. Es folgten Vorträge über intestinale Okklusion durch Meckelsche Divertikel über Echinokokkencysten, über Metallnaht der Brustwand, über Urogenitalchirurgie, über Larynxoperationen, Gaumenplastik, über Hernien und viele andere chirurgische Themata einschliesslich der Gynäkologie. Er ist ein Zeichen der regen wissenschaftlich chirurgischen Thätigkeit, die in Spanien herrscht.

XVI. Congrès international de médecine. Compte-rendu. Budapest. Section VII, Chirurgie und Orthopedie (10).

Ausführlicher Bericht mit allen Vorträgen und Diskussionsbemerkungen.

Beckers Jahresbericht über das Krankenhaus in Hildesheim (7) beweist wieder die ausgedehnte Tätigkeit auf allen Gebieten der Chirurgie.

Von der Basler Klinik ist der Jahresbericht (4) über das Jahr 1909 erschienen, der wieder ein beträchtliches Anwachsen der Tätigkeit zeigt, ist doch die Zahl der Operationen auf fast 1600 gestiegen, von denen freilich die Hernien allein 280, die Appendizitis 240, die Struma 140 ausmachten.

Ali Krogius Jahresbericht über 1908 (10) gibt eine Übersicht über das reiche Material der Klinik Helsingfors in kurzen Krankengeschichten und eine Operationsliste, in der alle Eingriffe blutige und unblutige mit ihrem Resultat aufgeführt werden. In gleicher Weise ist auch der Bericht über das Jahr 1909 (15) abgefasst.

Poenaru (18) beschreibt die Poliklinik des Krankenhauses Brancoveneasa, die ganz modern eingerichtet ist. Vom 1. VII. 1908 bis 1. VII. 1909 wurden 23954 Kranken konsultiert und 743 Operationen (212 unter allgemeiner Anäthesie) ausgeführt. Vom 1. VII. 1909 bis 1. VII. 1910 wurden 23558 Kranken konsultiert, 764 Operationen (246 unter allgemeiner Anäthesie) ausgeführt in beiden Jahren je 18207 Verbände. Stoïanoff (Varna).

Lazaroff (16) beschreibt das bulgarische Krankenhaus „Erlognié Gheorghieff", eines der modernsten in Konstantinopel. Es wurden 1119 Kranke (603 chirurgische) behandelt, 835 (542 chirurgische) genasen, 159 (27 chirurgische) mit Besserung, 31 (10 chirurgische) tot. 526 Operationen, von denen 377 mit Chloroform, 146 mit Rachistovainisation, wurden ausgeführt. Das Ambulatorium besucht von 3802 Kranken (2135 Männer). Stoïanoff.

Vasiliu und Negrutzi (24) berichten für das Jahr 1909 über die Krankenbewegung des Spitals Schüler-Stetescu zu Ploiesti. 40 Betten vorhanden, mit 991 Kranken. Verschiedenste Operationen: 53 Hernien, 14 Laparotomien, 2 Strumen usw. wurden ausgeführt. Stoïanoff (Varna).

Bianu und Somula (8) berichten über die Krankenbewegung im Spitale J. C. Bratianu zu Buzen für das Jahr 1908. 37 Betten vorhanden. Es wurden 1091 Kranke behandelt mit 81,03% Genesung, 5,54% unverändert, 1,26% Tod. Es wurden 943 verschiedenste Operationen von denen 80 unter Rachistovainisation mit bestem Erfolge ausgeführt.

Stoïanoff (Varna).

IV.

Aufsätze allgemeinen chirurgischen Inhalts.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. *Abbe, Robert, Radium's contribution to surgery. The Journ. of the Amer. Med. Ass. July 9. 1910.
2. *Abadie, En quelle mesure le père peut-il s'opposer à une opération nécessitée par l'état de son fils? Arch. prov. Chir. 1910. 4. 243.
3. — Ostéosarcome du tibia. Désarticulation tardive de la hanche avec hémostase par le procéde de Momburg. En quelle mesure le père peut-il s'opposer à une opérat. nécessitée par l'état de son fils? Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 243.
4. Allan, Complete transposition of the viscera. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 987.
5. Albert-Weil, Technique et mode d'applicat. de la diathermie. Soc. méd. Paris. 26 Nov. 1910. Presse méd. 1910. 97. p. 918.
6. *Assmy, Mikroorganismenbefunde bei phagedän. Geschwüren in Chungking. Arch. Schiff-Tropenhyg. 1909. Bd. 13. H. 21.
7. Aubourg, Diagnostic radiologique des trajets fistuleux par les injections de pâte bismuthée. Soc. Intern. hôp. Paris. 23 Déc. 1909. Presse méd. 1910. 6. p. 45.
8. *Baeyer, v., Eremdkörper im Organismus. Bakterielle und mechanische Ausstossung. v. Brunssche Beitr. Bd. 70. H. 1. Tübingen 1910. Laupp.
9. Barrel, L'état antérieur dans les accidents du travail. Thèse Lyon 1909.
10. Barrère, Paralysie générale d'origine traumat. Thèse Toulouse 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. p. 622.
11. Bau, Du „Prompt secours" dans les accidents de la rue et du chantier. Résultats immédiats et éloignés. Thèse Montp. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 559.
12. Beck, Wismutpaste bei chronischen Eiterungen. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1735.
13. *Beebe, S. P., Artificial immunisation in non-bacterial diseases. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 12. 1910.
14. *Berendes, Subkutane und intravenöse Ernährung mit Traubenzucker. Zentralbl. f. Chir. 1910. 37. p. 1217.
15. Bergel, Beziehungen der Lymphozyten zur Fettspaltung und Bakteriolyse. Münch. med. Woch. 1910. 32. p. 1683.
15. Bier, A., Über die Berechtigung des teleologischen Denkens in der praktischen Medizin. Festrede. Berlin 1910. Sprichwald.
17. Biesalski, Neuerungen in der chirurgisch-orthopädischen Operationstechnik. Zeitschr. orthop. Chir. 1910. Bd. 27. H. 1 u. 2. p. 205.
18. Boljarski, N. N., Zur Kasuistik der Unfälle durch Elektrizität. Russki Wratsch. Nr. 10 Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 18. p. 654.
19. Bordenave, Etude de quelques accidents du travail dans leurs suites médicales et judiciaires. Thèse Bord. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 621.
20. Brandes, Behandlung von Fisteln mit Beckscher Wismuthsalbe. Med. Klin. 1910. p. 1258.
21. Bruns, v., Das neue Programm der Deutschen Chirurgie. Münch. med. Woch. 1910. 47. p. 2483.
22. Bryce, Mechano-therapy in disease („osteopathy.") Brit. med. Journ. 1910. Sept. 3. p. 581.
23. Bum, Die unbewaffnete Hand des Arztes (manuelle Massage.) Med. Klin. 1910. p. 1450.
24. *Carrel, Alexis, and Montrose T. Burrows, Cultivation of adult tissues and organs outside of the body. The journ. of the Amer. Med. Ass. Oct. 15. 1910.
25. *Chlumsky, Diathermie. Wien. klin. Rundsch. 1910. 45. p. 703.

26. Cocco, Il guaiadol (paraiodioguaiacolo) nella pratica chirurgica. Gazz. degl. ospedali e delle Clin. 1910. fasc. 34.
27. *Cohn, Forestsche Nadel zu operativen Zwecken. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 16.
28. Cotton, Auscultatory percussion. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Sept. 3. p. 662.
29. *Crile, Certain factors which influence the immediate results of operations. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. Surg. July 27. 1910. Lancet 1910. Aug. 13. p. 472.
30. Croft, Some points in modern hospital construction. Brit. med. Ass. Yorksh. Br. Leeds Div. Febr. 15. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 19. p. 691.
31. Dagajew, L. T., Zur Kasuistik seltener Verletzungen. Wojenno med. Journ. Aug. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 44. p. 1430.
32. Daniel, Diseases of the orifices of the body. Brit. med. Journ. 1910. Jan. 15. p. 121. (Kurze Übersicht bei den verschiedenen Krankheiten ohne genaueres Eingehen.)
33. Deaths after operation. (An inquest.) Med. Press 1910. Oct. 5. p. 371.
34. Deflandre, Mlle, Applicat. du Sérum hémopoiétique. Thèse Lille. 1910.
35. Delagenière, L'heure chirurgicale en pathologie viscérale ou période chir. de certaines maladies internes. Arch. prov. de Chir. 1910. 8. p. 476.
36. Destouesse, Contribut. à l'étude de l'uricolyse. Thèse Bord. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 421.
37. *Dobrowolski, L. S., Aus der Tätigkeit im Krementschicker Lazaret. Wojenno med. Journ. Dec. p. 604.
38. *Dorn, Über Dermatolvergiftung. v. Brunssche Beiträge. 1910. Tübingen 1910.
38a. *Durante, Annali del R. istituto di clinica chirurgica di Roma. Vol. III. 1910. H. Laupp.
39. Ehlert, Rechtmässigkeit eines ärztlichen Eingriffes ohne Einwilligung des Behandelten. Diss. Heidelberg 1908—1909. Münch. med. Woch. 1910. 33, p. 1759.
40. *Eiselberg, Reiseeindrücke aus Nordamerika. Wien. klin. Woch. 1910. 28. p. 1038.
41. Eitner, Neue Art von Kaustik. Wien. klin. Woch. 1910. 3. Febr. 5. p. 168.
42. — Thermopenetration. Wien. klin. Woch. 1910. 35. p. 1263.
43. Elbe, Fistelbehandlung mit Einspritzungen von Wismutpaste. Deutsche med. Woch. 1910. 13. Zentralbl. f. Chir. 1910. 24. p. 832.
44. Engländer, Essigsäureprobe zur Untersuchung der Exsudate und Transsudate. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 10. p. 584.
45. Federmann, Moderne Bestrebungen in der Chirurgie. Berl. klin. Woch. 1910. 12.
46. *Feilchenfeld, Unfallmedizin oder Unfallchirurgie. Wien. klin. Rundsch. 1910. Nr. 28.
47. Garson, Traumatic asphyxia. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 990.
48. Gerber, Fehlerquellen bei der Untersuchung von Se- und Exkreten. Wien. med. Woch. 1910. Nr. 10. p. 568.
49. Gerhardt, Erfahrungen der inneren Klinik auf einigen medizinischen Grenzgebieten. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 36. p. 1209.
50. Girou, La pate bismuthée de Beck. Gaz. hôp. 1910. 63. p. 919.
51. *Gluck, Plastische und prothetische Chirurgie. Freie Ver. d. Chir. Berlins. 8. Nov. 1909. Zentralbl. f. Chir. 1910. 4. p. 116.
52. Görl, Reiniger, Gebbert und Schall, Apparat für Kaltkaustik. Nürnberg. med. Ges. 9. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 9. p. 499.
53. *Graham, Ewarts A., The offert of ether on certain processes of immunity. The Journ. of the Amer. Med. Ass. March. 26. 1910.
54. *Grabl, Multiple amniogene Missbildung in Verbindung mit eigentümlicher Geschwürsbildung. Tübingen 1910. Laupp.
55. Grunewald, Anpassung an Funktionsausfälle nach Unfallverletzungen. Arch. f. Orthop. 1910. Bd. 9. H. 1. p. 1.
56. *Guthrie, C. C., Survival of engrafted tissue. The Journ. of the Amer. Med. Ass. March 12. 1910.
57. Haglund, Zwei unabweisbare Forderungen bei der Ausbildung von mechanotherapeutischen Assistenten. Zeitschr. f. orth. Chir. 1910. Bd. 27. H. 3—4. p. 421.
58. *Henkel, Einfluss der Kochsalzinfusion. Münch. med. Woch. 1910. 48. p. 2505.
59. Heron, The birthplace of modern surgery. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. 3. Dec. p. 1821.
60. *Hueter, Amyloid des Darmes, der Thoraxmuskulatur, des Schultergelenkes. Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 49. 1910. Gustav Fischer, Jena.
61. Jacobaeus, Kystoskopie zur Untersuchung seröser Höhlen. Münch. med. Woch. 1910. 40. p. 2090.
62. *Irons, Ernest E., Some points in the application of vaccine therapy. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 12. 1910.
63. *Kadjau, Zur Kasuistik chirurgischer Hysterie. Chir. Arch. p. 705.

64. Kelling, Möglichkeit, die Kystoskopie bei Untersuchungen seröser Höhlungen anzuwenden. Bemerkungen zu dem Artikel von Jacobäus. Münch. med. Woch. 1910. 45. p. 2358.
65. Kirmisson, (à l'occasion du procès-verbal) Greffes. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 7. 196.
66. Knust, Der Betriebsunfall nach den Reichs-Unfallversicherungsgesetzen. Diss. Tübing. 1908—1909. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1759.
67. *Kottmann, Innere Sekretion und Autolyse. (Disk. p. 1163.) Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1610. 34. p. 1129.
68. *Kretschmer, An unusual case of congenital malformations. Surg., Gyn. and Obst. Jan. 1910.
69. *Kuhn, Der Luftkompressor im Krankenhause. Dtsch. med. Woch. 1910. 31. Zentralbl. f. Chir. 1910. 50. p. 1585.
70. — Der Luftdruck im Krankenhause. Dtsch. Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. 12.
71. — Der Luftkompressor im Krankenhause. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1910 Bd. 107. H. 1. p. 198.
72. *Lilienthal, Howard, The Two-stage principle in operative surgery. Ann. of surg. Jan. 1910
73. *Lubarsch, Allgemeine Biologie und Pathologie. Jahresk. für ärztl. Fortbild. 1910. Jan. 1. H.
74. *Machard, Les ostéoarthrites tuberculeuses et les diformations congénitales et acquises traitées à l'asile de Pinchat (près Genève) de 1999 à 1910. Genève. 1910. Soldini.
75. Maragliano, Istopatologia degli impuenti neurosi centrali partiali. Il Policlin. Sez. Chir. 1910. fasc. 12.
76. *Masuata, Oservazioni di Chirurgia pratica. Pavia. Stradella. 1909.
77. Mei, Aldo, Lipoma sottocutaneo. 1910. Ital. d'arti graf. Tripoli di Barberia.
78. *Meyer, Technik chirurgischer Operationen unter absoluter Emanzipation von persönlicher Assistenz. Therap. Monatsh. 1910. H. 3. p. 133.
79. *Michalski, Die Biersche Stauung des praktischenA rztes. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1910. 30. p. 988.
80. *Moorhead, John J., Injury by electricity. The Journ. of the Amer. Med. Ass. April 2. 1910.
81. *Morison, Some points concerning tubercle syphilis and malignant disease. Brit. med. Journ. 1910. Nov. 19. p. 1573.
82. Nagelschmidt, Hochfrequenzströme in der Chirurgie. Wiss. Ver. städt. Krankenh. Frankf. 6. Sept. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2661.
83. — Effets thermiques produits par les courants de haute fréquence. III. Congr. intern. de Phys. Paris. 1910. Presse méd. 2 Avril 1910. Nr. 27. p. 244.
84. Napalkow, N. J., Fragen zur chirurgischen Journalistik in Russland. Chir. Arch. p. 742.
85. *Oppel, A., Über die gestaltliche Anpassung der Blutgefässe. Leipzig, W. Engelmann. 1910. Vorträge von Roux.
86. *Pari, Verwendbarkeit vital. Karmineinspritzungen für die pathologische Anatomie. Frankf. Zeitschr. Path. Bd. 4. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 20. p. 717.
87. Péraire, Guérison des fistules opératoires au moyen de la pâte bismuthée. Soc. des Chir. Paris. 4 Mars 1910. Presse méd. 1910. 22. p. 190.
88. Philip, Mechano-therapy and disease. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1910. Dec. 3. p. 1824.
89. *Phocas, Fièvre de Malte au point de vue chir. Congr. franç. Chir. 1910. Rev. de chir. 1910. 12. p 1163.
90. *— Fièvre de Malte au point de vue chir. Arch. prov. de chir. 1910. 11. p. 670.
91. Picqué (Schwartz, Rapp.), De la méthode chirurgicale en médicine mentale. (Referat.) 24 Mai 1910. Bull. de l'acad. de méd. 1910. 20. p. 439.
92. Picqué, L'état antérieur dans les accidents du travail. Soc. méd. légale. 13 Juin 1910. Presse méd. 1910. 49. p. 460.
93. *Pieper, Essigsäureprobe zur Unterscheidung der Exsudate und Transsudate. Münch. med. Woch. 1910. 1. p. 11.
94. — Die Essigsäureprobe zur Unterscheidung der Exsudate und Transsudate. Diss. Strassburg. 1910.
95. Poczobut, Temperatur des Rektums und der Achselhöhle bei pathologischen Zuständen. Wien. med. Woch. 1910. 17. p. 982.
96. Popper und Zak, Bedeutung des Essigsäurekörpernachweises in serösen Flüssigkeiten. Wien. klin. Woch. 1910. 21. p. 763.
97. Posner, Praktische Ergebnisse aus dem Gebiet der pathologischen Anatomie. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 24.

98. Poupon, Méthode bismuthée dans le traitem. des trajets fistuleux. Thèse Lyon. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 4. p. 253.
99. *Reach, Extrabukkale Ernährung. Wien. klin. Rundsch. 1910. 26, 27, 28, 29.
100. *Riedinger, Vergesst die Krüppel nicht. Würzburg. 1910. H. Stürtz.
101. — Kurzer Rückblick und Bericht über die bisherige Tätigkeit auf dem Gebiete der Krüppelfürsorge in Unterfranken und Aschaffenburg. Würzburg. 1910.
102. Rigby, Operations and mortality. (Corresp.) Lancet. 1910. Oct. 22. p. 1240.
103. Robin, Quelques notes d'orthopédie. Thèse Paris. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 421.
104. Rocher, Thermothérapie localisée dans les affections des membres en chirurgie. III Congrès international de Phys. Paris. 1910. Presse méd. 2 Avril 1910. Nr. 27. p. 243.
105. Rosenfeld, Die bayerische Krüppelzählung. 10. Jan. 1907. Zeitschr. Kgl. bayer. stat. Landesamt. 1909. H. 1.
106. Scanes-Spicer, The normal orthograde posture. Brit. med. Journ. 1910. Dec. 17. p. 1912.
107. Schepers, Tractus cristofemoralis. Diss. Berlin. März 1910.
108. Schiller, Pfählungsverletzungen. Diss. Freiburg. Jan. 1910.
109. *Schmincke, Thermopenetration. Balneol. Ges. 31. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 10. p. 547.
110. *Schnée, Elasto Massage. Med. Klin. 1910. Nr. 30, 31.
111. Ssowinski, S. W., Zur Frage von der Vakzinebehandlung gonorrhoischer Erkrankungen. Russ. Wratsch. Nr. 20. Conf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 33. p. 1087.
112. *Starkenstein, Thiosinaminwirkung. Therap. Monatsh. 1910. 2. p. 68.
113. Stein, Technik der Paraffininjektionen. Vers. mittelrhein. Ärzte. Frankfurt a. M. 22. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. 24. p. 1309.
114. Stirling, Mechano-therapy. (Corresp.) Brit. med. Jour. 1910. Oct. 1. p. 1004.
115. Stoerk, Serodiagnostik am Krankenbett. Wien. med. Woch. 1910. 2. p. 88.
116. Thiery, Photographies stéréoscopiques concernant l'anatomie. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 8. p. 289.
117. *Thomas, B. A., Results of three years experience in bacterial immunization. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Jan. 29. 1910.
118. — Status of therapy by antigonococcus serum, gonococcus bacterin and pyocyaneus bacterin. The Journ. of the Amer. Med. Ass. Jan. 22. 1910.
119. Thorburn, Evolution of surgery. Brit. med. Journ. 1910. Oct. 8. p. 1029.
120. Tuffier, Cas de greffes chirurgicales. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 6. p. 183.
121. — Greffe dans une cavité osseuse d'ostéomyélite. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1910. 7. p. 222.
122. Vaudini, Di alcune praticissime applicationi della glicerina iodoformica in chirurgia. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 17.
123. Verhaeghe, Etude chim. des lipoïdes des organes animaux. Thèse Lille. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 9. p. 622.
124. Veyrassat, La chirurgie des médecins praticiens. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 12. p. 1037.
125. Wakar, A. W., Zur Statistik der Fremdkörper. Chir. Nr. 165. p. 255.
126. Zehden, Atypische und weniger bekannte Folgeerscheinungen nach Röntgenbestrahlung. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 1.
127. Zitronblatt, A. J., Zur Ätiologie und Kasuistik der Extremitätenmissbildungen. Chir. Nr. 161. p. 506.
128. Demonstrationen auf der Naturforschergesellschaft in Königsberg 1910.

In einem stattlichen Bande sind eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten Durantes (38a) und seiner Schüler vereinigt. Ein neues operatives Verfahren zur Exstirpation der Hypophysis von Durante, eine klinisch statistische Studie über die psychischen Erscheinungen bei Kleinhirntumoren etc. von Oth, die Ätiologie des Krebses von Fichera, über die Behandlung des Krebses von Durante, über die Übertragung menschlich maligner Tumoren auf Ratten von Leotta, menschlichen Tumoren auf Ratten von Iraja, über die Rachianästhesie in der Klinik Durantes von Caccia und Penisi, über Pseudotuberkulose der M. recti von Pandolfini, über die Cammidgereaktion bei Pankreasaffektionen von Iraja, über eine neue Methode der Gastrostomie von Lofaro, über die Brüche der Radiusepiphyse durch Automobilverletzungen von Caccia, über ein Endotheliom auf einem dermoidalen Muttermal von

Lofaro, über die bakterizide Kraft des Hermitin in der praktischen Chirurgie von Lay, über die Regenerationsprozesse am Ovarium von Fichera und Turetta, über die Autoplastik am knöchernen Schädel von Leotta, über beiderseitige Leistenhernie mit Blase als Inhalt von Leotta, über Venennarkose von Giani, über anatomische Veränderungen der Nieren nach Verletzungen des Rückenmarks von Baggio.

Kottmann (67) bespricht in einem Vortrage die innere Sekretion und die Autolyse, speziell die Beziehungen zwischen Schilddrüsensekretion und Autolyse. Er zeigt, dass bei Basedowfällen und bei künstlich erzeugtem Hyperthyreoidismus in einem sehr hohen Prozentsatz der Fälle eine Verlangsamung der Gerinnung und eine abnorm schwache Koagulabildung statthat, die durch verminderten Fibrin- resp. Fibrinogengehalt bedingt ist. Das entgegengesetzte findet sich bei Myxödem und Hypothyreoidismus. Durch diese exakte Gerinnungsanalyse haben wir ein objektives Merkmal für erzielte Besserung. Die Ursache ist die Eiweissautolyse, die bei Hyperthyreoidismus gesteigert, bei Hypothyreoidismus abgeschwächt ist.

Des weiteren bringt er die Krebskachexie in Beziehung zu der gesteigerten Eiweissautolyse. Es sind im Krebsgewebe nach Art der autolytischen Fermente wirkende heterolytische Fermente in Tätigkeit, die die Krebskachexie verursachen.

Reach (99) bespricht die rektale Ernährung mit Eiweiss, Fett, und mit Kohlehydraten. Es folgen dann die ersten Verdauungsprodukte der Proteine, Albumosen und Peptone, ferner die Verabreichung der Verdauungsfermente, gleichzeitig mit den Nahrungsstoffen, schliesslich der Alkohol. Alle diese Mittel genügen aber, rektal eingeführt, nicht zur vollständigen Ernährung. Es wird fast immer eine Unterernährung sein, denn von Fetten wird nur sehr wenig vom Dickdarm aufgenommen, die Proteine reichen nicht aus, von den Kohlehydraten eignet sich am besten das Dextrin, das die Form der etwas Eiweiss enthaltenden dextrinisierten Kindermehle hat. Viel Zucker, Mehl sind unzweckmässig. Mit dem Alkohol wird dem Körper viel Energie zugeführt. Will man mehr Eiweiss oder Fett zuführen, so setzt man einen guten tryptischen Fermentzusatz zu. Die anderen Methoden der extrabukkalen Ernährung haben auch nicht mehr Erfolg.

Berendes (14) macht eine kurze Mitteilung über die subkutane resp. intravenöse Ernährung mit einer Kochsalztraubenzuckerlösung, wie sie in der chirurgischen Abteilung von Kausch in Gebrauch ist. 5—7,5%ige Traubenzuckerlösung in 0,9%iger Kochsalzlösung täglich 1 Liter, ohne wesentliche Störung.

Guthrie (56) nahm einem jungen Hunde die halbe Schilddrüse heraus und pflanzte sie nach Durchspülung mit Kochsalzlösung unter Umkehrung der Zirkulation wieder ein. Heilung erfolgte trotz leichter Infektion. Bei Tötung des immer gesunden Tieres 2¾ Jahre später zeigte sich an der unoperierten Seite mässiger Kolloidkropf und an der operierten eine enorm verdickte Bindegewebskapsel mit reichlichem, normal sich färbenden Kolloid in der Drüsensubstanz. Die doppelseitige Herausnahme und Wiedereinpflanzung von Nieren in Verbindung mit Aorten- und Cava-Segmenten gaben bei Hunden und Katzen ausgezeichnete Resultate bis zu mehreren Wochen. Später gingen jedoch alle Versuchstiere zugrunde. Nach einseitiger Einpflanzung einer mit Kochsalz durchspülten fremden artgleichen Niere blieb das Tier (Katze) dauernd gesund bis zur Herausnahme der unberührten Niere, worauf rascher Tod erfolgte. Die überpflanzte Niere zeigte nur Spuren von Parenchym.

Maass (New-York).

Guthrie (56) weist in mehreren Aufsätzen nach, dass transplantierte Nieren, Schilddrüsen, Ovarien, Testikel sich nicht auf die Dauer halten, selbst bei Gefässanastomose.

Graham (53). Im Reagenzglas, am lebenden Tier und Menschen vorgenommene Experimente ergaben, dass Äther nicht die Bakteriolyse und Agglutination, wohl aber die Phagozytose herabsetzt. Da Lezithin und Olivenöl diese Wirkung aufheben, respektive verhindern, scheint es, als ob dieselbe auf der fettlösenden Eigenschaft des Äthers beruht. Maass (New-York).

Moorhead (80). Elektrische Ströme von 200—500 Volt sind in der Regel ungefährlich. Die durch elektrische Ströme gemachten Verletzungen hängen von Stromstärke, Dauer, Art des Kontaktes und individuellen Zuständen des Verletzten ab. Die Folgen sind entweder Tod, Verbrennung oder nervöse Erscheinungen. Elektrische Verbrennungen heilen meist rascher als Verbrennungen durch Feuer, Wasser, Dampf und Chemikalien. Die nervösen Symptome sind in der Regel von hysterisch-neurasthenischem Typus. Genaue mikroskopische Untersuchungen an den Geweben in Amerika elektrisch hingerichteter Verbrecher (1300—2000 Volt) liessen keine Veränderungen erkennen. Die Todesursache wird entweder in Herzmuskelparalyse, veranlasst durch tetanische Zuckungen, oder in Zellvernichtung, besonders in lebenswichtigen Zentren, gesucht. Maass (New-York).

Thomas (117). Bakterienbehandlung wurde bei 119 Kranken angewendet mit 11 verschiedenen Mikroorganismen. Da die Impfmethode nur als Hilfsmittel zu den bisher anerkannten Methoden diente, sind die Resultate nicht ganz eindeutig. Die Erfolge waren aber bei gewissen Erkrankungen so konstant und auffallend, dass die Wirksamkeit der Inokulation mit toten Bakterien nicht zu leugnen ist. Kontraindiziert ist das Verfahren bei diffusen schweren Infektionen. Oberflächliche akute, subakute und chronische Infektionen geben gute Resultate, z. B. Acne vulgaris, Furunkulosis, Karbunkulosis und subkutane Abszesse. Zugänglich sind subakute und chronische gonorrhoische und tuberkulöse Prozesse. Am besten wirken autogene Kulturen, die alle 14 Tage bis 4 Wochen neu gezüchtet werden. Die Dosen sind langsam und vorsichtig zu steigern. Pyocyaneusbakterium erwies sich als ganz nutzlos. Maass (New-York).

Thomas (118). Bei akuten Infektionen ist das Gonokokkenantiserum wirkungslos, zweifelhaft sind seine Erfolge bei subakuten und chronischen Gonokokkenkrankheiten des Urogenitalapparates. Eine erfolgreiche Behandlung der chronischen gonorrhoischen Gelenkentzündungen mit dem Serum ist unleugbar. Für die Vakzinebehandlung liefern die akuten Zustände ein dankbares Feld. Sowohl die Serum- als die Vakzinebehandlung hat immer mit kleinsten Dosen zu beginnen. Dauernde Immunität ist mit keiner der beiden Methoden zu erreichen, sondern nur mit lebenden Organismen. Bei der Opsonotherapie ist die Bestimmung des Index nicht notwendig, oft wegen der Unsicherheit sogar irreführend. Die klinischen Symptome sind das massgebende. Für einen beschäftigten allgemeinen Arzt dürfte die Opsonotherapie kaum durchführbar sein. Maass (New-York).

Beebe (13). Tierversuche haben ergeben, dass sowohl die Virulenz der bösartigen Geschwülste als die Widerstandskraft der Träger künstlich gesteigert werden kann. Ein Tier, welches von einer bösartigen Geschwulst geheilt ist, bleibt für lange Zeit immun gegen Geschwülste von derselben Virulenz und dementsprechend wird die höchste Immunität durch Impfung mit stark virulenten Geschwülsten erzielt. Diese Immunität beruht nicht in nennenswertem Grade auf Serumimmunität. Durch Transfusion grosser Mengen von Blut immunisierter Tiere ist es jedoch gelungen wachsende Geschwülste zum Verschwinden zu bringen. Ein empfängliches Tier lässt sich durch derartige Transfusion jedoch nicht gegen spätere Impfung schützen. Es scheint. dass die Rückbildung nur durch Wechselwirkung des Serums mit dem bereits im Organismus wachsenden Tumor erfolgt. Beim Menschen liessen maligne

Tumoren sich vorübergehend günstig beeinflussen durch Injektionen von chylösem Aszites, der einem Krebskranken entnommen war.

Maass (New-York).

Irons (62). Eine auf Vakzineinjektion beschränkte Behandlung von Infektionskrankheiten ist zu verwerfen. Vor allem dürfen notwendige Inzisionen von Abszessen nicht unterlassen werden. Impfungen bei schwerer Allgemeininfektion wirken schädlich. Autogene Vakzine der Vorrätigen entschieden vorzuziehen. Günstige Heilerfolge sind besonders bei Staphylokokken-Infektionen erzielt, während Streptokokken-Erkrankungen sich wenig zugänglich erwiesen. Bei Kolonbazillen-Infektionen der Harnwege beseitigt die Impfung die Beschwerden, die Pyämie, die Blutung und die Allgemeinsymptome, obwohl die Bazillen oft weiter im Harn abgesondert werden. Von Gonokokken-Infektionen werden am günstigsten die metastatischen Prozesse beeinflusst. Prophylaktische Resultate wurden bei Cholera, Pest, bazillärer Dysenterie und Typhus erzielt. Der diagnostische Wert der lokalen und allgemeinen Reaktionen der Impfungen sollte mehr als bisher beobachtet werden.

Maass (New-York).

Carrel und Barows (24) kultivierten Gewebe und Organe von Säugetieren in einem dem betreffenden Tiere entnommenen Plasma und beobachteten das Zellenwachstum in hohlen Objektträgern. Durch Erneuerung des Plasma konnte das Wachstum beschleunigt werden. Die Kultivierung normaler Gewebszellen scheint nicht schwerer zu sein als diejenige der Mikroorganismen. Vielleicht wird es auf diese Weise möglich sein Zellen und Bakterien zusammen zu kultivieren und die gegenseitige Beeinflussung des Wachstums unter dem Mikroskop zu beobachten. Auch für das Studium des Krebsproblems scheint die Methode geeignet. Ein Plasmamedium konnte erfolgreich mit Hühnersarkom inokuliert werden. — Obiges ist aus einer kurzen dem Rockefeller Institute entstammenden Mitteilung. Maass (New-York).

Lilienthal (72). Das Prinzip der zwei- und mehrzeitigen Operation ist für folgende Erkrankungen zu empfehlen: Intrakranielle, intrapulmonäre, Gallengang beengende, Pylorus beengende, bösartige des Rektums, Prostata vergrössernde und eitrige Erkrankungen der Niere. Das Verfahren sollte bei jedem schweren Eingriff immer so geplant sein, dass der erste wichtige Teil möglichst rasch vollendet wird, um dann abbrechen zu können, wenn die Kräfte für die Vollendung in einer Sitzung nicht ausreichend erscheinen. Die Warnungen des Sphygmomanometers sind immer zu beachten. Als Shockmoment sind auch die geistigen Eindrücke, welche der Kranke durch alles mit der Operation in Verbindung stehende erhält, zu berücksichtigen. Die Vermeidung der psychischen Erregung während der Operation ist eine der grössten Segnungen der Narkose. Bei Gallengangstenose funktioniert das von Lilienthal angegebene Drainageverfahren so gut, dass die Kranken sich zu wohl damit befinden, um die zweite Operation zu gestatten. Die Pylorektomie wird in der Regel erleichtert, indem die vorausgeschickte Anastomose die Entzündungserscheinungen beseitigt und weniger gefährlich ist wegen des gebesserten Ernährungszustandes. Die Nephrektomie muss der Drainageoperation etwa in 8 Tagen folgen, bevor sich feste Adhäsionen gebildet haben. Maass (New-York).

Abbé (1). Von den drei Strahlenarten des Radiums kommen für Heilzwecke nur Beta- und Gamma-Strahlen in Frage. Erstere dringen bis zu verschiedenen Tiefen in die Muskeln ein, letztere gehen ganz durch. Beide lassen etwas von ihrem Selbst in den Geweben zurück. Warzen verschwinden nach einer einmaligen Exposition von ein halbstündiger Dauer vollständig ohne Narbe. Ebenso heilen Epitheliome nach ein oder zwei Applikationen, wenn die richtige Zeitlänge getroffen wurde. Nach zu kurzen Expositionen treten Rezidive auf. Lippenkrebs wurde bisher niemals durch Radium geheilt.

Bei Zungenkrebs sind die Erfolge schwer zu beurteilen wegen der häufigen Komplikationen durch Infektionen einschliesslich Syphilis, die günstig durch Radium beeinflusst werden. Bösartige Tumoren des Ösophagus, Magens, Rektums und Uterus sind der erfolgreichen Radiumbehandlung unzugänglich. Ein günstiges Feld bieten Rundzellen-, Riesenzellen- und Myeloid-Sarkome. Bei grossen Geschwülsten werden Zelluloidröhren eingeführt, in die abwechselnd alle 6 Stunden Radiumröhren gelegt werden. Einige Formen von Drüsenhyperplasien und Kropf werden günstig beeinflusst. Auch bei Parotissarkomen, Trachom, Vernalkatarrh sind Erfolge erzielt worden. Sehr zugänglich erwiesen sich Geburtsmale, die ohne Narbe verschwinden, wenn nicht zu intensiv bestrahlt wird. Maass (New-York).

Lubarsch (73) gibt in seinem Aufsatze höchst interessante Einblicke in die Probleme der Vererbungslehre, der Befruchtung, des normalen und pathologischen Wachstums, der Geschwülste, besonders der experimentellen Geschwulsterzeugung etc. In scharfer Begriffsbestimmung werden die Fragen zergliedert und an vielen Beispielen und Tatsachen beantwortet. Der Aufsatz lässt sich nicht kurz wiedergegeben, ist aber wegen seines Gedankenreichtums und seiner scharfen, kritischen Darlegung zur Lektüre dringend zu empfehlen.

Oppels (85) grosser Aufsatz über die gestaltliche Anspannung der Blutgefässe enthält mehrere Kapitel, die für den Chirurgen ein spezielles Interesse haben. Die eingehenden Ausführungen über die Entstehung des Kollateralkreislaufs geben die modernen, besonders durch Roux begründeten Anschauungen wieder, die die einfach mechanische Erklärung zurückweisen. Auch die Anpassungsmöglichkeit der Intima, die Regulation vom Parenchym aus, die funktionelle Anpassung bieten viel Interessantes. Als Anhang wird W. Rouxs Theorie der Gestaltung der Blutgefässe ausschliesslich des Kollateralkreislaufs mitgeteilt. Als letztes Kapitel folgt die funktionelle Transplantation (Implantation).

G. Masuatu (76) berichtet in seinen Osservationi di Chirurgia pratica über das chirurgische Material, das vom Juni 1901 bis Juli 1906 im Zivil-Krankenhaus in Stradella beobachtet hat.

von Baeyer (8) hat Untersuchungen über die Fremdkörper im Organismus über die bakterielle und mechanische Ausstossung und ihre Bedingungen angestellt. Die in den 16 Schlusssätzen zusammengefassten Resultate stimmen mit den allgemein angenommenen Anschauungen über diese Dinge überein.

Gluck (51) gibt in seinem Vortrag eine Übersicht über seine vielfältigen Arbeiten zur plastischen und prothetischen Chirurgie und weist nach wie seine Anregungen nach manchen Kämpfen und Schwierigkeiten zu guten leistungsfähigen Methoden geführt haben.

Assmy (6) hat bei phagedänischen Geschwüren an den Beinen und am Penis Spirochäten von eigentümlicher Form, neben vielen anderen Mikroorganismen nachweisen können.

Michalski (79) übernimmt in seinem Aufsatz die Biersche Stauung mit Haut und Haaren und plädiert für ausgedehnte Anwendung durch den prakt. Arzt, während doch die Stauungsbehandlung sehr stark an Boden ververloren hat.

Chlumsky (25) plädiert für die Anwendung der elektrischen Diathermie, welche im Körper selbst erzeugt wird, ohne die Mitwirkung der Lebenskräfte zu bedürfen: Die Elektrizität verändert sich im Körper in Wärme. Es werden aber keineswegs immer grosse Erfolge erzielt und in manchen Fällen ist die Heissluftbehandlung mindestens ebenbürtig.

Cohn (27) hebt auf Grund eigener Erfahrungen die Vorzüge der Forestschen Nadel bei ihrer Verwendung zu operativen Zwecken hervor,

die einerseits in fast absolut blutleerem Operieren, ferner in einer vitalisierenden Kraft auf die gesunde Umgebung beruhe.

Aldo Mei (77) liefert einen Beitrag zu der Lehre von den subkutanen Lipomen, indem er 4 Fälle, darunter einen Fall von riesigem Angiolipom der Glutäalgegend mitteilt.

Kretschmers (68) Fall von ungewöhnlichen Missbildungen bezieht sich auf die Extremitäten.

An der rechten oberen Extremität fehlte die Hand vollständig, an der linken unteren Extremität der Fuss und die Fibula war rudimentär.

Hueter (60) berichtet über einen Fall von ungewöhnlicher Lokalisation der Amyloidsubstanz in einem Fall von multiplem Myelom. Das Amyloid fand sich ausser im Darm in der Thoraxmuskulatur und im Schultergelenk. Hier liess es sich in den Gelenkzotten deutlich nachweisen.

Grahl (54) beschreibt einen Fall von multiplen amniogenen Missbildungen an den Beinen in Verbindung mit eigentümlicher Geschwürsbildung und teilt sowohl die Befunde der Röntgenbilder als die interessanten mikroskopischen Befunde mit.

Pieper (93) hat in einer grossen Anzahl von Fällen die Zuverlässigkeit der Essigsäureprobe zur Unterscheidung der Exsudate und Transsudate erprobt.

Henkel (58) kommt auf Grund einer Anzahl von Experimenten an Menschen zu dem Schluss, dass die Kochsalzinfussion trotz der ungünstigen Erfahrungen im Tierexperiment, alle Anwendung verdient uud keine Kontraindikationen in Ödemen, Herzfehlern, Nephritiden findet.

Schmincke (109). Mit denselben Apparaten wie bei der drahtlosen Telegraphie kann man in der Tiefe Wärme erzeugen bei kalt bleibenden Elektroden. Brauchbar für Gicht, Rheumatismus, Gonorrhöe, Neuralgie.

Kuhn (69, 70, 71) macht in seinem Vortrag auf dem Chirurgen-Kongress wie in mehreren Aufsätzen auf die grosse Bedeutung aufmerksam, die eine Luftdruckanlage im Krankenhause hat, indem er ihre vielseitige Verwendung für alle möglichen chirurgischen Zwecke bespricht.

Starkenstein (112) kommt auf Grund eingehender Untersuchungen zu dem Resultat, dass das Thiosinamin eine deutliche, die Umwandlung von Kollagen in Leim fördernde Wirkung zeige und dass diese Wirkung durch die Gegenwart von Serum bedeutend unterstützt werde. In dieser Wirkung findet er die Erklärung für die Erreichung von Narbengewebe etc. durch Injektion von Thiosinamin.

L. Meyer (78) geht von der Anschauung aus, dass es in manchen Fällen zweckmässiger ist, den Kranken in seiner Behausung zu operieren, dass jedenfalls eine Anzahl Operierter einen Transport in das Krankenhaus nicht benötigen und sucht nun, um die Operation vollständig unabhängig von Assistenz zu machen, die Technik dieser Operation mit Ersatz der persönlichen Assistenz durch Apparate darzulegen.

Rutherford Morrison (81) erörtert in seiner Rede die Beziehungen von Tuberkulose, Syphilis und malignem Tumor, zeigt an einer Reihe von Beispielen, wie sie oft kombiniert vorkommen, wie sie miteinander verwechselt werden können.

Machards (74) Bericht über die tuberkulösen Gelenkentzündungen und die angeborenen und erworbenen Deformitäten, die im Asyl von Pinchat bei Genf in den Jahren 1899 bis 1909 behandelt wurden, gibt zunächst eine allgemeine Übersicht über das Material, eine Besprechung der Grundsätze, nach denen die Behandlung geleitet wurde, und tabellarische Übersicht über das gesamte Material von 413 Fällen.

Crile (29) bespricht die Einwirkungen von Infektion, Anämie, Shock und psychischen Faktoren auf die Hirnzellen mit dem besonderen Gesichtspunkt

der unmittelbaren operativen Resultate. Er fand eine Reihe Veränderungen an den Zellen, die nicht eintraten, wenn jene schädlichen Faktoren nicht eingesetzt hatten. Er zieht daraus eine Reihe von Schlüssen für die Praxis, für die Anwendungen von Narkotizis, für die Bekämpfung der Anämie etc.

Phocas (89) bespricht die Erscheinungen beim Maltafieber, besonders die heftigen Schmerzen, die durch kleine, infektiöse Herde im Knochen hervorgerufen werden. Auch die Gelenke können erkranken, aber ohne heftige Schmerzen hervorzurufen. Sie machen sich nur durch Bewegungsstörungen geltend. Besonders einen Fall bespricht der Verf. genauer, in dem das Maltafieber eine Appendizitis, vortäuschte und eine Operation veranlasste.

Pieri (89) gibt ebenda eine Darstellung der zahlreichen chirurgischen Komplikationen bei Maltafieber: Subkutane Abszesse, Ostitis, Gelenkentzündungen (fast 40%) Sehnenscheideentzündungen, Perikarditis, Pleuritis, Epididymitis, Orchitis, Darmgeschwüre, Leberabszesse, aber so gut wie nie Lymphdrüsenvereiterung.

Phocas (90) berücksichtigt bei den Erscheinungen des Maltafiebers hauptsächlich die heftigen Schmerzen, die die Folge einer infektiösen Ostitis und Arthritis sind.

v. Eiselsberg (40) plädiert energisch für die allgemeine ärztliche Ausbildung der Zahnärzte.

Kadjaus (63) Patientin bot das Bild eine Osteomyelitis subacuta (Beobachtungsdauer 5 Monate). Bei der Operation erwies sich jedoch der Knochen (tibia) ganz gesund, nichtsdestoweniger verschwand bald die Schwellung, die Schmerzen hörten auf, die Temperatur wurde normal (37,7—38° ante operationem) und das subjektive Befinden der Kranken besserte sich schnell. Nach 2 monatlichem Wohlbefinden traten gastritische Erscheinungen auf, die schliesslich auf einen Ulcus resp. Karzinom hindeuteten. Es wurde zur Laparotomie geschritten. Die Abdominalorgane waren aber alle gesund. — Seit dem zweiten Eingriffe sind 1½ Jahre vergangen und die Patientin leidet an keinerlei Beschwerden. Blumberg.

Dobrowolski (37) bringt einen Fall von Fractura colli chir. humeri, wo durch Knochenmehl rasch Heilung erzielt worden war und zweitens einen Fall von Nierenkelchstein. Blumberg.

Riedinger (101) plädiert in seinem Ruf: Vergesst die Krüppel nicht! für die Einrichtung von Krüppelstationen mit Ambulatorien und Polikliniken.

Schnée (110). Elasto-Massage wird mit einem von ihm erfundenen Massageapparat ausgeübt, der aus einer Anzahl elastischer Stempel, die in einer Hülse vorhanden sind, besteht. Schnée rühmt deren grössere Wirksamkeit bei erheblich geringer Anstrengung für den Masseur.

Der Aufsatz Feilchenfelds (46) „Unfallmedizin oder Unfallchirurgie“ ist ein Appell an die Leiter der chirurgischen Kliniken, ihr Interesse den Unfallverletzten mehr zuzuwenden als bisher.

Leo Dorn (38) teilt eine Anzahl Dermatolvergiftungen mit, die das Bild der echten Wismutvergiftung darboten, Stomatitis, Noma ähnliche Erscheinungen etc., und mahnt zur Vorsicht.

Gronau gibt einen interessanten Beitrag zur Frage der wirtschaftlichen Folgen nicht im Betriebe entstandener körperlicher Schädigungen. Er führt aus und zeigt in einer Reihe von Fällen, wie die Folgen von Verletzungen, die nicht durch einen entschädigungspflichtigen Unfall entstanden sind, oft gar nicht als Störungen für den Erwerb empfunden werden und demonstriert den unheilvollen Einfluss der Unfallgesetzgebung.

Lexer (128). 1. Demonstration zweier Fälle von künstlichem Ösophagus wegen Ätzstrikturen der Speiseröhre. Die Rouxsche Operation ist mit gleichartiger Peristaltik der Darmschlingen nur mit einem

Darmrohr geglückt, das etwa dreifingerbreit unterhalb der Mamilla endete. Der übrige Teil ist durch einen Hautschlauch gebildet worden.

2. Demonstration eines genau vor 3 Jahren eingepflanzten vollständigen Kniegelenks; ferner eines vor 5 Monaten eingepflanzten, ebenfalls gut geheilten und funktionierenden Kniegelenks und schliesslich eines Falles, in welchem das obere Tibiadrittel, samt Oberfläche wegen Sarkom reseziert und durch ein entsprechendes Stück aus einem amputierten Glied ersetzt worden ist. Die Funktion der vor $^5/_4$ Jahren operierten Patientin ist vollkommen normal.

Bei einem Falle von Chondrosarkom im oberen Humerusdrittel mit Durchwachsung der Schultermuskulatur, bei welchem die Radikaloperation den Erfolg hatte, dass nach $^1/_2$ Jahr ein Rezidiv noch nicht aufgetreten war, wurde das fehlende Humerusstück, um dem schlotternden Arm eine Stütze zu verleihen, durch ein frisches Knochenstück samt Gelenkkopf ersetzt. Es ist gute Heilung eingetreten seit 3 Monaten.

3. Vorführung einer Patientin, bei welcher ein grosses Ösophagusdivertikel vor $^1/_2$ Jahr entfernt worden ist. Das Divertikel wurde daumenbreit neben der Ösophaguswand zuerst mit einer Abschlussnaht versehen und sodann der überstehende Teil reseziert. Die Abschlussnaht mit dem noch sitzenden Stiel wurde durch 2 Etagennähte eingestülpt. Gleichzeitige Gastrostomie. Heilung etc.

4. Vorführung eines Patienten mit Myositis ossificans progressiva. Lange dauernde Fibrolysinbehandlung ohne jeden Erfolg.

5. Demonstration einer Patientin mit ausgedehnter rechtsseitiger Lungenaktinomykose. Die infiltrierte Brustwand wurde erst weitgehend umschnitten und samt 6 Rippen entfernt. Darauf wurden schichtweise fingerdicke Scheiben aus den infiltrierten Lungenpartien, solange es der Zustand der Patientin erlaubte, ausgeschnitten. Der Rest wurde kauterisiert. Zurzeit sind keine Aktinomycesdrusen mehr mehr im Sputum nachzuweisen, und die rechtsseitige Wundhöhle ist fast vollständig vernarbt. Fisteln bestehen nicht. Es ist dementsprechend Ausheilung zu erwarten.

6. Präparate von resezierten Kniegelenken, welche wegen Fungus mit Trypsin behandelt worden waren. Die Resektion musste in 8 von 9 Fällen ausgeführt werden, weil unter tuberkulöser Eiterung schwere Gelenkzerstörungen aufgetreten waren. Besonders instruktiv sind die Präparate durch den Befund einer Ablederung des Gelenkknorpels in grossen Lappen.

7. Hr. Hagemann-Greifswald: Zu der von Payr empfohlenen Dauerdrainage (bei Elephantiasis, Hydrocephalus mittelst in Formol gehärteter Kalbsarterien) hat Vortr. Versuche gemacht mit steril entnommenen Arterien frisch geschlachteter Kälber, die in 10 $^0/_0$ iger Formollösung gehärtet, dann in Ammoniak behandelt, gewässert, über Nacht in absoluten Alkohol gelegt und in Kochsalzlösung vor Gebrauch abgespült worden waren. Bringt man so behandelte Arterien in den Kaninchenkörper, so ist schon nach 6 Monaten die bindegewebige Organisation vollendet. Bessere Resultate bekommt man, wenn man, wie Vortr. gefunden hat, die Arterien aus dem Alkohol in Xylol und Paraffinum liquidum bringt und sie so direkt verpflanzt. Hier erfolgt die Resorption, wenn überhaupt, sehr langsam.

8. Hr. E. Rehn-Königsberg: Über freie Fetttransplantation.

Unter Hinweis auf seine gelegentlich des letzten Chirurgenkongresses gemachten Mitteilungen über die freie Fetttransplantation im Tierexperiment stellt Vortr. 5 Patienten vor, bei welchen die autoplastische Fetttransplantation 4 mal wegen tiefeingesunkener Narben im Gesicht (nach Zertrümmerung des Jochbeins 2 mal, nach Noma der Wange, nach traumatischem Substanz-

verlust des Os frontale) und einmal beim Vogelgesicht Verwendung gefunden hatte. Beobachtungsdauer der vorgestellten Patienten 4 Wochen bis 1 Jahr.

Über die Technik hat Vortr. folgendes zu sagen: Ein kleinster Schnitt genügt, um von ihm aus, teils stumpf, teils scharf, je nachdem wir narbige Verwachsungen haben oder nicht, die für die Aufnahme des Fettes bestimmte Tasche zu bilden. Das Material wurde entweder den Bauchdecken oder dem Oberschenkel entnommen. Unsere bisherigen praktischen Erfahrungen haben uns gelehrt, dass auch bei der autoplastischen Fetttransplantation eine gewisse Schrumpfung unvermeidlich ist; doch ist es ein leichtes, den nachteiligen Folgen dieser durch Wahl eines grösseren Fettlappens vorzubeugen.

Diskussion. Hr. Stieda-Halle sagt, dass Prof. v. Bramann vor 8 Jahren Wangenfett bei Narbenzug nach Noma in die Gegend des Jochbeins verpflanzt und er selbst kürzlich nach Entfernung eines Fibroadenoms der Mamma den Defekt mit Fettgewebe der Bauchhaut ausgefüllt habe.

7. Hr. Fritsch-Breslau: Experimentelle Untersuchungen über einseitige Sistierung der Zwerchfellatmung.

Bei Resektion des Ösophagus (bei den modernen Versuchen einer operativen Behandlung der Ösophaguskarzinome) ist die Durchschneidung der Vagi die Ursache für schnelles Eintreten des Todes.

Vortr. hat bei Hunden Vagusdurchschneidungen gemacht, zur Vermeidung der Schluckpneumonie kaudalwärts zum Rekurrens. Verschliesst man den Thorax bei Anwendung des Überdruckapparates luftdicht, so bleiben Lungenkomplikationen aus; die Hunde sterben aber an Krankheiten des Magendarmkanals. Diese rühren aber nach Katschowski von übergrosser Säurebildung infolge der Vagusdurchschneidung her. Neutralisiert man die Säure durch Soda, so bleiben die Tiere am Leben. Verschliesst man also den Thorax luftdicht, reguliert man den Chemismus des Magens von einer Magenfistel aus, so wäre die doppelte Vagusdurchschneidung kein absolutes Hindernis für das Gelingen einer Resektion der Speiseröhre beim Menschen.

Diskussion.

Hr. Kümmell-Hamburg sagt, dass es bei der abdominellen Resektion des tiefsitzenden Kardiakarzinoms gelingt, ein langes Stück der Speiseröhre hervorzuziehen, ohne die Vagi zu verletzen.

Hr. Völker-Heidelberg sagt, dass es sehr wohl gelingt, vom Bauche aus die Vagi freizulegen und zu durchschneiden. Die Durchschneidung wird sehr wohl vertragen, nicht aber eine Zerrung. Bei Auslösung eines grossen Sarkoms der Tonsille führte eine Zerrung des Vagus zum Exitus.

1. Hr. Grisson-Berlin: Die objektive Darstellung von Beweggungsvorgängen mittelst Röntgenstrahlen.

Dem Vortr. ist es gelungen, mit einem besonders gebauten Röntgeninstrumentarium alle Körperteile mit einem einzigen Induktionsschlage zur Darstellung zu bringen. Die in steter Bewegung befindlichen Organe wie Lunge, Herz, Magen usw. kommen daher wie im Zustande der Ruhe zur Darstellung.

Durch die zwangläufige Verbindung dieses Instrumentariums, des sog. Einzelschlag-Grissonators, mit einem Registrierautomaten ist das Problem der objektiven Darstellung von Bewegungsvorgängen der inneren Organe gelöst worden. Stabsarzt Dr. Stuertz-Metz führte die objektive Darstellung der Herzbewegung aus.

An Hand von Röntgenbildern und einer Einschlagaufnahme der in Bewegung befindlichen Zeiger des Registrierautomaten wird die Sicherheit der objektiven Bilddartellung bewiesen.

Durch den Vergleich der erhaltenen Röntgenbilder mit den Aufzeichnungen des Registrierautomaten erhält man Kenntnis von den tatsächlichen Bewegungsvorgängen. Die mit dieser Einrichtung erhaltenen Röntgenbilder können auch auf Films übertragen, zu kinematographischen Vorführungen verwendet werden.

Lieferantin der Apparate ist die Fabrik elektrischer Apparate Grisson, G. m. b. H., Berlin, Friedrichstr. 131 D.

v. Eiselsberg (40) und ebenso Ebermayer (40) berichten üker ärztliche Reiseeindrücke und chirurgische Studien in Nordamerika. Aus den interessanten Berichten kann man den hohen Stand der amerikanischen Chirurgie ersehen.

IV. Teil.

Nachtrag zu I. Allgem. Chirurgie.

Italienische Referate (Nachtrag).

Referent: Giani, Rom.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. *Ceccherelli, Vie linfatiche ed infezioni chirurgiche. La Clin. Chir. 1910. f. 4. Rivista sintetica.
2. *Duse I nuovi metodi di disinfezione della pelle. La Clin. Chir. 1910. Nr. 6. Rivista sintetica.
3. — Contributo allo studio del fleminone ligneo di Reclus. Gazz. degli Ospedal. e delle Clin. 1910. Nr. 59.
4. Gandiani, Nuovo contributo allo conoscenza dei germi anaerobi nelle suppurazioni. La Riforma med. 1910. XXV. Nr. 36. 5. Sept.
5. Gangitano, Comportamento dell'ossigeno no del sangue nella stasi alla Bier. Ricerche spettro-fotometriche. La Clin. Chir. 1910. Nr. 5. p. 989.
6. Gatti, Cometti neutri e nuovi nella latta contro i microbi delle ferite. La Clin. Chir. 1910. Nr. 2. p. 309.
7. *Mantelli, Il metodo Grossich per la desinfezione della pelle. Gazz. degli ospedali e della Clin. 1910. Nr. 146.
8. Merletti, In favore del metode di disinfezione operatoria di Grossich. Atti della Accademia med. e di scienze naturali. Jenara 1910.
9. *Neteri, Sulla disinfezione della cute con la tintura di iodio alla Grossiche negli interventi chirurgici. Riforma med. 1910. Nr. 1.
10. *Persichetti ed Almagia, Sull'eficacia e sul mecanismo di atione della stasi alla Bier. Policlinico Soc. Chir. 1910. fasc. 2.
11. *Purpura, Sull strettotricee e nella loro atione negli animali da esperimento. Il Policlin. Soc. 1910. fas. 10.
12. *Ruggi, Intorno alla cura moderna de processi infiamatorii scurti localissati. La Riforma med. 1910. Nr. 50.
13. Spangaro, Sterilizzazione della pelle colla tintura di jodio. Rivita Veneta di Scienze mediche 1910.
14. *Vandini, D., Sterilizzazione del campo operatiro col metodo Grossich. Gazz. degli Ospedali e delle Clin. 1910. Nr. 155.
15. *Zatti, La sterilizzazione preperatoria della cute con petrolio e lentina. Gazz. degli ospedali e della Clin. 1910. Nr. 47.

Auf Grund eines klinischen, histologischen und bakteriologischen Studiums eines Falles von postoperatorischer Phlegmone lignea kommt Duse (3) zu folgenden Schlüssen: 1. die Holzphlegmone ist eine klinische Form chronischer, mykotischer Entzündung, in der die Zellwucherungen vorherrschen. 2. Zwischen den Elementen entzündlicher Neubildung müssen die Plasmazellen Platz finden, die hier sehr zahlreich wahrgenommen werden. 3. Der Erreger der lokalen Infektion ist nicht spezifisch, kann aber durch irgend eine pathogene Art ab-

geschwächter Virulenz dargestellt werden. In vorliegendem Falle wurde der Staphylococcus pyog. aur. isoliert. Giani.

Gandiani (4) beleuchtet drei Fälle: im ersten handelt es sich um einen Fall von Lungengangrän, welche besonders den oberen Lappen der linken Lunge befallen hatte. Später fand man einen übelriechenden Pleuraerguss an der Basis derselben Seite in Verbindung mit einem kleinen subkortikalen Gangränherd des unteren Lappen. Bei der Sektion war die Leber von kleinen Abszessen übersät, die eine grünlichgelbe übelriechende Masse enthielten. Aus dem Pleura-Eiter isolierte man den Staphyl. aureus, sowie den Bac. perfrigens. Die Übertragung auf Tiere bewies, wie in vielen anderen Fällen die starke Virulenz dieser Anaeroben. —

Im zweiten Falle handelt es sich um eine Frau, mit einer grossen Geschwulst im Abdomen, begleitet von einigen Erscheinungen von verbreiteter Peritonealreaktion. Bei der Operation fand man zwei Eierstockcysten, eine auf jeder Seite, von der Grösse eines Manneskopfes. Die rechte war mit dem Colon ascendens auf einer sehr ausgedehnten Strecke verwachsen; in diesem Niveau fand man eine ausgedehnte brandige Fläche und im Peritoneum etwas stinkende Flüssigkeit. Ungefähr ein Viertel der Cyste auf der rechten Seite war brandig und ihre Höhlungen enthielten in den jenen brandigen Stellen entsprechenden Teilen eine trübe, stinkende Flüssigkeit. Hier wurden die zur bakteriologischen Untersuchung verwendeten Stücke genommen. Diese isolierte: 1. bezüglich der aeroben Kulturen, einen nicht pathogenen Coccus und bzw. 2. bezüglich der anaeroben Kulturen, einen mit dem B. fusiform. von Veillon und Zuber identischen Keim. Gandini wirft die Frage auf, ob man die Penetration dieses Keimes durch die Genitalorgane annehmen kann, die in ihren oberflächlichsten Abschnitten eine von Halle gut studierte Flora besitzen, oder ob es sich, was viel wahrscheinlicher ist, um eine Infektion handelt, deren Ursprung im Darme liegt. Im 3. Falle handelt es sich um eine Frau, die zwischen der Blasen-Harnröhrenwand und der Scheide eine schmerzhafte Geschwulst aufwies, die zuerst für eine Neubildung gehalten wurde. Bei der Sektion nahm man wahr, dass es sich nicht um eine Geschwulst, sondern um diffuse Vereiterung der Gegend mit gangränöser Cystitis und Pyeolonephritis der rechten Seite handelt. Die hiermit angestellten Untersuchungen ergaben einen aerobischen Bazillus und einen Coccus, die nicht genau identifiziert wurden; sowie auf anaerobem Wege fand man einen dem Bazillus nebulosus von Halle ähnlichen Keim, der jedoch grösser war als jener, und sich noch durch einige Charaktere von denselben unterschied. Verf. nennt ihn Bazillus II.

Verf. hebt besonders die Technik hervor. Er bediente sich für die erste Aussaat der Wrozosek-Tarozzische Milieux; dieselben sind die, die gewöhnlich in der Bakteriologie zur Anwendung kommen, die man aber für die Anaerobien bewohnbar macht durch Benutzung der Reduktionsfähigkeit frischer Eierorgane, die aseptisch entnommen und in diese Milieux eingeschlossen werden.

Er zeigte auch, dass die Kulturböden für die Anaerobien schnell ihre Bewohnbarkeit verlieren. Zwei Tage nach der Entnahme aus dem Brutschrank, sind die Aussichten auf Erfolg vermindert und man tut gut sie durch eine Passage durch kochendes Wasser regenerieren zu lassen.

Giani.

Gangitano (5). Die vielen Forschungen, die angestellt wurden, um zu wissen, wie die Biersche Stauung wirkt, stimmen nicht überein. Es wurden die bakteriologischen Eigenschaften des Blutserums der Stauungsgegend, und die Zusammensetzung desselben, die Art und Weise der Reaktion der feinen Gewebselemente des einer Stauungs-Hyperämie ausgesetzten Feldes studiert, doch sind die bei all diesen Forschungen wahrgenommenen Ver-

schiedenheiten nicht gering. Angesichts der grossen Bedeutung des Sauerstoffes gegenüber den Geweben, die den Organismus bilden, hat Verf. sehen wollen, in welcher Weise derselbe schwankt, während und nach der Stauung und wie eventuell entsprechende Modifikationen in Verbindung gebracht werden können mit den Wirkungen der Stauung. Er unterzog Kaninchen einer passiven Stauung und stellte spektro-photometrische Forschungen an ihrem Blute an. Er benutzte stets das Hinterglied, welches gut rasiert wurde, um die Änderungen der Färbung während der Stauung wahrzunehmen. Das Blut wurde während der Stauung einem kleinen oberflächlichen Hautschnitte entnommen. Dem Blute wurde Natriumkarbonat zu $^1/_{10}$% beigemengt.

Aus den Versuchen geht hervor, wie bei der Bierschen Stauung der Sauerstoff nach einer Verminderung schnell in den folgenden Stunden gewinnt, und zwar so, dass es die normale Menge übersteigt und die Zunahme übersteigt im entgegengesetzten Sinne die erlittene Verminderung. Auf diese Weise ist der Sauerstoff in Berührung mit den Geweben, in grösserer Menge als vor der Stauung, ist aber die Stauung zu lange (das Optimum für Kaninchen ist 2 Stunden) oder zu oft wiederholt, so erreicht die Vermehrung des Sauerstoffes nicht die normale Grenze.

Die Vermehrung der CO_2, die man in einem ersten Zeitabschnitte wahrnimmt, vermehrt wohl die bakterzide Eigenschaft des Blutserums, doch lassen die nachfolgende Verminderung der CO_2 und die wahrgenommene Zunahme des Sauerstoffes im Blute der Versuchstiere annehmen, dass diese vitale Nahrung eine der Ursachen und vielleicht die hauptsächlichste der Reintegration der Gewebe ist. Giani.

Gatti (6). Die Haut und die Schleimhaut leisten den Mikroben einen starken Widerstand, während die inneren physikalisch-chemischen Energien der Gewebe des Organismus dazu neigen, die Mikroben ihrer Lebensfähigkeit zu berauben.

Überwindet eine traumatische oder operative Wunde an irgend einer Stelle den durch die Haut gebotenen Schutz und dringen die Mikroben in die Gewebe, so kann es der Fall sein, dass die natürlichen Widerstandskräfte des menschlichen Körpers nicht ausreichen und die chirurgische Therapie wird dann notwendig.

Die chemische Antisepsis wurde von Lister durch Anwendung von Karbolsäure eingeführt. Auch infolge der verschiedenen Zwischenfälle wurde sowohl die Technik wie auch der Gebrauch der desinfizierenden Substanzen geändert. Gegen die chemische Antisepsis wurden schwere Klagen erhoben, nicht nur weil sie die Mikroorganismen nicht vollständig zerstört, sondern weil sie, infolge der deletären Wirkung zu Veränderungen der Gewebe führt, mit denen sie in Berührung kommen, oder den Organismus durch Resorption vergiften. Von dieser Vorstellung ausgehend, versuchte man diesen erwähnten Missständen entgegen zu arbeiten, indem man versuchte den Mikroben den Eintritt in die Wunden zu verhindern und zwar durch Sterilisierung der Instrumente, des Verbandsmaterials, durch die Naht und Auswaschung mit einfachem sterilisiertem Wasser. Leider gelang es auch nicht mit der Asepsis die Keimfreiheit der Wunden zu erzielen. Man dachte daher an die physikalische Asepsis, indem man die Gesetze studierte, die die Resorption der Gewebsflüssigkeiten regeln, sowie die physikalischen Eigenschaften des Verbandmaterials. Zusammen mit der physikalischen Antisepsis müssen wir die biologische Antisepsis mit der Phagozytose der keimtötenden Tätigkeit der organischen Flüssigkeiten und dem Verwandlungsprozesse der Hilfsprodukte der Mikroben studieren. Die Technik sucht mittelst genauer Schnitte nicht allzu engen Ligaturen die Wundränder und den Grund der Wunde nicht zu misshandeln und die inneren Mittel helfen, jene Zustände zu bekämpfen die eine Disposition zur Entwickelung der Mikroben darstellen können.

Folglich genügt es nicht, dass der Chirurg direkt die Mikroben bekämpft, sondern er muss auch die inneren natürlichen Kräfte des menschlichen Organismus zum Kampfe gegen die Mikroben benutzen. Giani.

Merlitti (8) hat seit einiger Zeit die Desinfektion des Operationsfeldes mit alkoholischer 10 % Metall enthaltender Jodtinktur ausgeführt. Die erzielten Resultate sind so konstant und ausgezeichnet, dass Verf. glaubt, sich auch denen anschliessen zu müssen, die seit einiger Zeit ihre Stimme zugunsten dieser Methode erhoben. Diese Methode realisiert vollständig die chirurgischen Ideale des „cito“ und „tute“. Die prima intentio war beständig, obwohl vereiterte Laktosalpingites operiert wurden, die während der Loslösung zerissen, ebenso wurden Nephropexis ohne Drainage, Cystome mit Stieldrehung, extrauterine Schwangerschaft, Kaiserschnitt usw. ausgeführt. Bei den geburtshilflichen, gynäkologischen Operationen ersetzte Verf. das Abseifen und die antiseptischen Waschungen der äusseren Genitalien durch Bepinselungen mit Jodtinktur, die unbequemen Schutz-Servietten des Operationsfeldes beiseite lassend. Er wendet dieselbe bei den Extremitäten und Schnurvorfall, vor der Reduktion derselben, als Prophylaxis am Perineum, wenn er die Zerreissung während der Geburt voraussieht, an; sowie bei Behandlung der vereiterten Bartholiniten hat er die mühsame und nicht immer mögliche Exzision der Kapsel durch Abschabung mit darauf folgender Bepinselung mit Jodtinktur ersetzt. Stets erzielte er eine Vereinigung per primam und eine dauernde Heilung. Der Meinung des Verf. nach, muss die Grossichsche Methode als ein ideales operatorisches Desinfektionsmittel und zwar nicht nur in den Notfällen sondern jederzeit sowohl in der kleinen wie in der grossen Chirurgie betrachtet werden. Giani.

Spangaro (13) hat sofort nach der Veröffentlichung der Methode von Grossich, d. h. der Behandlung der Wunden durch Unfall nach vorhergegangener Bepinselung mit Jodtinktur, der das Reinigen des Operationsfeldes auf trockenen Wege vorausgegangen, seine Versuche angestellt, und kann den guten Erfolg der Methode völlig bestätigen, nämlich dass die Heilung der Wunden per primam zur Regel wird.

Auch bei den Wunden oder Verletzungen, wo eine vollständige Vereinigung nicht möglich war (Bisswunden, tiefe Wunden etc.), war der Vorteil bedeutend, da die schweren Infektionen und Vereiterungen ausblieben und man meistens das schnelle Erscheinen eines lebenden Reparationsgewebes wahrnehmen konnte.

Die Methode gab äusserst gute Resultate auch auf dem Gebiete der septischen und aseptischen Operationen. Auf dem Gebiete der letzteren hat Verf. schon mehrere komplizierte und zur Vereinigung per primam sehr schwere Operationen ausgeführt, wie z. B. Leistenbrüche sowie Laparotomien wegen tiefen Wunden, Appendicektomie, Gastroenterostomien, Ovariektomien, Hysterektomien, Nephrektomien.

Das Hauptverdienst der Methode besteht in der Möglichkeit die übliche Vorbereitung des Kranken umgehen zu können, in Notfällen, in wenigen Minuten irgendwelche Operation vornehmen zu können, selbst bei den Schwerkranken, wie er von draussen eingeliefert wird.

Verf. glaubt daher, dass diese Methode in den Notfällen, die sich alle Tage bieten, wie auch in aussergewöhnlichen Fällen einer grossen Kalamität, z. B. im Kriege von grossem Vorteile sein kann, und folglich verdient, soviel als möglich verbreitet zu werden. Giani.

1. *Berri, Narcosi generale con circolo ridotto. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 61.
2. Brun, L'intossicazione cloroformica tardiva-Patogenesi e profilassi. La Clin. Chir. 1910. p. 1205.
3. *Bruni, La narcosi cloroformica nei bambini. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 118.
4. *— La narcosi con Kelene. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 106.
4a. Canestro, Rachianestesia magnesia-adrenalinica. Studi sperimentali. La Clin. Chir. 1910. XVIII. Nr. 8. p. 1607.
5. Codivilla, Protesi cinematica in un caso di disarticolazione del piede. Boll. della R. Accademia delle Scienze. Bologna. 1910.
6. — Sulla patogenesi e sulla terapia degli accessi convulsivi che si osservano dopo alcune operazioni ortopediche. Boll. della R. Accademia delle Scienze. Bologna. 1910.
7. *Donati, M., Note ed osservazioni sulla narcosi con circolazione artificialmente ridotta. Rif. med. Nr. 11. 1910.
8. Giordano, Esperienze sulle narcosi con insufflazione intratracheale. Atti della R. Accad. Med. di Torino. 1910.
9. *Malan, La neve carbonica in sostituzione del cloruro di etile nell' anestesia locale. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 105.
10. Mantelli, Sull' anestesia per via endovenosa secondo Bier. La Rif. med. 1910. Nr. 27.
11. *Mariani, Contributo clinico alla anestesia generale per messo della ethessa eterea. secondo. Sudek, anche in operationi per lunga durata. Gazz. degli osped. e delle clin. 1910. Nr. 137.
12. Marcorelli, Anestesia generale mediante rachionovocainizzazione superiore. La Clin. chir. 1910 Nr. 11.
13. Pomponi, E., Sopra un nuovo metodo di emostasi e sulla prolungata ischemia senza conseguenze per i tessuti. Policlin. Sez. Prat. 1910. Nr. 29.
14. *Secchi, Mainoli e Mareschi, L'anestesia locale e le grand-operationi. La Rif. med. 1910. Nr. 37.

Brun (2) schliesst, dass bei der Obduktion eine Nebenbedingung zu finden ist, die allein die späte Vergiftung zu erklären imstande ist, in den Fällen, wo keine vom Chloroform unabhängige Läsion zu finden ist. Verf. nimmt die Existenz einer allgemeinen funktionellen Minderwertigkeit an, die noch nicht nachweisbar ist.

Prophylaktisch gibt Verf. die im Kinderhospital Regina Margherita zu Turin üblichen Methoden an.

1. Untersuchung des funktionellen Zustandes des Herzens, der Nieren und der Leber. Darmwürmer und Azidose sollten jedenfalls ausgeschlossen werden.

2. Minimaldosen von Chloroform und Atropomorphinäthylchloroformnarkose. Verf. hat mit diesen Methoden besonders gute Erfolge gesehen.

3. Bei Kindern unter 3 Jahren, und wo die oben gesagten Bedingungen zu fürchten sind, Atropomorphinäthylnarkose ohne Chloroform.

4. Chirurgische Behandlung ohne Narkose in den ersten 6—10 Lebensmonaten und in allen Fällen, wo die Narkose nicht unentbehrlich ist.

5. Das Fasten vor und nach der Behandlung sollte sehr kurz und nicht sehr streng sein, damit die Leber, durch eine Verminderung der Glykogenreserve in ihrer wichtigen Tätigkeit nicht gestört wird. Giani.

Canestro (4a) durchgeht die bisher bestehenden Arbeiten über die physiologischen und pharmakologischen Eigenschaften der Magnesiasalze und hebt hervor, wie der Italiener Crocci der erste gewesen ist, der die anästhesierenden Eigenschaften dieses Salzes beobachtet hat. Sodann berichtet er über den gegenwärtigen Zustand der Rachianästhesie mit Magnesiumsulfat, auf dem experimentellen und klinischen Gebiete. Durch Hinzufügung von Adrenalin zur Salzlösung sucht Verf. die Absorption der in den Wirbelkanal eingespritzten Salze zu vermindern oder wenigstens zu verzögern, um auf diese Weise die respiratorischen Störungen, welche oft stattfinden zu ver-

meiden. Die experimentellen Erfolge entsprechen vollkommen. Endlich hat Verf. durch genaue histologische Studien den Nachweis liefern können, dass mit dieser Methode keine jener Veränderungen des Zentralnervensystems beobachtet werden, die man nach Anwendung anderer anästhesierender Substanzen zu beobachten Gelegenheit hatte, und dass ebensowenig histologische Veränderungen der Nierenstruktur nachweisbar sind, wie die Studien von Delaye vermuten lassen. Giani.

Codivilla (5). Dieser Fall, der erste, in welchem eine Kinematisierung der unteren Extremität ausgeführt wurde, zeigt, dass diese Methode mit Nutzen an diesem Gliede angewandt werden kann. Patient wurde im vorigen Jahre an Exartikulation des Fusses operiert und der Stumpf wurde nach der Vanghettischen Idee kinematisiert. Besonders hervorzuheben sind bei der Bewegung des Gliedes die plantäre und die dorsale Flexion.

Verf. hat seinen Zweck durch freiwilliges Beweglichmachen der Weichteilkappe erreicht, die das untere Ende der Beinknochen bedeckt, an denen der Knorpelüberzug gelassen worden war. Nach hinten endigt die Achillessehne in eine Keule, die aus dem Teile des Fersenbeines gebildet wird, auf den sie sich implantiert. Die Keule ist dauernd mit der oben erwähnten Weichteilkappe verbunden. Diese steht in beständiger Verbindung mit einer keilförmigen Schlinge, bestehend aus den vorderen Sehnen. Während der postoperatorischen Periode wurden die Muskel mittelst äusserer elastischer Schlingen in der nötigen Spannung gehalten, und sie bewahrten befriedigende trophische Zustände.

Der künstliche Fuss wird an der Kappe des Stumpfes und den vorderen und hinteren plastischen Motoren befestigt, mittelst einer Zelluloidrinne und Lederstreifen.

Dem Operierten, der ein junger zwanzigjähriger Mann ist, gelingt es, mit dem hinteren Motor eine bedeutende Kraft zu entwickeln, so dass er sich auf die Fussspitze erheben kann. Die Exkursion der Plantar- und der Dorsalflexion des Fusses ist wie des anderen. Während der verschiedenen Phasen des Schrittes wird funktioniert wie normalerweise. Giani.

Die konvulsiven Anfälle zeigen sich mit besonderer Häufigkeit bei der Anwendung der Nagelextension nach Codivilla und nach der gezwungenen Lage der Glieder selbst. Die Anfälle hören spontan auf, sobald die Extension aufgehoben oder die gezwungene Lage unterbrochen wird, und dies oft in einer so unmittelbaren Weise, dass man an einen kausalen Zusammenhang zwischen diesen beiden Tatsachen denken könnte. Versuche an Kaninchen, bei denen der Ischiadicus einer Traktion ausgesetzt war, haben den vermeintlichen Zusammenhang bestätigt. Bei diesen Tieren zeigten sich gerade die vom Verf. behandelten Konvulsionsanfälle. Im Fettembolismus zeigen sich selten Krampfanfälle, während die Zeichen verhinderter Lungenzirkulation deutlich sind. Hingegen sind die Operations-Eingriffe, welche die Krämpfe auslösen nicht die geeignetsten zur Hervorrufung des Fettembolismus: sie weisen beständig eine Tatsache auf, nämlich eine Verlängerung und eine Dehnung der Weichteile der unteren Extremitäten.

Die Idee von Schanz, der Fettembolismus ist also zu verwerfen, ebenso flösst die Behandlung durch Hyperdermoklysis wenig Vertrauen ein. die wirklich wirksame Behandlung ist die Entfernung der Dehnung der Weichteile.

Verf. hat bemerkt, dass die neuropathischen Tabiker besonders zu diesen Anfällen neigen.

Er nimmt an, dass man es mit Epileptikern in potentia zu tun habe, bei denen die Hirnrinde eine ganz besondere Reagierbarkeit besitzt; auf diese Weise ist es ihm gelungen, die Komplikation zu prognostizieren.

Deshalb hat er die Methode gewählt, den Individuen, bei denen ein orthopädischer Eingriff erforderlich ist, und die als zur Komplikation neigend

erkannt werden, zuvor Brom zu verabreichen. Die Methode der medizinischen Behandlung, welche der chirurgischen Kur vorausgeht, hat ihm gute Resultate gegeben.

Codivilla hat die Krampfanfälle nicht nur bei Kindern auftreten sehen, sondern auch bei Individuen von 16 und 18 Jahren. Giani.

Giordano (8) bringt die Erfolge von 30 an Hunden zum Studium der praktischen Wertes der von Meltzer und Auer vorgeschlagenen intratrachealen Insufflationsnarkose. Mittelst dieser Narkose war es möglich, lange und schwere Operation an der Lunge, der Speiseröhre, und dem Herzen vorzunehmen, die bisweilen sogar 1 1/2 Stunden dauerten.

Während des Eingriffes wird die Äther- und Luftinsufflation nur soweit vorgenommen, als es notwendig ist, den Schlaf des Tieres zu unterhalten. Nach der Operation wird die reine Luft-Insufflation eine Zeitlang fortgesetzt. um den Rest des Äthers vollständig aus dem Lungenalveolen ausscheiden zu lassen.

Verf. hat nie post-operatorische Bronchitiden noch Lungenentzündungen, weder Verletzungen der Luftröhre noch des Kehlkopfes wahrgenommen.

Auf Grund der angestellten Versuche hält Verf. diese Methode auch bei der menschlichen Chirurgie für anwendbar. Giani.

Mantelli (11) hat die von Bier vorgeschlagene Methode bei 20 Operationen an den Extremitäten (Knochen, Sehnenscheiden, Sehnen etc.) angewandt. Die Methode besteht im Anlegen zweier Schlingen, eine zentralwärts, die andere peripherwärts, in einer gewissen Entfernung voneinander, und im Einspritzen in eine oberflächliche Vene, zwischen den beiden Schlingen, eine je nach dem Falle verschiedene Menge 0,50%iger Novokaine.

Auf dem zwischen den beiden Schlingen sich befindenden Gebiete ergibt sich eine direkte Anästhesie, die man unmittelbar nach der Einspritzung erzielt auf dem Gliedteile unterhalb der Schlingen, tritt die Anästhesie nach 6 Minuten ein.

Verf. hat beobachten können, dass man mittelst dieser Methode stets eine vollständige Anasthäsie erreicht, wenn auch der Druck der Schlingen vielmehr schmerzhaft ist, so sind doch andererseits die Vorteile der Methode derart, angesichts des Chloroforms, des Äthers usw., sowie angesichts der Rachianästhesie derart, dass sie bei allen Eingriffen auf Gliedmassen sehr zu empfehlen ist. Technischen Kontraindikationen wären Arteriosklerose und natürlich Phlebitis. Giani.

Marcorelli (13) hat bei 6 Patienten die obere Dorsalpunktion nach Jonnesco (zwischen dem ersten und zweiten Brustwirbel) ausgeführt und eine genügende Anästhesie erzielt, um die subperiostale Resektion des Unterkiefers, die Amputation einer Mamma, die Entfernung multipler Lymphadenome am Halse und verschiedene andere Operationen an den oberen Extremitäten vornehmen zu können.

Er machte die dorso-lumbale Punktion zwischen 12. Rücken- und 1. Lendenwirbel, um an den Eingeweiden der oberen Quadranten des Bauches zu operieren. Als Anästhetikum benutzte er das Novokain in Dosen von 8 cg für die Dorsalpunktion unter Hinzufügung von 1/2 mgm. Strichnin und von 10 cg für die dorso-lumbare unter Zusatz von 1 mg Strichnin in 2 ccm sterilen H_2O. Er folgert daraus, dass jeder beliebige Körperteil anästhesiert werden kann; dass das Novokain eine genügend lange Anästhesie verursacht, und gut von den oberen Zentren toleriert wird, dass die Anästhesie gefahrlos und ohne Kontraindikation ist; sowie jene durch Inhalation übertrifft. Giani.

E. Pomponi (14) stellte Versuche an behufs Feststellung des Maximums der Toleranz eines, Zwecks der Blutstillung ausgeführten Druckes auf die Gewebe, ohne dass dieselben schwere und dauerhafte Veränderungen er-

leiden und zwar nicht nur an der Druckstelle, sondern an den peripheren Geweben derselben. Um dies mit Genauigkeit feststellen zu können, war es notwendig, dass Verf. in jedem Versuche denselben Druckgrad ausübte, was mit den gewöhnlichen Mitteln nicht zu erzielen war. Verf. liess daher einen sehr einfachen Apparat herstellen, welcher in jedem Falle, mit der grössten Genauigkeit den Forderungen entsprach.

Der Apparat besteht aus einem Gummischlauch von verschiedentlichem Durchmesser (2—3 cm) und von einer Länge, die sich je nach dem Teile richtet, an welchem derselbe angebracht wird (vordere Extremitäten, hintere Extremitäten, Rumpf) und, welcher auf beiden Seiten offen ist. Im zentralen Teile befindet sich eine kleine Öffnung, in welche eine kleine Metallröhre angebracht wird. Letztere wird an das Hauptrohr mittelst zweier, kleiner, runder Scheiben befestigt.

An der Metallröhre wird mittelst eines kurzen steifen Gummischlauches eine Kanüle befestigt, welche den Eintritt der Luft von aussen ins Innere, die mittelst irgend einer Pumpe eingeführt wird, gestattet und den Austritt der Luft verhindert, sobald das Rohr einmal gefüllt ist.

Der Gummischlauch wird mit einer Leinwand- oder Seidenhülle bedeckt, deren Durchmesser nur einen Zentimeter grösser ist als der des Schlauches, was diesem gestattet, sich unter dem Drucke zu dehnen. Die Schlinge wird dicht an den weichen Geweben angelegt und die beiden durch eine Klemme geführten Enden werden mittelst der Schraube komprimiert. Hierauf tritt die Luft langsam ein, der Schlauch beginnt sich zu dehnen, auf die darunterliegenden Gewebe zu drücken und die arterielle Pulsation lässt allmählich nach, bis zum vollständigen Verschwinden.

Nach beendeter Operation, oder falls man während derselben den Kreislauf wieder herstellen will, genügt es, langsam die Schraube, welche die Klappe fixiert, zu drehen, oder den Druck aufzuheben. Dies gelingt ohne Nachteil für das Operationsfeld, da das Ventil mittelst eines beliebig langen Schlauches an der Röhre befestigt werden kann.

In verschiedenen an Tieren ausgeführten Experimenten erzielte Pomponi die guten Resultate, die er sich vorbehält zu veröffentlichen, wenn er denselben den Bericht über die aus Menschen ausgeführte Anwendungen hinzufügen kann. Giani.

1. **Buffagni**, Contributo alla cura del tetano con iniezione intrarachidiane di siero antitetanico. La Clin. med. ital. 1910. Nr. 5. p. 299.

Nachdem Buffagni (1) hervorgehoben, wie die Erfahrung bereits aufs deutlichste den Heilwert des antitetanischen Serums nachgewiesen, studiert er die hauptsächlichsten Ursachen der Misserfolge der Serotherapie beim Tetanus. Gleichzeitig hebt er die grosse Bedeutung hervor, die diesbezüglich die schnelle, bisweilen sehr schnelle Evolution der Infektion hat, die in vielen Fällen nur eine zu späte Behandlung erlaubt. Verf. bedauert, dass die Studien Ehrlichs bezüglich der anzuwendenden Menge Serum, die Studien Tsuzukis und Tizzonis bezüglich der Stelle, an welcher die Injektionen vorgenommen werden, zu wenig beachtet. Ausserdem erwähnt er, dass den neueren Studien nach die tetanischen Symptome durch die toxische Wirkung auf die Nervenzelle hervorgerufen werden, und wie aus dieser Annahme neue therapeutische Kriterien entsprungen seien. Auf diese Ideen stützten in der Tat Roux und Borrel ihre Heilmethode, d. h. die intrazerebralen Einspritzungen des antitetanischen Serums; eine Methode, die nicht

den Erwartungen entsprach, und zwar nicht nur wegen der Schädigungen, welche der Art und Weise, das Serum einzuführen, innewohnen, sondern hauptsächlich, weil das Tetanusvirus, wie die Klinik und die experimentellen Forschungen uns anzunehmen zwingt, sich besonders im Rückenmarke lokalisieren, und nicht im Hirne, was, dem Verf. nach, die von ihm ausgedachte Methode unterstützt, d. h. die Spinaleinspritzungen. Verf. hebt die Vorteile dieser Methode hervor, die nicht nur unschädlich und leicht ausführbar ist, sondern auch gestattet, das Antitoxin dorthin zu bringen, wo es am notwendigsten ist, nämlich in das Rückenmark, und dies in kürzester Zeit, sowie in einer stärkeren Konzentration als die andern Methoden, was natürlich die Neutralisierung des Toxins begünstigt.

Nach einer kurzen Geschichte der Methoden beschreibt Verf. seine vier Fälle, das Verhalten des Organismus der Intrarückenmark-Einspritzungen des Antitetanusserums gegenüber und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Reichliche Entfernung des Infektionsherdes und energische Kauterisierung mittelst reiner Karbolsäure der Sektionsoberfläche.
2. Subarachnoidal-spinale Einspritzungen des antitetanischen Serums bei hoher Dosis (25—30 ccm per 8) und gleichzeitige subkutane Einspritzung von Serum in der Nähe des Infektionsherdes.
3. Verabreichung von Chloralium per os oder per Klystier.

Angesichts des gegenwärtigen Standes unserer Kenntnisse bezüglich der Infektionen im allgemeinen und der tetanischen insbesondere wäre es eine Torheit, die Unfehlbarkeit der Methode beanspruchen zu wollen. Giani.

1. *Tumminia, Pietro, L'uretro-reazione nei soggetti non tubercolotici. Riforma medica 1910. Nr. 2. Giani.
2. Della Valle, Le cure della tuberculosi chirurgica. La Clinica Chirurg. 1910. Vol. XVIII. Nr. 7. p. 1433.

Unterstützt durch ein reiches Material, studiert Della Valle (2) die verschiedenen Behandlungen der chirurgischen Tuberkulose. Er stellt einen passenden Vergleich an, zwischen der konservativen Chirurgie, welche die elektive sein soll und der zerstörenden, geht auf die Erklärung auf eine Reihe von Kurven ein, die im Laufe des verflossenen Jahres in der chirurgischen Kinder-Abteilung im Spital Pammatorie ausgeführt wurden.

Als Basis jedes einzelnen Systems des Vorgehens legt er die Immobilisation des betreffenden Körperteiles mittelst passender Gipsapparate dar. Von diesen weisen besonderes Interesse auf, welche bei Morbus Pottii und Koxitis angewandt wurden. Sodann geht er auf die klinischen Studien über bezüglich der Anwendung der Bakteriolysine, und bringt eine reiche Kasuistik von geheilten oder stark gebesserten Fällen in den verschiedensten tuberkulösen Affektionen, welche es ihm ermöglichen, die bakteriologische Wirkung eines solchen Serums, wo es in unmittelbare Berührung mit dem Krankheitsherde gelangt, hervorzuheben, wo er jedoch seine Wirkung nicht erzielt, wenn diese direkte Berührung fehlt.

Ferner beschäftigte sich Verf. mit den Studien Heiles, betreffs der Mechanismen der Wirkung des Jodoforms und bestätigt diese durch eigene Beispiele. Er beweist ferner die Wirkung des Jods nach den Vorschriften Durantes und erwähnt die örtlichen und allgemeinen Wirkungen, welche besonders von Isaja hervorgehoben werden. Sodann bespricht er die Trypsinbehandlung, die Wismutpaste von Beck, die mit Lebertran und meint, dass das erste

zweifelhafte Resultate, das zweite negative und das dritte ausgezeichnete Resultate gegeben hat. Zuletzt erwähnt er noch das Chlorhyd. Chin.; das Chinin und das Jodoform, welches seine Nützlichkeit auch zur Erleichterung der Anwendung dieses erprobten Heilmittels erwies. Giani.

1. *Agazzi, Sul valore del reperto di isolisine nel siew di sangue per la diagnosi di tumori maligni. Riforma medica 1910. Nr. 22. Giani
2. Binaghi, L'indice opsonico dei tumori maligni. La Clinica Chirurgica 1910. Vol. XVIII. Nr. 11. p 2193.
3. Breda, Angiomi e Radium. Policlinico S. P. 1910.
4. Brugnatelli, Geschwulst von suprarenalem Typus, mit unbekanntem Sitze und multiplen subkutanen und submukösen Metastasen. Policlinico 1910. Vol. XVII. C.
5. Castiglioni, Sulla diagnosi biologica dei tumori maligni Policlinico S. P. 1910.
6. Cavagnis, Contributo alla casistica del cancro-lupus. Rivista Veneta di Scienze mediche. Vol. XXVII. Nr. 4. p. 145.
7. *Ceccherelli, I concetti moderni sulla cura del cancro. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1910. Nr. 106. Giani.
8. Franchetti e A. Cazzaniga, Intorno all'azione patogena dei blastomiceti. Sperimentale 1910. Vol. LXIV. IV.
9. Fulci, Contributo alla conoscenza dei costituenti chimici dei neoplasmi. Archivio di Formacol. sperim. e scienze affini. Vol. X. Nr. 5.
10. *Gandiani, Contributo alla conoscenza dell'epitelioma delle cellule basali. Il Policlinico, Sez. Ch. 1910. Fasc. 5. Giani.
11. — Contributo alla conoscenza dell'epitelioma delle cellule basali. Il Policlinico, sez. chirurgica. Vol. XIII. Nr. 5. p. 205.
12. Isaja, Dell'Anafilassi passiva come mezzo di Diagnosi dei tumori maligni. Il Policlinico, Sez. chirurg. Vol. XVII. Nr. 7. p. 299.
13. Lustig, Teorie e sperimenti intorno alla eziologia dei tumori maligni. La Sperimentale 1910. Vol. LXIV. II.
14. *Maragliano, D., Anafilassia attiva e carcinoma. Il Policlinico, Sez. Ch. 1910. Fasc. 7. Giani.
15. *Marchetti, Secchi e Mareschi, Angiomi ipertrofici del'arto superiore. La Riforma medica 1910. Nr. 38. Giani.
16. Mei, Contributo alla studio del lipoma sottocutaneo. La Clinica Chirurgica 1911. Vol. XVIII. Nr. 11. p. 2183.
17. Micheli and Catarotti, Sulla reazione meiostagminica nella diagnosi dei tumori maligni. Atti della R. Accademia medica di Torino 1910.
18. Pusateri, Contributo allo studio dei carcinomi multipli primitivi. Atti della R. Accad. di Scienze Medicho Palermo 1910.
19. Ragone, Neo materno pigmentato e trapanti con rapida evoluzione. La Clin. Chirurg. 1910. p. 1055.
20. *Serafini, Sul linfogranuloma. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1910. Nr. 133. Giani.
21. — Lipomi a sede rara. Estratto dal Giornale della R. Accademia di Medicina. Torino 1910. Vol. XVI. Fac. 3—4 e Policlino S. C. 1910.
22. Stinelli, Sulla genesi flogistica di alcuni tumori fibrosi delle pareti addominali. Gazzetta Internazionale di Medicina, Chirurgia, Igiene etc. 1910.
23. *Vecchi, Potere antitriptico, indice di refratione, e reatione di Risalta del siero di sangue negli individui affetti do tumori maligni. La Riforma medica 1910. Nr. 42. Giani.

Binaghi (2). Der opsonische Index des Blutserums von mit bösartigen Geschwülsten behafteten Individuen bezüglich der pathogenen Blastomyzeten, ist stets höher als der des normalen Serum gegenüber denselben Parasiten. Er schwankt im Verhältnis mit der mehr oder minder grossen Infektiosität der Geschwulst; er könnte folglich als ein diagnostisches und prognostisches Kriterium betrachtet werden. Die Opsonine, die sich im Serum Karzinom- oder Sarkomkranker befinden, sind für die pathogenen Blastomyzeten spezifisch. Diese Spezifizität ist die indirekte Bestätigung des parasitären Ursprungs dieser Geschwülste. Giani.

Breda (3) berichtet über zahlreiche persönliche Behandlungen und die schnelle Heiltätigkeit des Radiums bei platten und knotigen Angiomen, sowie über die sonderbaren Resultate, selbst ästhetische, die man mit demselben erzielt.

Auf Grund physischer Analogie und therapeutischer Resultate behauptet er, dass man in Fällen mit sehr dicken und ausgedehnten Gefässschichten die Kur mit aus sehr weichen Ampullen hervorgehenden X-Strahlen beginnen, und sie dann mit ß- und γ-Strahlen vom Radium kommend vervollständigen kann.

Er studierte experimentell auf der Haut des Menschen und der Tiere, die vom Radium hervorgerufenen Veränderungen, beschreibt die groben wie auch die feineren (mikroskopischen) der Reihenfolge, dem Grade und der Modalität nach, in der sie auftreten und sich in den verschiedenen Geweben und Elementen entwickeln. Giani.

Brugnatelli (4). Es handelt sich um einen Fall, bei welchen leider die Sektion nicht ausgeführt werden konnte, und in welchem zahlreiche, zerstreute Metastasen von einem Geschwulsttypus wahrgenommen wurden, welcher im grossen und ganzen charakteristische Merkmale zeigt, die von Lubarsch hervorgehoben wurden und genügten, um sie als Geschwulst von suprarenalem Typus zu definieren. Verf. fasst in geordneter Weise den Stand der Frage und die verschiedenen angestellten Forschungen zusammen. Giani.

Castiglioni (5) hat experimentelle Versuche unter Anwendung der passiven Anaphylaxis und der meiostagminischen Reaktion angestellt. Die auf der passiven Anaphylaxis begründeten Forschungen fielen nicht positiv aus, und zwar bezüglich der Beständigkeit und der Spezifizität der gewöhnlichen anaphylaktischen Symptome, wie bezüglich der Erscheinung der Temperaturverminderung.

Bessere Resultate erzielte Verf. unter Anwendung der meiostagminischen Reaktion; während jedoch diese Forschungen einerseits die Häufigkeit und die relative Spezifizität des von M. Ascoli anerkannten Phänomens bestätigen, so heben sie andererseits auf dem Gebiete der praktischen Anwendungen die leichten Ursachen der Irrtümer hervor, welche die Methode der gewöhnlichen klinischen Praxis schwer zugänglich machen, wenigstens solange nicht eine vollkommenere Technik in der Bereitung der Antigene diese weniger labil und beständiger und intensiver aktiv machen können. Giani.

Cavagnis (6) teilt 3 Fälle von Lupus mit, zu denen sich ein Krebsprozess hinzugesellte. In zwei derselben war der Lupus schon abgeheilt, als der Krebs auftrat, im dritten Falle hingegen dauerte er noch im beschränkten Masse fort.

In den beiden ersten Fällen entwickelte sich der Krebs auf den Lupusnarben und in einem derselben auf der Basis der schon auf den Lupusnarben entwickelten Hauthörnern.

In Beziehung auf die Entwickelung des Krebses infolge der durchgemachten Kur, und besonders der Röntgenkur von seiten des Lupus, nimmt man an, dass dieselbe bisweilen die Entwickelung des Krebses hervorrufen kann, doch könne diese Tatsache sich zeigen, wenn die Röntgenkur in zu starken Dosen angewandt und oft wiederholt wurde.

Was die verschiedenen Theorien über den Ursprung betrifft, so glaubt Verf. nicht, dass bezüglich des Krebs-Lupus irgend eine genügend sei. Der Krebs entwickelt sich in diesem Falle wie auf anderen chronischen Prozessen, ohne dass man mit Sicherheit sagen könne, welcher die wirkliche Ursache sei.

Bezüglich der Kur, wird chirurgische mit Röntgentherapie, Fulguration etc. angeraten. Der dritte Fall gelangte zur vollständigen Abheilung mittelst der einfachen Röntgenkur. Giani.

Nach einigen allgemeinen Betrachtungen über die Blastomyzeten führen Franchetti und A. Cazzamiga (8) die hauptsächlichsten lokalen und allgemeinen Blastomyzetenaffektionen auf, die in der Literatur niedergelegt sind, sowie die Resultate der verschiedenen Autoren, die sich mit den experimentellen Infektionen mit diesen Mikroorganismen beschäftigt haben.

Im experimentellen Teile der Arbeit sind die pathologisch-anatomischen Veränderungen der verschiedenen Organe, welche beim Meerschweinchen durch Einspritzung des Saccharomyces neoformans und anderer zwei aus Tumoren isolierter Stämme hervorgerufen worden waren.

Die Resultate sind:

a) Die Blastomyzeteninfektionen können allgemein, systematisch und lokalisiert sein;

b) ihr Verlauf ist vielmehr langsam; im Meerschweinchen bisweilen akut; und wird stets von schwererem organischen Verfall begleitet;

c) anatomisch werden die Veränderungen durch Entartungen der Parenchyme, Veränderungen des Zirkulationsapparates (Hämorrhagien) und durch Bildung blastomyzetischer Herde dargestellt;

d) die Blastomyzetenherde bestehen aus Parasitenanhäufungen, die an einigen Stellen einen bedeutenden Umfang annehmen und ein neoplastisches Aussehen vortäuschen können; ebenso können sie von den epithelähnlichen Zellen des Granulationsgewebes umgeben sein;

e) Bei den Meerschweinchen ist die Infektion immer letal; die diffusen Eingeweideveränderungen sind auf die Wirkung einer toxischen, durch die Parasiten verursachten Substanz zuzuschreiben. Giani.

Nach kurzer Übersicht der noch so spärlichen Kenntnisse, die wir über die Biochemie der Neubildungen haben, teilt Fulci (9) eine Reihe von Versuchen mit, deren Ziel ein vergleichendes Studieren des histologischen Endes der Neubildungen und der Menge der Milchsäure, die in ihnen nachweisbar ist.

Auf Grund der erhaltenen Resultate ist Verf. der Meinung, dass bei den verschiedensten Formen von Geschwülsten (Epitheliomen oder Bindegewebstumoren, den gut- oder bösartigen) stets Milchsäure vorzufinden ist. Diese scheint im allgemeinen in grösserer Menge in den Epithelialgehwülsten, sowie in den bösartigen als in den gutartigen vorzuherrschen.

Ebenso scheint ein Zusammenhang zwischen der Menge der Milchsäure und dem Sitze des Tumors, sowie der Zeit, welche zwischen der Operation der Geschwulst oder dem Ende des Trägers und jener der Behandlung der Geschwulst durch die chemische Analyse zu bestehen.

Die Produktion der Milchsäure steht sicher mit dem Metabolismus der Zellen in Verbindung, da sie sich in reichlicherer Weise in den zellreichen und von Blut durchströmten Geschwülsten befindet als in jenen, die eine langsame Entwickelung und wenige Zellelemente aufweisen.

Verf. hält es für möglich, dass die Milchsäure sich zum Teil durch die Karbolhydrate bilde, die sich in dem Inneren befinden oder durch das Blut dorthin geführt werden, doch schliesst er nicht aus, dass sie zum Teile von den Spaltprodukten der albuminoiden Stoffe herrühre.

Er spricht der Milchsäure jeden Einfluss auf die Verursachung der charakteristischen Kachexie ab, besonders der Krebskranken, und zwar hauptsächlich wegen der grossen Labilität und folglich der Leichtigkeit wegen, mit der sie schnell im Organismus oxydiert wird.

Obwohl die erzielten Resultate nur eine schwache Idee von Metabolismus der Geschwülste geben, glaubt Verf., dass man bezüglich ihrer annehmen kann, dass der organische Metabolismus sehr verschieden sei und zwar nicht nur in den einzelnen Tumoren, je nach ihrer Natur (epitheliale oder Binde-

gewebstumoren), in ihrem Charakter (gut- oder bösartig), ihres anatomischen Baues, ihres Sitzes, sondern vielleicht auch in den verschiedenen Neubildungen, je nach der Zeit der Entwickelung der Organe oder der Gewebe, in denen sie sich befinden und vielleicht auch je nach dem Allgemeinbefinden des Individuums, in dem sie auftreten.

Verf. hofft endlich, dass seine Forschungen den Antrieb zu anderen geben, die zur Lösung wichtiger, der Biochemie der Neubildungen angehörenden Fragen beitragen. Giani.

Nach einer synthetischen Durchsicht der Literatur, bringt Gandiani (11) einen persönlichen Beitrag von sechs Fällen sogen. Basalzellkrebs.

Die Schlussfolgerungen, zu denen er kommt, sind:

1. Die meisten unter dem Titel „Endothelioma" beschriebenen Hautgeschwülste sind tatsächlich Epithelgeschwülste.

2. Die Bezeichnung von Epitheliom der Basalzellen darf nicht so aufgefasst werden, als kämen diese Tumoren durch direkte Wucherung der Basalschicht der Haut zustande, sondern durch Zellen, welche die Form von Basalzellen haben.

3. Den am meisten verbreiteten Annahmen zufolge, hätten diese Tumoren ihren Ursprung im Chorion und würden durch dystopische Epithelkeime (Baumann) verursacht.

4. Sie sind von den gewöhnlichen Hautepitheliomen zu unterscheiden, nicht nur wegen ihres Charakters, sondern auch wegen ihres mehr gutartigen Verlaufes. Es scheint in der Tat, dass sie keine Metastasen geben und nur selten nach der Entfernung rezidivieren.

5. Die klinische Diagnose ist ihren wohl definierten Merkmalen nach möglich, sowohl wenn der Tumor von intakter Haut bedeckt ist, als auch, wenn derselbe ulzeriert ist (Ulcus rodens). Die Differentialdiagnose ist besonders für die Prognose und für die Therapie nützlich. Giani.

Isaja (12) unternimmt Versuche an Meerschweinchen bezüglich der passiven Übertragung des anaphylaktischen Zustandes mittelst Serum karzinomatöser nach den Indikationen von Pfeiffer und Finsterer, und um den Nachweis zu führen, ob die Hirninjektion, die Besredka fast beständige Resultate in der ersteren dieser Anaphylaxis gegeben, geeigneter sei, den passiven anaphylaktischen Zustand beim Tiere hervorzuheben.

20 mit intraperitonealer Injektion von 4 ccm Serum von Brustkrebskranken und 48 Stunden später 10 mit intraperitonealer Einspritzung eines wässerigen Extraktes desselben Krebses und die 10 übrigen, mit einer Lösung von Brustkrebspulver injizierten Meerschweinchen, wiesen kein anaphylaktisches Symptom auf.

Bei 20 anderen wurde die zweite Einspritzung per viam cerb. der Indikation Besredka zufolge gemacht, ohne dass sich bei ihnen der anaphylaktische Symptomkomplex zeigte.

Einige Meerschweinchen dieser Gruppe weisen toxisch-klinische Kontraktionen der Glieder auf, die infolge ihres schnellen Verschwindens auf die mechanische Reiztätigkeit der Kinder seitens der injizierten Flüssigkeit zurückzuführen waren. Fast an allen Versuchstieren wurde eine nicht immer bedeutende Temperaturherabsetzung wahrgenommen; doch spricht er ihnen die Bedeutung des anaphylaktischen Symptoms ab, die ihm von Pfeiffer und Finsterer zugeschrieben werden, da er dieselbe bei den nicht mit Serum von Karzinomkranken Vorherbehandelten, wie auch bei denen wahrgenommen hat, die nur eine Einspritzung empfangen hatten. Er schliesst daher, dass:

1. die Temperaturherabsetzung kein spezifisches anaphylaktisches Symptom ist.

2. Dass es nicht möglich ist, mittelst Übertragung des Serums von Krebskranken den Meerschweinchen einen anaphylaktischen Zustand für die Extrakte maligner Geschwülste zu schaffen. Giani.

Die Arbeit von Lustig (13) ist ein Überblick über die früheren und neueren Theorien bezüglich der Geschwülste und der experimentellen Forschungen auf diesem Gebiete der Pathologie. Gleichzeitig führt er die von ihm erzielten Resultate an, bei den Untersuchungen mit Saccharomyces neoformans von Sanfelice und mit zwei anderen aus bösartigen Geschwülsten am Menschen isolierten Blastomyzeten. Es ergaben sich immer lokalisierte oder diffuse Formen von Blastomyzeteninfektion mit Eingeweideherden, die durch keine akute, entzündliche Reaktion, aber durch mehr oder weniger ausgeprägte Bindegewebsreaktion in Form von Sklerose um die Parasitenherde, selten mit Produktion typischer Granulosen charakterisiert war. Nie zeigte sich Neubildung mit neoplastischem Charakter, sondern nur Pseudotumoren am grossen Netze, die aus Parasitenanhäufungen bestanden. Ein Unterschied zwischen dem Stamme Sanfelice oder mit denen der anderen beiden Blastomyzeten. Nicht einmal mit der Einspritzung der Giftprodukte zeigte sich eine Reaktion von neoplastischem Typus, sondern nur Entartungen. Giani.

Mei (16) teilt kurz einige von ihm operierte Fälle von subkutanem Lipom mit, stellt dann einige anatomische und klinische Betrachtungen an, besonders bezüglich eines umfangreichen Fibroangioms des rechten Oberschenkels von einem Gewichte von 15 kg, welches ein in sarkomatöse Entartung übergegangenes Fibrom vortäuschte.

Nachdem die Geschwulst sechs Jahre hindurch unverändert geblieben war, hatte dieselbe in wenigen Monaten stark zugenommen. Zugleich stellte sich beim Patienten eine grosse Abmagerung, Anämie und Hypothenie ein.

Die Geschwulst war stark durchsetzt von grossen Gefässen, die Muskeln der inneren Region des rechten Oberschenkels hatten eine Fettdegeneration erlitten und waren von einer Fettmasse umgeben. Der Operation folgte ein grosser Muskelsubstanzverlust. Der Tumor stand in engem Zusammenhange mit dem Nervengefässbündel des Oberschenkels. Verf. schliesst, dass die Hautlipome, selbst wenn sie anamnestisch günstig sind, klinisch den Verlauf bösartiger Geschwülste nehmen und zu bedeutenden operativen Eingriffen führen können. Giani.

Infolge ihrer Forschungen sind Micheli und Catorotti (17) zur Überzeugung gelangt, dass die Meiostagminreaktion Ascolis ziemlich interessante Resultate liefern kann bezüglich der bösartigen Geschwülste, während sie bezüglich des Typhus, der Lues etc. wenig ermutigende Resultate liefert.

Was die Proportion der Extrakte und die Technik betrifft, erinnern Verff. an die von Ascoli und Izar angegebenen Daten und heben besonders die genaue Zitierung der sogenannten Antigene hervor, da selbst wenig das Dosis optimum überschreitende Antigenkonzentrationen auch mit Nichtneubildungsserum positive Reaktion geben können.

Die von Verff. angegebenen Resultate beziehen sich auf 23 bösartige Geschwülste, 5 verdächtige und 22 verschiedene Neubildungen.

Aus den Versuchen ergibt sich, dass der Zusatz von Antigen in bestimmtem zweckmässigem Verhältnisse von mit 1:20 physiologischer Lösung verdünntem Blutserum, fast beständig in Fällen von bösartigen Geschwülsten eine Herabsetzung der oberflächlichen Spannung erzeugt, die fast beständig mit dem Stalagmometer Traubes deutlich wahrnehmbar ist, obwohl diese in bezug auf die nicht immer erkennbaren Faktoren verschieden ist.

Den Verff. nach würden die Sera von Individuen, die an malignen Tumoren leiden, eine ausgedehntere Reaktionszahl als die nicht neoplastischen

aufweisen, Extrakte, die mit der nötigen Vorsicht zu diagnostischen Zwecken verwertet werden können.

Die Natur der Reaktion erwägend, bezweifeln Verff., dass diese Herabsetzung der oberflächlichen Spannung der Ausdruck physisch-chemischer Veränderungen sei, welche die gewöhnliche Antigenantikörperreaktion begleiten. Die Desalbuminisierung der Sera beraubt dieselben der Reaktionsfähigkeit, ebenso, wenn sie vollständig ist, die Deglobulinisierung.

Bezüglicch der Frage der klinischen Spezifizität der Reaktion scheinen die Beobachtungen der Verff. zu beweisen, dass dieselbe im positiven Sinne gelöst werden kann. Giani.

Pusateri (18). Es handelt sich um eine 43jährige Frau, die seit sechs Monaten an Sodbrennen und an Aufstossen nach den Mahlzeiten litt und die am rechten Hypochondrium in der Verlängerung der Parasternallinie einen harten, nussgrossen, wenig beweglichen Körper aufwies. Sie starb plötzlich während eines Konvulsionsanfalles. Bei der Sektion zeigte sich in der Pylorusgegend eine kreisförmige Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies, welche in ausgedehnter Weise die ganze Magenwand einnahm. An der rechten Brust findet man einen Tumor von der Grösse einer kleinen Mandarine, in inniger Verbindung mit dem Gewebe der Brustdrüse. Der mikroskopische Befund des Brusttumors entspricht dem des gewöhnlichen tubularen Adenokarzinoms mit Zylinderepithel. Die Neubildungselemente, aus denen der Pylorustumor besteht, unterscheiden sich durch Form und Volumen von denen des Brusttumors. Es sind dies Epithelzellen von polygonaler oder kubischer Form, mit grossem zentralen Kerne und grossem Protoplasmahof, die infolge ihrer stärkeren Entwickelung im Niveau der Submukosa den Eindruck machen, dass dieser aus den Epithelien des Drüsenblindsackes hervorgehende Tumor nicht von dem der Brust abhängig sei.

Es scheint also, dass die beiden Tumoren als voneinander unabhängig betrachtet und der Kasuistik der höchst seltenen Fälle von Krebsen beigerechnet werden können, die gleichzeitig in der Brust und im Magen aufgetreten sind. Giani.

Ragone (19) bringt einen Beitrag zur Frage der pigmentierten bösartigen Nävi, d. h. der sogenannten Chromataphoromen: Bezeichnung, die vorzuziehen ist, da die erste eine Verwechslung mit den kongenitalen Nävi verursachen kann.

Es handelt sich um einen 50jährigen Mann, der mit der Geburt einen kongenitalen Nävus an der rechten Regio deltoidea hatte, der infolge eines leichten Eiterungsprozesses, welcher in kurzer Zeit abheilte, ohne die Grösse, die Form, die Konsistenz zu beeinträchtigen, das Erscheinen einer Tumefaktion in der Achselhöhle bedingte. Der Verlauf derselben war anfangs langsam, dann aber schneller, ferner gesellten sich andere kleinere subkutane Geschwülste in der Nachbarschaft hinzu.

Die mikroskopische Untersuchung der Serienschnitte des Nävus lässt mit der vollsten Sicherheit irgend welche bösartige Entartung ausschliessen und zeigte nur die Struktur eines pigmentierten Muttermales, während die des Tumors die Struktur eines Melanosarkoms aufweist, in welchem kleine Elemente bestehen, die den Nävuszellen ähnlich sind.

Nach einer kurzen Erwägung über den Ursprung der chromatophoren Elemente erklärt Verf. die Pathogenese des vorliegenden Falles, indem er annimmt, dass die jungen Elemente des Nävus, lange Zeit hindurch untätig, infolge eines Entzündungsprozesses sich haben isolieren und auswandern können in die nahe Station der Drüsen und hier geeignete Verhältnisse finden können, um eine stürmische Entwickelung zu entfalten und die Bildung einer bösartigen Geschwulst zu bedingen. Giani.

Serafini (21) teilt Beobachtungen von Lipomen mit seltenem Sitze mit. Drei beziehen sich auf das Perikranium und zwei auf den Fuss. In der ersten Beobachtung handelt es sich um eine 48jährige gesunde Frau, die zwei Jahre zuvor bei zufälliger Palpation der Gegend des rechten Processus mastoideus die Anwesenheit einer kleinen, elastischen, schmerzlosen und fixen Geschwulst wahrnahm. Von jener Zeit an nahm dieselbe immer mehr zu und erlangte die Form eines höckerigen Stranges von der Länge von 6 cm und der Breite von 1½ cm, die mit ihrem hohen Teile sich an der dem Sulcus auricolo temporalis entsprechenden Stelle befand und unten sowie hinten so herabsenkte, dass sie den am meisten hervorragenden Teil des Pr. mastoideus bedeckte. Weder der Pavillon, noch der Gehörgang wiesen etwas Besonderes auf; die Hörfähigkeit war normal.

Nach Ausschluss der Diagnose auf Dermoidcysten und Lymphangiome, dachte man an ein Lipom und bei der Operation fand sich, dass die Geschwulst gerade ein Lipom des Perikraniums war. Das Periost wurde zusammen mit der Lipommasse entfernt, die sich bei der histologischen Untersuchung als aus reinem Fettgewebe bestehend erwies.

Verf. fand in der Literatur keinen Fall von solitärem Lipom der Tempora-mastoideus-Gegend.

Die zweite Operation bezieht sich auf einen 50jährigen gesunderen, kräftigen Mann, der fünf Jahre vorher dem vorderen unteren Teile der rechten Scheitelbeingegend entsprechend, ein hirsekorngrosses Geschwülstschen wahrgenommen, das langsam zunahm, um zuletzt die Grösse einer halben Nuss zu erreichen. Dasselbe war vielmehr hart, schmerzlos, glatt, nach allen Richtungen hin beweglich. Die Operation zeigte, dass der Tumor, ein subepikranieller, leicht herauszuschälen war und einen langen, fibrösen vaskulären Stiel besass, der sich fest auf das Periost, in unmittelbarer Nähe des Pterion inserierte.

Dritter Fall: Ein 39jähriger gesunder und kräftiger Mann weist auf der rechten Seite der Stirngegend eine glatte, elastische, schmerzlose, unbewegliche Geschwulst auf. Zehn Jahre zuvor war ein ähnlicher Tumor in derselben Gegend entfernt worden. Bei der Operation fand man im Periost Lipom.

Die Lipome am Fusse sind sehr selten; Kleinknecht hat 3 am Rücken und 17 an der Sohle zusammengestellt.

Meine erste Beobachtung betrifft ein 16jähriges gesundes und kräftiges Mädchen, das drei Jahre zuvor durch Zufall die Anwesenheit einer kleinen Geschwulst von der Grösse einer Haselnuss an der inneren Seite der rechten Fusssohle wahrgenommen hatte. Die Geschwulst nahm immer mehr zu und erreichte schliesslich die Grösse eines Eies. Sie befand sich am inneren Teile der Fusssohle und am inneren Rande derselben, war 6 ccm lang. 6½ cm breit, höckerig, von einer violetten Haut überzogen. Bei starker Plantarflexion erreichte der Tumor eine ziemliche Festigkeit. Die Operation zeigte, dass der Tumor ein unter der Plantaraponeurosis und zwar in der lateralen inneren Rinne gelegenes Lipom war. In seiner Entwickelung hatte sich dasselbe besonders auf den inneren Rand des Fusses ausgedehnt, wo die Resistenz der medialen Plantarbündel infolge ihrer Feinheit geringer ist, an der Stelle, an welcher dieselbe sich mit der dorsalen Aponeurose fortsetzt. Das Lipom war traubenartig, in eine zarte Kapsel eingehüllt und drängte sich zwischen den Abduktor der grossen Zehe, den Flexor brevis hallucis und die Sehne des Flex. long. prop. der grossen Zehe.

Bei der letzten Beobachtung hatte ein 19jähriges Mädchen seit einiger Zeit wahrgenommen, dass ein Tumor auf der Plantarseite des rechten Fusses bestand und zwar dem Kopfe des ersten Metatarsus entsprechend. Der Tumor war von der Grösse einer halben Mandarine, glatt, beweglich, schmerzlos.

Bei der Operation sah man, dass die Fettmasse im subkutanen Bindegewebe lag und mittelst einiger Ausläufer unter die Plantaraponeurosis drang.
Giani.

Stinelli (22). Die Geschwulst bestand aus mehr oder weniger dicken Bündeln von Bindegewebe, die sich in verschiedenartiger Weise untereinander kreuzten, mehr oder weniger reich an Zellelementen unter der Gestalt von spindelförmigen Bindegewebszellen mit feinem Kerne und zahlreichen Blutgefässen. Besonders zahlreich sind die neugebildeten Blutkapillaren, mit kleinem Lumen in den Schnitten der an der Peripherie entnommenen Stücke.

Neben den Gefässen im embryonalen Zustande bemerkt man ältere voll Blut, einige derselben befinden sich in einem end-arteritischen Prozesse, sämtliche mit deutlich verdickter Adventitia und mit einem ausgeprägten Hof von Kleinzelleninfiltation, die sich bis auf die verschiedenen Schichten der Gefässwand ausdehnt.

An den Stellen, an denen zusammen mit der Geschwulst die Aponeurosen, die Muskelbündelchen und das Peritoneum herausgeschnitten werden, sieht man in der Lamina aponeurotica, im Muskelgewebe, im peritonealen Zellengewebe und in der Serosa eine klare und intensivere Lymphozyteninfiltration, die unmittelbar dem Bindegewebe der Neubildung folgt. Hier und da, in den verschiedenen Schnitten zertreut, trifft man Fettentartungsherde, sowie auch regellos Blutaustritte. Sehr deutlich bemerkt man einen chemischen Entzündungsprozess der Muskelbündel, neben einigen derselben, in einem Entartungsprozesse und in teilweiser Neubildung in fibröses Gewebe, befinden sich andere in einfacher interstitieller Myositis. Giani.

---

1. Ferrarini, Sopra une caso di actinomicosi primitiva nell' angolo destro del colon. La clinica chirurgica. 1910. Nr. 1. p. 130.
2. Pieri, Sarcomi del piloro con adenite tuberculose. Il Policlin. sez. Chir. 1910. XVI. Nr. 8.
3. Randisi, L'esclusione del piloro col metodo del Parlavecchio. La Clin. Chir. 1910. Nr. 12. p. 2333.

Pieri (2). Eine 32 jährige Frau leidet seit einem Jahre an dyspeptischen Beschwerden (Appetitlosigkeit, Magenschmerzen, unregelmässiges Erbrechen). Bei der Untersuchung des Abdomens findet man eine bewegliche epigastrische Geschwulst; explorative Laparotomie, Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Krebs. Der Pylorus wird von einer höckerigen Geschwulst eingenommen, Pylorektomie nach Billroth II, Heilung. Nach zwei Monaten leichter Tuberkuloseanfall an der rechten Spitze. Die mikroskopische Untersuchung der Pylorusgeschwulst zeigt die Struktur eines alveolären Sarkomes mit polymorphen Zellen: die Drüsen der kleinen Kurve waren von dichter Tuberkulose befallen. Man konnte sich die Frage stellen, ob es sich nicht etwa um Magentuberkulose handelte, die histologischen Bilder, die der Verf. gibt, widersprechen jedoch dieser Erklärung und zeigen deutlich, dass es sich um ein Sarkom handelt. Folglich handelt es sich um einen Fall von Tuberkulose vereint mit einer Neubildung.
Giani.

Randisi (3). Der Ausschluss des Pylorus, so wie ihn Prof. Eiselsberg ausdachte und ausführte, ist trotz seiner bedeutenden Vorteile fast ganz ausser Gebrauch gekommen, weil es eine gefährliche und langdauernde Operation ist.

Prof. Parlavecchio dachte den Zweck, den diese Operation verfolgt, durch ein einfacheres und weniger angreifendes Mittel zu erreichen, nämlich mittelst einer Schlinge, die gleich links an dem kranken Punkte angebracht, den Magen in zwei Teile teilt, welche ohne irgend eine Verbindung bleiben.

Die rechte Seite umfasst den Pylorus und den kranken Magenteil, die linke den gesunderen Teil des Magens, an welchem man die Gastroenterostomie ausführt.

Die Erfahrungen des Verf. beweisen deutlich, wie es in der Praxis möglich ist, diese Methode einzuführen. Dieselbe macht die Ausschliessung des Pylorus fast nicht gefährlicher als eine einfache Gastroenterostomie. Giani.

Die primitive Lokalisierung der Aktinomykosis in dem Kolon bildet eine solche Seltenheit, dass von seiten einiger V. V. die Möglichkeit einer solchen Krankheit bezweifelt worden ist. Ferrarini (1) berichtet über einen Fall, in dem man am rechten Hypochondrium eine Geschwulst von der Grösse eines Kindskopfes, frei von den Bauchwänden, mit glatter Oberfläche, von runder Form fühlte. Die Geschwulst war beweglich beim Atmen und etwas schmerzhaft. Sie unterliegt Veränderungen der Grösse je nachdem Patient an Verstopfung oder an Diarrhöe leitet. Bei der Autopsie findet sich an der rechten Flexura des Kolons eine Fleischmasse, die eine Schlinge des Dünndarms einschliesst.

Diese Masse hängt von der Verdickung der Kolonwand und von der Erweiterung ab, welche das Lumen derselben hier erfahren hat, stenotische Stellen liegen nicht vor. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Stellen an denen die Darmwand am dicksten war, bemerkt man, dass diese Verdickung auf Kosten der Muskularis und der Serosa besteht, die Schleimhaut nimmt an diesem Prozesse nicht teil; ja erscheint sogar verdünnt. Die Grenzen zwischen Muskularis und Serosa sind verwischt, bisweilen auch die zwischen Muskularis und Schleimhaut. Die Serosa ist in eine dünne Schicht von Narbenbindegeweben mit Lymphoidinfiltration umgewandelt. Die Muskularis weist eine Dissoziation ihrer Elemente auf, unter denen sich Lymphspalten und bedeutende perivasale Lymphoidinfiltrationen vorfinden.

Zwischen den Muskelfasern bemerkt man ausserdem Herde aktiver Bindegewebszellenvermehrung. Die Schleimhaut ist an einigen Stellen noch zu unterscheiden, an anderen Stellen hingegen ist die Oberfläche der Darmwand, welche dem Lumen zugewandt ist, aus einem mehr oder weniger entfernten, aus jungem Bindegewebe mit grosskörnigem, chromatinreichem Gewebe gebildet.

Bei der bakteriologischen Untersuchung finden sich typische aktinomykotische Bildungen entsprechend den subserösen Entzündungsknötchen und zwar seltener in den muskulären und der Serosa. Die von dem Schwamme zurückgelegte Bahn ist wahrscheinlich die des gewöhnlichen Laufes der Darmstoffe gewesen, da ein aufsteigender Verlauf der Infektion nicht bestand.

Um die Produktion der Erweiterung im Darmlumen zu erklären, ist Verf. der Meinung, dass die Zerstörung der elastischen Elemente der Media notwendig sei, auf diese Weise wird eine Stauung der Fäzes verursacht, ferner ist noch die Produktion von Narbenbindegewebe nötig, das hinreichend ist im nützlichen Augenblicke die Funktion des kontraktilen Gewebes zu ersetzen. Giani.

1. Ghedini, Contributo alla cura chirurgica dei neoplasmi dell' urocisti. La Clin. Chir. Nr. 10. p. 1983. 1910.

Fünf Fälle von Blasentumoren, die von Ghedini (1) radikal operiert wurden, gaben ihm Gelegenheit, ein Bild der pathologischen Anatomie, Symptomatologie, Diagnose und Therapie dieser Krankheit zu entwerfen. Er kommt zu dem Schlusse, dass man mehr Vertrauen in die chirurgische Behandlung dieser Geschwülste haben solle, und dass der chirurgische Eingriff so bald als möglich geschehen solle. Giani.

IX.

B. Blastomykose, Botryomykose etc., Milzbrand, Rotz, Aktinomykose, Lepra, Echinococcus.

Referent: W. Prutz, Garmisch.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Blastomykose, Botryomykose, Sporotrichose etc.

1. v. Arx, Max, Vier weitere Fälle von Leptothrixphlegmone. Schweiz. Rundschau f. Med. Nr. 28.
2. Balzer, Burmier et Gougerot, Dermatite végétante et ulcéreuse due à un champignon filamenteux et encore indéterminé. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. Fasc. 9. p. 342.
3. — Blastomycose gommeuse hypodermique ulcéreuse. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. Fasc. 9. p. 345.
4. Balzer et Mme. Vaudet-Neveux, Sporotrichose en gommes disséminées. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. Fasc. 7. p. 189.
5. *Bertin et L. Bruyant, Sporotrichose gommeuse du bras par inoculation accidentelle de laboratoire. Presse méd. Nr. 38. p. 355.
6. de Beurmann et Gougerot, Sporotrichoses nord-américaines. Soc. méd. des Hôp. 22 Déc. Gaz. des Hôp. Nr. 148. p. 2044.
7. de Beurmann, Gougerot, Bith et Heuger, Sporotrichose à grands abcès froids multiples. Soc. méd. des Hôp. 21 Oct. Gaz. des Hôp. Nr. 122. p. 1664.
8. de Beurmann et Ramond, Sporotrichose humaine d'inoculation. Presse méd. Nr. 55. p. 524.
9. Bonnet, Sporotrichose à manifestations multiples etc. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. Fasc. 9. p. 347.
10. — Sporotrichose. Soc. des Sc. méd. de Lyon, 2 Mars. Lyon méd. Nr. 43. p. 701.
11. Dind, Sporotrichose. Soc. vaud. de Méd. 2 Juillet. Rev. méd. de la Suisse Romande. Nr. 11. p. 962.
12. Foulerton, A. G. R., The streptotrichoses and tuberculosis. London.
13. Gougerot et Caraven, Hémisporose humaine. (Suite et fin.) Revue de Chir. Fasc. 1. p. 66.
14. Graham Butler and D. A. Welsh, Notes on a case of botryomycosis in man. Edinb. med. Journ. February.
15. Jeanselme et Chevallier, Un cas de sporotrichose à foyers multiples. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. Fasc. 7. p. 190.
16. — Sporotrichose à foyers multiples. Soc. méd. des Hôp. de Paris. 17 Juin. Gaz. des Hôp. Nr. 70. p. 1013.
17. Lenormant, La prétendue botryomycose humaine. Ann. de Dermat. et de Syphiligr. Fasc. 4. p. 161.
18. *Moure, P., Arthrites sporotrichosiques. Arch. gén. de Chir. Bd. 6. H. 2.
19. Nicolas et Charlet, Sporotrichose; diagnostic expérimental. Soc. méd. des Hôp. de Lyon. 18 Janvier. Ref. Lyon méd. Nr. 7. p. 376.
20. Oltramare, Abcès multiples d'origine probablement sporotrichosique. Soc. méd. de Genève. 24 Février. Ref. Rev. méd. de la Suisse Romande. Nr. 4. p. 381.
21. Rispel et Dalous, Morphologie et développement du sporotrichum Beurmanni. Ann. de Dermat. et de Syphiligr. Fasc. 7. p. 372.
22. *Rothe, L., Über die Agglutination des Sporotrichum de Beurmann durch Serum von Aktinomykosekranken. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1.
23. Rouvière, Cas de sporotrichose cutanée. Ann. de Dermat. et de Syphiligr. Fasc. 7. p. 407.
24. Stein, Ein Fall von Sporotrichosis de Beurmann. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 98.
25. Stephan, Sporotrichose. Diss. Strassburg.

26. Sutton, Sporotrichosis. Journ. of the Amer. med. Assoc. Nr. 12. (Ein Fall, Daumen resp. Arm, Heilung durch JK.)
27. *— Sporotrichosis in America. Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 55. Nr. 26.
28. Thévenot et Alamartine, Botryomycose. Lyon chirurg. 1909. p. 154. Ref. Ann. de Dermat. et de Syphiligr. Nr. 1. p. 39.
29. Thibierge et Weissenbach, Sporotrichose du dos de la main, simulant le kérion trichophytique. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. Fasc. 7. p. 186.

Bertin und Bruyant (5). Nach einem (positiven) Versuch mit Kutanreaktion auf Tuberkulose von zunächst normalem Ablauf traten (nach 2½ bis 3 Wochen) Pusteln auf, nach Krustenbildung Ulzerationen, die bis zur Muskulatur vorschritten, dann (1 Monat nach der Kutanprobe) Lymphangitis und metastatische Knoten. Nun Diagnose, kultureller Nachweis, schnelle Heilung durch Jodkalium. Grund wahrscheinlich Kratzen der juckenden Papeln seitens des Trägers, der sich vorher mehrfach mit Sporotrichumkulturen beschäftigt hatte.

Moure (18). 40jähriger, früher gesunder Mann, vor 1½ Jahren mit Schmerzen in Wade und Knie erkrankt; kalter Abszess der oberen Tibiaepiphyse und Hydrops genu angenommen, Probepunktion, zäher Eiter. Fistel an der Punktionsstelle, dann zahlreiche (i. g. 28) gummaähnliche Knoten entlang der Saphena. Da übliche Ursachen auszuschliessen, bakteriologische Untersuchung: Sporotrichum Beurmanni. Heilung durch Jodkalium. Moure betont, dass es sich um eine primäre Lokalisation im Gelenk gehandelt habe.

Rothe (22). Agglutination von Sporotrichum durch das Serum eines Aktinomykosekranken bis 1 : 160, das eines anderen bis 1 : 200 (Coagglutination, Widal); soll zur Diagnose der Aktinomykose vor der Auffindung des Aktinomyces wertvoll sein (? Ref.).

Sutton (27) berichtet über zwei Fälle von Sporotrichose, ausgehend von der rechten Hand, mit multiplen Abszessen am Arm. Der eine verlief so schwer, dass wiederholt die Amputation erwogen wurde, bis schliesslich Exstirpation der Herde im Gesunden Heilung brachte; im anderen wirkte Jodkalium schnell und gründlich.

2. Milzbrand, Rotz.

30. Bail, Das Problem der Milzbrandinfektion. (Diskussion.) Ges. dtsch. Ärzte Böhmens. 22. Juni. Ref. Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. S. 476.
31. Boidin, Sérothérapie anticharbonneuse. Presse méd. Nr. 42. p. 393.
32. Florschütz, V., Über Milzbrand und seine Behandlung. Festschrift für Dr. F. Wikerhauser, Zagreb. (Kroatisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 43. S. 1397.
33. Fortineau, Traitement curatif du charbon par la pyocyanase. Acad. des Sciences, 30. Mai. Presse méd. Nr. 47. p. 437.
34. Iwaschenzow, G. A., Zur Frage vom primären Anthrax des Darmes. Russki Wratsch Nr. 8 u. 9. (Russisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 21. p. 759.
35. Koch, Robert, Ätiologie der Milzbrand-Krankheit, begründet auf die Entwickelungsgeschichte des Bacillus anthracis. (1876.) Herausg. von M. Ficker. Leipzig.
36. *Koelsch, Zur Behandlung des Milzbrandes. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. p. 1641.
37. Parry, External anthrax. Lancet. 17. Sept. II, 890.

Koelsch (36) äussert sich in seiner Eigenschaft als bayerischer Landesgewerbearzt über die Wandelungen in der Behandlung des Milzbrandes. Die abwartende Behandlung hat sich besser bewährt als die operative. Die Injektion reiner Jodtinktur (mit Spaltung) von Barlach wird gelobt; die Zukunft gehört aber wahrscheinlich der Serumbehandlung.

3. Aktinomykose.

38. Bondy, Aktinomykose des weiblichen Genitales. 82. Naturf.-Vers. Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 2209. Zentr. f. Gyn. Nr. 38.
39. *Brüning, F., Über die Aktinomykose der Ohrspeicheldrüse. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. H. 10. p. 369.
40. Chaufford et Jean Troisier, Aktinomykose des Halses und der Wirbelsäule; klinische und biologische Entwickelung; Heilung. Rev. de Méd. November 1909. Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 1247.
41. *Classen, Strahlenpilzerkrankung durch Pferdebiss. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. H. 10. p. 377.
42. Diehl, Über Aktinomykose der Leber. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22. H. 1.
43. Horn, Adolf, Beitrag zur operativen Behandlung der Lungenaktinomykose. Diss. Leipzig.
44. Hosemann, Demonstration einer isolierten Aktinomykose der Speicheldrüse. Verh. d. Dtsch. Ges. f. Chir., 39. Kongr. I, 249.
45. Hubicki, Ein Fall von multilokulärer Knochenaktinomykose. Festschr. f. Dr. Sawicki. (Polnisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 31. p. 1012.
46. *Israel, J., Primäre Aktinomykose der Niere. Freie Vereinig. d. Chirurg. Berlins, 14. Nov. Ref. Zentr. f. Chir. 1911. Nr. 1. p. 11.
47. *Krymow, A. P., Die Aktinomykose der Zunge. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92. H. 4.
48. *Lexer, E., Lungenaktinomykose. Demonstration. 82. Naturforscher-Vers., Königsberg. Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 47. p. 1499.
49. *Lord, Frederick T., The etiology of actinomycosis. Journ. of the Amer. med. Assoc. Oct. 8. Maass (New York).
50. *— A contribution to the etiology of actinomycosis. The experimental production of actinomycosis in guinea pigs inoculated with the contents of carious teeth. Boston med. and surg. Journ. Vol. 163. Nr. 3. p. 82.
51. Lorenz, Johannes, Zwei besondere Fälle von Aktinomykose des Menschen. Diss. Leipzig.
52. Lutz, Rolf, Primäre Aktinomykose des Herzbeutels und des Herzens. Diss. München.
53. Melchior, E., Über die Aktinomykose des Mastdarms. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 70. H. 2 u. 3.
54. *Müller, Paul, Über die Aktinomykose der Orbita. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68. H. 1.
55. Natho, Hans, Zur Behandlung der Appendicitis actinomycotica. Diss. Greifswald.
56. Noesske, H., Über die Bedeutung des Traumas für die Entwickelung aktinomykotischer Prozesse. Med. Klin. p. 496.
57. *Pabst, Otto, Ein Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. (Eine tumorartige Form mit massenhaftem Auftreten von doppelbrechender Substanz.) Diss. Erlangen.
58. *Riese, H., Aktinomykom der Bauchdecken durch einen Holzsplitter. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93. H. 1.
59. Urbantschitsch, E., Über Aktinomykose des Gehörorgans. Wien. med. Wochenschr. Nr. 31.
60. Walker, Actinomycosis of the neck and lower jaw. Edinburgh med.-chir. Soc. Dec. 14. Lancet Dec. 24. II, 1833.
61. Widal, Fernand, Le sérodiagnostic de l'actinomycose. Bull. de l'Acad. de Méd. de Paris. Nr. 18. p. 392.
62. Wild, Actinomycosis. Ann. Meet. of the Brit. med. Ass., Sect. of Dermat. Lancet Sept. 10. II, 811.
63. Zurakowski, Beitrag zur Behandlung der Aktinomykose mit Kupfersulfat. Festschr. f. Dr. Sawicki. (Polnisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 44. p. 1429.

Israel (46) beschreibt den 4. bisher bekannt gewordenen Fall von primärer Aktinomykose der Niere: 60jährige Frau, fieberhaft mit Schmerzen in der Gegend der untersten Rippen links erkrankt, zeigte schliesslich eine tiefliegende diffuse Resistenz in der Gegend der linken Niere. In der Annahme einer eiterigen Perinephritis wurde (lumbo-abdominal) inzidiert, unter den schwartig veränderten Bauchmuskeln fand sich auch der Abszess, der Aktinomycesdrusen enthielt. Wegen einer harten Prominenz an der Oberfläche, an der Grenze des oberen und mittleren Drittels, wurde die Niere exstirpiert. Heilung bis auf eine feine Fistel (10 Monate nach der Operation). — Die obere Hälfte der Niere zeigte ein pflaumengrosses Aktinomykom. Der Entstehungsart nach ist die primäre Nierenakt. wohl als Ausscheidungsmykose aufzufassen, analog der primären Nierentuberkulose, in diesem Fall beschränkte

sich der Herd auch deutlich auf die Marksubstanz, die ältesten Herde waren am nächsten der Papille, was auch den Verhältnissen bei der Tuberkulose entsprechen würde.

A. Neumann erwähnt im Anschluss daran, dass sein Fall (s. Jahresbericht für 1908, p. 227, Nr. 14 und 15, p. 228) geheilt geblieben ist.

8 von 9 Fällen von Aktinomykose der Orbita, die P. Müller (54) aus der Literatur gesammelt hat, endeten tödlich durch Fortschreiten des Prozesses auf Meningen resp. Hirn, und in dem neu berichteten konnte die Operation (mit temporärer Jochbeinresektion nach v. Bruns), diesen Ausgang nicht mehr verhüten. Hier wie in der Mehrzahl (5) der bisher berichteten Fälle war die Infektion im Bereich der Mundhöhle sicher, der Einbruch in die Orbita erfolgte durch die Fissura orb. inf.

Brüning (39) berichtet über einen Fall von Aktinomykose der Parotis, i. g. den 25. (zu den 19 Fällen von W. Müller fügt B. noch 5 aus den Sanitätsberichten der Kgl. preussischen Armee hinzu).

Der Kranke war ein 20jähriger Soldat, nicht landwirtschaftlicher Arbeiter, aber in den letzten 6 Wochen vor der Erkrankung als Pferdepfleger verwendet. Die Erkrankung setzte akut ein, am 9. Tage wurde ein Abszess eröffnet, 2 Tage darauf Aktinomyces im Eiter gefunden. Heilung in 3 Wochen, 1½ Wochen darauf schon Rezidiv. Inzision, endgiltige Heilung. Genaue Untersuchung liess an Zähnen wie Wangenschleimhaut und Kiefern nichts nachweisen, was als Eintrittspforte hätte gedeutet werden können.

Dass unter primärer Aktinomykose der Parotis die Infektion durch den Ductus Stenonianus zu verstehen sei, will Brüning nicht zugeben. Klinisch sei die strenge Beschränkung auf die Parotis wesentlich, die vielleicht manchmal übersehen werde, wenn nicht der Beginn der Erkrankung beobachtet werde. Konservative Therapie. Jodkali nützlich.

Krymow (47) stellt einem eigenen 28 Fälle von Aktinomykose der Zunge zusammen, bringt im übrigen nichts Neues.

Lexer (48) hat bei Lungenaktinomykose die infiltrierte Partie der Brustwand (6 Rippen) entfernt und dann von der erkrankten Lunge schichtweise fingerdicke Scheiben abgetragen, so lange die Patientin das vertrug. Der Rest wurde kauterisiert. Zur Zeit der Vorstellung waren die Aktinomycesdrusen aus dem Auswurf verschwunden, die Vernarbung fast vollständig.

Im Falle von Classen (41) ist nur die Aktinomykose nach Pferdebiss, nicht durch Pferdebiss sicher. Dass der Pilz direkt von den Zähnen des (übrigens aktinomykosefreien) Pferdes in die Wunde gelangt sei, ist schliesslich doch eine willkürliche Annahme, zumal da die Wunden ganz oberflächlich waren (Kleidung!) und bei der Selbstbehandlung des Verletzten (Kanonier) die Gelegenheit zur nachträglichen Inokulation sicher reichlicher gegeben war.

Dem Mann wurde eine zufällig gefundene, etwa 2 Monate bestehende hühnereigrosse Geschwulst am Aussenrand des linken Biceps exstirpiert, die mit Haut und Muskel innig verbunden war und auch auf das Periost sich erstreckte. Dabei wurde die Geschwulst, die gelblich-grüne Flüssigkeit enthielt, gespalten. Nach Heilung der Operationswunde traten um das Schultergelenk, später auch in den Brustmuskeln Infiltrate und Abszesse auf, die in 2 Jahren mehrere Eingriffe nötig machten. Später wurden nur noch Staphylo- und Streptokokken gefunden. Der Tumor ist auf Aktinomykose nicht untersucht. Heilung mit Versteifung des Schultergelenkes.

Sicher ist dagegen die Infektion durch einen Holzsplitter, und auch am Import durch eine kleine Hautwunde ist kaum zu zweifeln in dem Fall von Riese (58).

Bei der 57 jährigen Frau bestand seit ¾ Jahren ein fester, infiltrierender, handflächengrosser Tumor zwischen Nabel und Symphyse, der als Bauchdeckensarkom angesprochen wurde. Bei der Exstirpation mussten ein Stück

des parietalen Peritoneum und die Kuppe der Blase mit einem grosssen Teil der Recti entfernt werden. Zur Zeit der Operation war die Geschwulst eben nach aussen perforiert. — Es war eine typische Aktinomykose mit reichlichen Drusen, ausgegangen von der Subcutis; in der Mitte fand sich ein 1 cm langer feiner Holzsplitter, an diesem eine grössere Druse. — Etwa 3 Jahre vorher hatte die Kranke, nachdem sie „sehr leicht bekleidet" auf einer beweideten Wiese gelegen hatte, an der Stelle, wo sich später die Geschwulst entwickelte, einen Blutstropfen bemerkt. — Anscheinend der erste Fall von primärer Aktinomykose der Bauchhaut.

Lord (49) fand bei einer Anzahl (16) darauf untersuchter gesunder Menschen in kariösen Zähnen und Tonsillenkrypten Aktinomyces. Von 10 an Meerschweinchen mit demselben Material vorgenommenen Impfungen fielen 6 positiv aus. Es scheint demnach in der Mundhöhle die Infektionsquelle für Aktinomykosis zu liegen, von wo die Mikroorganismen unter begünstigenden Umständen in die Gewebe eindringen. Besondere Virulenz, geringe Widerstandskraft und Mischinfektion kommen als solche in Frage.

Maass (New-York).

Aus einer an anderer Stelle publizierten (vorläufigen?) Mitteilung von Lord (50) ist noch zu berichten, dass er eine frühere Angabe über vermeintliches „gelegentliches" Vorkommen von Aktinomyces in Sputis (Fäden, einzeln oder in Knäueln, ohne Kolben, angeblich die Farbenreaktion (!) des Aktinomyces gebend!) selbst desavouiert. Dafür hat er nun in kariösen Zähnen gesucht. 16 Fälle, immer Kultur, Bouillon und Zuckeragar: nie Reinkultur erhalten. 11 mal Deckglaspräparat; 5 mal ein Teil des Materials gehärtet und in Serien geschnitten, wobei harte Fremdkörper Messer und Schnitte ruinierten; 9 mal ein Teil des Materials in wenig Bouillon zerkleinert, bis er in eine ziemlich dünne Spritzenkanüle hereinging, worauf er Meerschweinchen intraperitoneal appliziert wurde. 1 Tier ging nach 6 Tagen zugrunde, 4 andere wurden nach 12—19 Tagen getötet. In den (11) Ausstrichen, den Schnitten von Zahninhalt (5 mal) fanden sich immer, in den kleinen entzündlichen Knoten des Netzes resp. auch Mesenterium der 5 Tiere 3 mal Fadenkonglomerate, hier auch mit Kolbenbildung, 1 mal reichlich. Nach den beigegebenen Mikrophotogrammen handelt es sich aber einfach um Überreste des eingebrachten Materials. Zudem ist ausser von spezifischer Farbenreaktion (Gram!) auch noch von spezifischem aktinomykotischem Gewebe die Rede: alles in allem Grund genug zu ernstesten Zweifeln — ganz abgesehen davon, dass bei allen untersuchten Fällen mindestens das Deckglaspräparat einen positiven Befund gegeben haben soll.

Die Dissertation von Pabst (57) bringt einen ausführlichen Bericht über einen schon von Merkel beschriebenen Fall von Aktinomykose der Pleura (siehe vorigen Jahresbericht, p. 250, Nr. 73).

32 jähriger Mann erkrankt akut mit Brustschmerzen links; nach 3 Wochen spärlicher wässeriger Auswurf, der in der 6. Woche (nach körperlicher Anstrengung) schleimig-eiterig und reichlicher wird. Aufnahme nach 4 Monaten: Dämpfung über dem linken Unterlappen, bronchiales Kompressionsatmen. Keine Tuberkulose. Probepunktion erst negativ, dann (wie im Sputum) Diplokokken; Tumorverdacht wegen grosser epithelioider Zellen (Endotheliom?). 8 Monate nach Beginn schnell wachsende Vorwölbung am Rücken: fötider Eiter, Diplokokken. — Operation: Rippenresektion links (7.—9.) und rechts (7.); in Brustwand und Pleura Schwarten und gelbe Granulationen, grosse Höhle gegen die linke Niere hin. Verdacht auf Aktinomykose: keine Drusen, nur in Schnitten ähnliche Gebilde, aber unsicher. Nach Auftreten neuer Herde an der Wirbelsäule Tod durch Erschöpfung nach 11 monatiger Krankheit. In den letzten $1\frac{1}{2}$ Monaten fiel die geschwulstartige Wucherung der Granulationen auf.

Sektion: Endotheliom (?) der Pleura über beiden Unterlappen mit hochgradigem fettigem Zerfall; enorme schwartige Pleuritis; Geschwulstinfiltration des retroperitonealen und perirenalen Bindegewebes und der Rückenmuskulatur, Einbruch in den Wirbelkanal; sekundäre eiterige Einschmelzung; Lungenmetastasen (?).

Die histologische Untersuchung schien zunächst die Annahme eines Endothelioms zu

bestätigen, bis in Schnitten sichere Aktinomycesdrusen nachgewiesen wurden, besonders deutlich in den fraglichen Lungenmetastasen. In der Umgebung des Ösophagus konnte „mit gewisser Wahrscheinlichkeit" ein ziemlich alter aktinomykotischer Prozess festgestellt werden, so dass an ihm die Eingangspforte zu vermuten wäre.

Ausserordentlich genaue Beschreibung der zunächst als Geschwulstzellen angesprochenen enorm grossen Granulationszellen, die zum Teil Fett, meist aber eine fettähnliche doppelbrechende Substanz enthielten. Schliesslich Zusammenstellung prävertebraler Aktinomykosen.

4. Lepra.

64. Atcherley, J.. Eine neue Ansicht über die Ursache der Lepra. (New York) Med. Record Nr. 6. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. p. 2490.
65. Blaschko, A., Das Wiederaufleben der Lepra in Mitteleuropa und seine Ursachen. Deutsche med. Wochenschr. 1909. Nr. 51.
66. *Clegg, Leprosy. Bull. of the Manila med. Soc. Nr. 12. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1911. Nr. 29. p. 1582.
67. Cohn, Die oberen Luftwege bei den Leprösen des Memeler Lepraheims. Zeitschr. f. Laryngol. etc. Bd. 3. H. 4.
68. Grow, G. B., The presence of the lepra-bacillus in the circulating blood. United States naval med. Bull. Bd. 4. Nr. 2.
69. *Ehlers, Ehrlichs „606" gegen Lepra. Münch. med. Wochenschr. p. 2141.
70. Gerber, P. H., Über Lepra. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37.
71. *Gioseffi, M., Ehrlich-Hata „606" gegen Lepra. Münch. med. Wochenschr. p. 2526.
72. Happe, Fall von Lepra tuberosa. Demonstration. Verein Freiburger Ärzte. 28. Jan. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr 18. p. 984.
73. *Kedrowski, W. J., Experimentelle Untersuchungen über Lepraimpfungen bei Tieren. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 66. H. 1.
74. Kobler, G., Über das Vorkommen und die Bekämpfung der Lepra in Bosnien und der Herzegowina. Wien. med. Wochenschr. Nr. 3—5.
75. Lepra. Bibliotheca internat., ed. a Ern. Besnier, Karl Dehio, Edv. Ehlers etc. Bd. XI. II. internat. wissenschaftl. Leprakonferenz, abgeh. 1909 in Bergen (Norwegen). Mitteil. u. Verhandl., herausg. v. H. P. Lie. III. Bd. VII u. 424 S. mit Abb. u. 1 Bildnistafel. Leipzig.
76. *Maldarescu, N., Die Guajakolbehandlung der Lepra. Spitalul Nr. 6. p. 135. (Rumänisch.) Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 1612. Stoianoff (Varna).
77. Meier, Georg, Über den heutigen Stand der Lepraforschung. 82. Naturf.-Vers. 2. Sitzung d. med. Hauptgr., 21. Sept. Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 2204.
78. Moreira, Geistesstörung bei Leprakranken. Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. 67. H. 2.
79. Schick, Karl, Fall von Lepra. Krankenvorstellung. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien. 2. Juni. Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 1420.
80. Schilling, C., Leprabekämpfung in den Tropen. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 13. H. 22.
81. Söegaard, Munch, Lepra und Karzinom. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 51.
82. Steffenhagen, Karl, Über Komplementbindungsreaktionen bei Lepra. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29.

Kedrowski (73) hat aus menschlichen Lepromen Mikroorganismen isoliert, die zur Streptothrix- und Aktinomycesgruppe zu rechnen sind. Auf Agar mit wässerigem Plazentarextrakt wuchsen säurefeste und säureempfindliche Stäbchen, letztere, recht ähnlich Pseudodiphtheriebazillen, auffallend häufiger. Aus dem Tierkörper kann dieser Organismus aber auch als säurefestes Stäbchen isoliert werden. Beim Kaninchen erzeugt er, nach Einführung in die Lymphbahn, ein Bild, das dem der experimentellen Tuberkulose fast identisch ist. Hämatogene Infektion gibt Knötchen, die bei Mäusen aus grossen vakuolisierten Zellen bestehen, die dicht mit Stäbchen angefüllt sind. Die säureempfindliche Form gibt beim Kaninchen Produkte teils tuberkulösen teils leprösen Aussehens. Bei Kultur aus dem Tierkörper wachsen immer beide Formen, und bei Weiterübertragung ergeben sich dann im Versuchstier säurefeste Stäbchen. — Lepra und Tuberkulose seien einander also morphologisch wie biologisch ausserordentlich ähnlich, die Veränderungen, die sie erzeugen, könnten identisch sein. Zum Tierversuch mit menschlicher Lepra seien Ratten und Mäuse am geeignetsten.

Clegg (66). „Verf. züchtete Leprabazillen in Symbiose mit Amöben und erzielte deutliche Vermehrung der Leprabazillen. Nach Abtötung der Amöben infizierte er mit der gewonnenen Reinkultur Ratten und Meerschweinchen. Die Tiere zeigten nach 4 Wochen typische lepraähnliche (! Ref.) Gewebsveränderungen. Ausstriche enthielten säurefeste Stäbchen, die morphologisch von Leprabazillen nicht zu unterscheiden waren." (Münchner med. Wochenschr. l. c.)

Ehlers (69) gibt einen vorläufigen Bericht von Bjarulyédinsson (Reykjavik) über die Anwendung des Ehrlichschen Mittels bei 7 Leprakranken (6 mit L. tub. resp. mixta, 1 mit reiner L. anaesth.). Deutliche Wirkung zeigte sich nicht. Nur fanden sich auffallend viele körnig degenerierte Bazillen. Das ist aber in alten Knoten gewöhnlich, so dass fraglich bleibt, ob es irgend eine besondere Bedeutung hat.

Gioseffi (71) berichtet im Anschluss daran ausführlich über einen gleichen Versuch, wo sich weder eine Wirkung auf die Hautveränderungen noch auch die körnige Degeneration der Bazillen zeigte (Wassermannsche Reaktion fehlte).

In drei Leprafällen wandte Maldarescu (76) die Bepinselung der Wunden mit Guajacolum purum mit gutem Erfolg und rascher Vernarbung an. Er gab auch innerlich Guajacolpillen. Stoïanoff (Varna).

5. Echinococcus (und Cysticercus).

83. Bazy, Kyste hydatique du foie; réaction de fixation du complément négative. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. Nr. 12. p. 396.
84. Braunstein, G., Der Wert der spezifischen Komplementbindungsverfahren bei Echinokokkose des Menschen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 31. p. 1139.
85. *Brshosowski, A. G., Zur Kenntnis der Echinokokkenerkrankungen. Chirurgia. Nr. 161. p. 430. (Russisch.) Blumberg (Moskau).
86. Chauffard, A., et Cl. Vincent, De l'apparition tardive des réactions biologiques provoquées par les kystes hydatiques. Gaz. des Hôp. Nr. 25.
87. Colombani, F., Die Echinococcuskrankheit und ihre Verbreitung in Dalmatien. Aus dem Berichte des allgemeinen öffentlichen Krankenhauses in Sibenik für das Jahr 1908. Herausgegeben von der Direktion. (Kroatisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 44. p. 1423. (Sehr ausführliches Referat.)
88. Cranwell und Vegas, Tratamiento de los quistes hidaticos. Buenos Aires. Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 40. p. 1320.
89. *Curti, Egisto, Pneumotomia per cisti da echinococco del polmone destro. Policlinico, Sez. prat. Vol. 17. Nr. 9.
90. Des kystes hydatiques multiples du foie. Discussion. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. 36. p. 2.
91. Dobrotin, A. N., Zur Frage von der Diagnose des vielkammerigen Echinococcus mittels der biologischen Reaktion (nach dem Typus der Wassermannschen Reaktion). Russki Wratsch. Nr. 28. (Russisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 44. p. 1425. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28.
92. Ebstein, E., Fall von hochgradigen kollateralen Venenerweiterungen infolge Verschlusses der Vena cava inferior und Vena portarum nach mehrfachen Echinococcusoperationen der Leber. Demonstration. Med. Ges. Leipzig, 1. März. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. p. 1258.
93. Eckenstein, Kenneth, Serum diagnosis of hydatid disease. Lancet. 6. August. II, 377. (Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. p. 2433.)
94. Ehrlich, R., Zur Behandlung der Echinokokken der Leber. Volkmanns Samml. klin. Vortr., N. F. Nr. 566/568.
95. Enderlen, Leberechinococcus. Würzb. Ärzteabend. 16. März. Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 985.
96. Etscheit, Leo, Ein Fall von Muskelechinokokken. Diss. Greifswald.
97. Finkelstein, K. B., Zur Chirurgie der Milz. St. Petersburg. (Russisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 45. p. 1452. (40 Fälle von Splenektomie bei Milzechinococcus, darunter ein eigener.)
98. Giacomelli, Giuseppe, Sopra un caso di ciste da echinococco pedoncolata del lobo sinistro del fegato, aderente allo stomaco. Il metodo Queirolo-Landi nella diagnosi dei tumori perigastrici. Clin. chir. Nr. 10. Ref. Zentr. f. Chir. 1911. Nr. 10. p. 378.

99. Grünstein, A. M., Zur Kasuistik des Cysticercus cerebri. Wratschebn. Gaz. Nr. 10. (Russisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 32. p. 1062.
100. Henkel, Beckenknochen eines Falles von Echinococcus pelvis. Demonstration. Naturw.-med. Ges. Jena. 12. Mai. Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 1472.
101. *v. Hibler, E., Ein primärer mehrherdiger Echinococcus multilocularis (alveolaris) des Gehirns. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 8.
102. Hosemann, Echinokokkenexperimente. Vereinig. nordwestdeutsch. Chirurg., 5. Tagung, 9. Juli. Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 37. p. 1226.
103. Israel, A., Beitrag zur Serodiagnose der Echinokokken. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 66. H. 7.
104. — Zur Serodiagnose der Echinokokken. Freie Vereinig. d. Chirurg. Berlins, 14. Nov. Ref. Zentr. f. Chir. 1911. Nr. 1. p. 11.
105. Lafond, Sur un cas de dystokie par kystes hydatiques pelviens. Journ. de Méd. de Bordeaux. Nr. 24.
106. *MacLaurin, C., The clinical manifestations, diagnosis and treatment of hydatid disease of the liver. Brit. med. Journ. October.
107. Lesin, W. W., Echinokokkenabszess der Leber. Russki Wratsch. Nr. 7. (Russisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 21. p 762.
108. Lippmann, Heinrich, Zur Serodiagnose der Echinococcuscysten. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1.
109. Mollow, Beitrag zur Röntgendiagnostik des Lungen- und Leberechinococcus. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 15. H. 3.
110. *Oehlecker, F., Zur Frage der Entstehung des multiplen hydatidosen Echinococcus der Bauchhöhle durch Keimaussaat. Zentr. f. Chir. Nr. 36. p. 1185.
111. Partsch, Echinococcus der Schilddrüse. Demonstration. Bresl. chir. Ges. 14. Febr. Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 12. p. 439.
112. Perassi, A., Epatostomia interpleuro-frenica seguita da fistola bronchiale in un caso di echinococco del fegato con proliferazione policistica polmonare. Giorn. di Med. milit. Bd. 58. Nr. 3.
113. Quénu, E., De la douleur dans les kystes hydatiques du foie. Rev. de Chir. Nr. 11.
114. *Scholkow, B. W., Zur Kasuistik seltener Echinococcusfälle. Russki Wratsch Nr. 7. (Russisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 20. p. 719. Blumberg (Moskau).
115. Schoo, H. J. M., und J. M. van Dam, Drei Fälle von Echinococcus. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. I. Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 1563.
116. Titow, L., Über Knochenechinococcus. Arch. f. klin. Chir. Bd. 94. H. 1.
117. *Tuffier et J. Martin, Kystes hydatiques du poumon. Rev. de Chir. Nr. 1 u. 2.
118. Wassermann, A., The diagnostic use of the complement-fixation method. Brit. med. Journ. 5. Nov. II, 1427.
119. Weber (St. Petersburg), Zur Frage über den multipeln Echinococcus der Bauchhöhle. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 104. p. 408.
120. *Weber, T. K., Zur Frage vom multipeln Echinococcus der Bauchhöhle. Russki Wratsch. Nr. 7. (Russisch.) Ref. Zentr. f. Chir. Nr. 21. p. 762.

Tuffier und Martin (117). Die chirurgische Behandlung des Lungenechinococcus leitet ihre Erfolge erst von der serologischen und Röntgenuntersuchung her, die die Frühdiagnose ermöglichen. Die Erkennung auf dem Röntgenschirm wird erleichtert durch die Kugelgestalt der Blasen, die gewöhnlich solitär sind; multiple Cysten und alveolärer Echinococcus der Lunge sind selten. Sehr brauchbar ist die Präzipitinreaktion, die Eosinophilie dagegen nicht spezifisch. Die Punktion ist hier für die Diagnose, erst recht für die Therapie, durchaus zu verwerfen wegen ihrer grossen Gefahren: Überschwemmung des Bronchialbaumes mit Cystenflüssigkeit, evt. Erstickungstod, auch schweres Lungenödem oder eitrige Infektion. Die Schätzung, dass ²/₃ nach der Punktion zugrunde gehen, halten Tuffier und Martin aber doch für zu hoch. — Je früher die Pneumotomie gemacht wird, desto geringer sind die Gefahren, desto besser die Aussichten. Nicht infizierte Cysten lassen sich ausschälen. Bei kleinen zentral gelegenen soll man evt. warten, bis sie sich der Oberfläche genügend genähert haben. Wenn das umgebende Lungengewebe sklerotisch ist, soll drainiert werden. — Die Operation ist einzeitig. Austupfen der Lungenhöhle mit Sublimattupfern nach Tuffier genügt, Spülen wie Formalinanwendung sind aus klaren Gründen unzulässig. — Nur sehr selten bleibt eine Bronchusfistel bestehen. Eine Rezidivoperation wurde nur

einmal nötig. — Die (gegen die Bronchien) offene Cyste ist an den spezifischen Elementen im Auswurf leicht zu erkennen. Dass auf diesem Wege die völlige Ausstossung und Spontanheilung erfolgt, ist ungewöhnlich, in der Hälfte der Fälle führen hier Lungenkomplikationen oder Eiterung zum Tode. Dagegen ist Tod durch Arrosion eines grösseren Gefässes selten. — Der Grund der Ruptur der Cyste ist oft, aber nicht immer eine Infektion. Vereiterte Cysten können durch Einbruch in die Pleura ein primäres Empyem vortäuschen. In der Pleurahöhle selbst ist der Echinococcus nur selten primär lokalisiert. Ebenso gehört die Entstehung neuer Cysten durch Aussaat zu den Seltenheiten. — 35 Fälle, darunter 2 eigene, sind am Schluss berichtet.

Das grosse Material von MacLaurin (106) entstammt dem Royal Prince Alfred Hospital in Sidney. Von insgesamt dort beobachteten 420 Fällen betrafen 63 % die Leber. Verwertet sind hier 132 Fälle. Auf sie verteilen sich 156 Cysten, davon 137 im rechten Lappen. Hydatidenschwirren wurde nur 8 mal gefunden, 1 mal waren dabei Tochterblasen vorhanden. Mit diesen hat es nichts zu tun, sondern mit dünner Wendung und mässiger Spannung einer Cyste, die sich im wesentlichen gegen den freien Bauchraum hin entwickelt hat. Ikterus trat bei etwa 10 % auf, ebenso Exantheme, gewöhnlich Urtikaria, zuweilen scharlachartig, die meisten Exantheme nach der Operation, aber auch nach der Ruptur wie auch nach Resorption ganz geringer Mengen von Cysteninhalt. 14 % der Cysten vereiterten (gewöhnlich Bact. coli), Anlass war meist ein Trauma an sich unbedeutender Art, ebenso wie bei der in 10 % festzustellenden Berstung. Diese ist die schwerste Komplikation, gewöhnlich durch Infektion oder durch Dissemination tödlich. — Als Vorbedingung für die Entwickelung von Tochterblasen vermutet Verf. das Absterben der Hauptblase, da er nur in letzterem Fall Tochterblasen fand. — Die positive Präzipitinreaktion ist eindeutig, negative schliesst Echinokokken nicht aus. — Die Resultate haben sich dauernd gebessert, von ca. 6 auf 1—2 % Mortalität. Definitive Heilung soll erst nach 5 Jahren anerkannt werden; bis dahin ist mit Rezidiven zu rechnen, die z. T. tödlich ablaufen. — Das bevorzugte Verfahren — Marsupialisation — wird genau beschrieben, der transpleuralen Eröffnung von hinten her der Vorrang zugesprochen.

Der Fall von Oehlecker (110) mutet allerdings fast wie ein Experiment an zum Beweise der sekundären Entstehung des multipeln unilokulären Echinococcus in der Bauchhöhle, die ja auch von den meisten Bearbeitern der Frage angenommen wird, während einige behaupten, dass der multiple Echinococcus nur durch primäre Aussaat entstehe.

Bei dem 17 jähr. Patient musste die Infektion eine Reihe von Jahren zurückliegen. Die ersten, vorübergehenden Erscheinungen traten 1 Jahr vor der Operation auf: nach einem heftigen stumpfen Bauchtrauma lebhafte Schmerzen und Urtikaria. Anlass zum Eingriff gab ein zweites Trauma ähnlicher Art wegen Verdachtes einer Eingeweideverletzung. Gefunden wurde ein frisch rupturierter Leberechinococcus und, besonders im grossen Netz, eine grosse Zahl haselnuss- bis walnussgrosser Blasen, je näher der Leber, desto dichter angeordnet. (Möglichst totale Entfernung, Drainage des Restes der Leberblase, Heilung.)

Es könne sich da nur um Ruptur des Leberechinococcus bei der ersten Verletzung gehandelt haben. Auch das Aussehen der kleinen Echinokokken spräche durchaus für ihre sekundäre Entstehung. Multiple Echinokokkose der Bauchhöhle durch primäre Einschwemmung käme zwar vor, sei aber sicher selten. — Die Gefahren der Ruptur beim Leberechinococcus würden überschätzt: die unmittelbaren Folgen gingen meist gut vorüber, wenn der Echinococcus nicht vereitert sei; bedenklich seien dagegen die späteren Folgen, eben die multiple Echinokokkose.

Bei dem Patienten fiel übrigens die spezifische Reaktion nach der Operation positiv aus, was neben der unvollkommenen Entfernung der Leberblase Zweifel an der radikalen Heilung erwecken könne.

Scholkow (114). 55jähr. Frau; seit 25 Jahren Geschwulst am Rücken links, 36 : 18 cm messend. Es waren mehrere hundert Echinokokken verschiedensten Alters zwischen den tiefen Rückenmuskeln, an der Wirbelsäule in Höhe der 7.—10. Rippe in die Tiefe gedrungen, hier Verwachsung der Pleurablätter. Resektion der Rippen und der Querfortsätze, Heilung.

Zu den von Baradulin gesammelten 46 Fällen von Muskelechinococcus fügt Scholkow noch je einen von Siazew und von Krassinzew, so dass seiner der 249. ist. Multiple ausser den 19 von Gerulanos gesammelten noch 6. Doch handelte es sich meist nur um 2—10 Blasen, nur in einem Fall ausser diesem neuen um Hunderte (Gerulanos, Echinokokken der Glutäen und Adduktoren).

Curti (89) meint, dass die Häufigkeit des Lungenechinococcus unterschätzt worden ist, berichtet genau über einen 38jähr. Patienten, der (Diagnose durch Probepunktion!) von einer Echinokokken-Cyste der rechten Lunge durch Pneumotomie befreit wurde, schliesst daran eine klinische Übersicht.

v. Hibler (101) sieht seinen Fall als den zweiten bisher beobachteten von primärem Echinococcus alv. des Hirns an. Herde in der linken Kleinhirnhemisphäre, im linken Parietal- und im rechten Okzipitallappen; ausserdem im Mittellappen der rechten Lunge. Klinische und anatomische Beschreibung.

Weber (120). 43jähr. Frau. Ruptur eines Leberechinococcus, eiterige Peritonitis, operative Heilung. Nach einigen Jahren multipler Echinococcus der Bauchhöhle.

Brshosowski (85) bringt 5 Fälle von Echinococcus (Schilddrüse, Milz, Netz, Zwerchfell, M. sternocleidomastoideus). Blumberg (Moskau).

Italienische Referate.

1. *De Gaetano, La fissazione del complemento nella diagnosi delle cisti da echinococco. Riforma med. Nr. 39—40.
2. *Girardi, Un caso di actinomicosi umana primitiva della cute. Gazz. med. ital. LXI Nr. 37. 15 Sett.
3. Puntoni, Sulla diagnosi biologica della cisti da echinococco. Policlinico Sez. prat 1910.
4. Zuccaro, Contributo allo studio morfologico, istologico e clinico dell' actinomicosi umana. La Clin. Chir. Nr. 12. p. 2348.

Bezüglich dieser Frage hat Puntoni (3) schon eine Mitteilung gemacht. Nach Fortsetzung seiner Forschungen ist er zu folgenden Schlussfolgerungen gelangt.

Bezüglich der Komplementablenkung: 1. Die Bordetsche und Gengousche Reaktion ist, was das Serum an Echinococcus leidender Ochsen betrifft, oft negativ, bisweilen wenig ausgeprägt. 2. Die an Serum von Echinococcusleidenden ausgeführte Reaktion von Bordet und Gengou, obwohl sie in vielen Fällen vollständig ist, kann bisweilen nur teilweise auftreten oder auch gänzlich fehlen und sich nur nach einer explorativen Punktion oder nach der Operation zeigen. 3. Beim Durchführen der Reaktion mit vielen Kontrollseris ist es vorgekommen, dass einige derselben, besonders wenn sie von Syphilitikern mit positiver Wassermannscher Reaktion herstammten, eine teilweise Ablenkung, bisweilen sehr ausgeprägt gegeben haben. 4. Die Flüssigkeit einer Echinokokkencyste des Ochsen und der des Schafes sind die bevorzugtesten Antigene, selbst der Flüssigkeit beim Menschen gegenüber, welche bisweilen eine antihämolytische Wirkung besitzt. Diese Echinococcusflüssigkeiten können monatelang erhalten bleiben, ohne dass sie irgend eine ihrer Eigenschaften verlieren, wenn 5%ige Karbolsäure hinzugefügt wird.

Die wässerigen sowie die Alkoholextrakte der Cystenmembran eignen weniger als die Cystenflüssigkeit. 5. Die Eosinophilie, obwohl sie die Bordet-Gengousche Reaktion nicht beständig begleitet, steht jedoch in einem gewissen Zusammenhange mit ihr.

Bezüglich der Präzipitin-Reaktion:

1. Die Sera der von Echinococcuscysten befallenen Ochsen reagieren schlecht mittels der Präzipitinreaktion. 2. Die Sera der Echinococcuskranken reagieren mit der in Frage stehenden Reaktion weniger gut als mit der Komplementablenkung.

Verf. nimmt weder die so schmeichelhaften, von Fleig und Lisbonne veröffentlichten Resultate (78,4 %) an, noch stimmt er Aphatie et Lorentz (s. 1909, S. 257) bei, die der Reaktion jeden Wert absprechen; doch glaubt er, dass dieselbe in der Hälfte der Fälle nützlich sei. 3. Zwei Sera von entroxgiliaschen Schafen und das eines Leukämikers reagierten typisch wie die Sera Echinococcuskranker, deshalb erkennt Verf. die absolute Spezifität der Reaktion nicht an.

Anaphylaxie:

Verschiedene mit Ophthalmo- und Kutireaktion angestellte Versuche fielen vollständig negativ aus. Die durch Einspritzungen von Serum und Echinococcusflüssigkeit an Meerschweinchen erprobte passive Anaphylaxie ergab einige positive Resultate, doch waren diese nicht derart, dass man darauf eine diagnostische Anwendung hätte stützen können.

Auf Grund zahlreicher Versuche glaubt Verf., dass die Komplementablenkung das beste Laboratoriummittel sei. Man muss jedoch bedenken, dass nicht alle Sera Echinococcuskranker die Bordet-Gengousche Reaktion geben, und dass es andere Sera, Nichtechinococcuskranker gibt, welche eine teilweise Reaktion geben. Daher die Notwendigkeit, die Diagnose auf Echinococcus nicht wegen einer negativen Reaktion auszuschliessen und sie nicht anzunehmen wegen unvollständiger Reaktionen. Auf Grund dieses glaubt Verf. die Statistiken vieler Verfasser bezweifeln zu müssen, die der Reaktion einen pathognomonischen Wert verleihen wollten.

Die Superiorität der Bordet-Gengouschen Reaktion anerkannt, darf jedoch weder die Präzipitin-Diagnose, noch die Eosinophilie vernachlässigt werden, Proben, die, obwohl weniger sicher, sehr nützlich sein können als Vergleichsmittel, besonders in den Fällen, welche die Komplementablenkung in unsicherer Weise geben.

Was die Anaphylaxie betrifft, so gibt diese, sei sie aktiv oder passiv, eine geringere Bürgschaft im Vergleich zu den anderen Proben. Giani.

Zuccaro (4) beschreibt zwei Fälle, bei denen sich langsam eine bedeutende Geschwulst mit gleichförmiger Oberfläche, abgestuften Grenzen und holziger Härte, in der Regio suprahyoidea herausgebildet hatte, die sich allmählich und gleichartig auch dem Mundhöhlenboden und der Zunge mitteilte, deren Wurzel wie im Munde vernagelt schien. Auf der Geschwulst traten Verschmelzungsherde auf, die nach ihrer Selbstöffnung, bzw. nach erfolgtem Einschnitte fistulös und wenig sezernierend blieben.

Einer dieser Fälle komplizierte sich im Anfangsstadium durch eine gewöhnliche pyogene Infektion, so dass die Krankheit vorübergehend die Merkmale einer Ludwigschen Angina aufwies; sonst hatten beide Fälle einen fieberlosen Verlauf. Die Kranken wurden durch Ausschabung und Ätzung der Eiterherde, sowie eine intensive, innere Behandlung mit Jodnatrium geheilt.

Die mikroskopische Untersuchung der im Eiter enthaltenen Körner, sowie der Serienschnitte des ausgekratzten Gewebes zeigte das Vorhandensein eines Pilzes, der aus einem Mycelium bestand, dessen einzelne Fäden, in Strahlen oder strahlenähnlicher Form geordnet und die Merkmale der Strepto-

thrix besitzend, charakteristische und viele Drusen bildeten, um die sich eine dichte Zone von Lymphozyten ansammelte.

Dieses Mycelium liess sich mittelst Gram-Weigert elegant färben und wies keine Keulenbildungen auf. Die Untersuchung auf andere pathogene Mikroorganismen blieb erfolglos.

Das Gewebe, in dem sich die Pilzkörner vorfanden, erwies sich als ein junges Granulationsgewebe, dessen den Pilzkolonien nächstgelegene Züge ebenfalls der Eiterung unterlagen.

Die Diagnose wurde also auf ein dreifaches Kriterium, nämlich ein morphologisches, ein histopathologisches und ein klinisches aufgebaut.

Schliesslich weist Verf. auf die wichtigsten, die Aktinomykose betreffenden Fragen hin, bezüglich welcher die Autoren heute einig zu sein scheinen und insbesondere auf die Lehre, nach welcher mit dem Worte Aktinomykose ein klinisches und etwa auch anatomisch-pathologisches Bild zu bezeichnen sei, welches durch verschiedene Arten von Strahlenpilzen erzeugt werden könne, die dem Genus angehören, das einige Streptothrix andere Aktinomyces nennen.

Giani.

Girardi (2). Eine 38 jährige Patientin fühlte, 5 Monate vor ihrem Eintritt in die Klinik, ein brennendes Gefühl in der rechten Gesässgegend; an derselben Stelle zeigte sich eine bläulich-rote Zone, von der Grösse eines Fünfmarkstückes. Nach einigen Tagen tritt eine breitbasige, wenig schmerzhafte Verdickung auf, die zuerst als ein Furunkel betrachtet wird. Später bilden sich ähnliche Neubildungen in der Nachbarschaft. Nach 3 Wochen tritt Eiterung ein und dann eine grosse Ulzeration.

Bei der objektiven Untersuchung ergab sich: Magere und blutarme Frau. In der rechten Gesässgegend 4 grosse Ulzerationen mit polyzyklischer Umgrenzung und körnigem Boden, leicht blutend, übersät von gelben Punkten, mit blumenkohlähnlichen Granulationen, 2—3 cm tiefe Fistel, die eine grosse Menge Eiter ausscheidet. Die grösste Ulzeration befindet sich am oberen Teile der rechten Hinterbacke, eine andere in der Falte, eine dritte in der Incisura interglut. und die letzte an der Dammnaht. Keine Adenopathien. Die mikroskopische Untersuchung der gelben Granulationen bestätigt die Hypothese einer Aktinomykose. Als Ursache wurden die von der Kranken gemachten Angaben angenommen, dass sie sich oft mit dem nackten Teile auf die blosse Erde setzte. Jodkali.

Vertikale Inzision an zwei Stellen der Glutäalgegend. Austritt einer geringen Menge von Eiter; man bemerkt eine vollständige Infiltration bis auf das allein intakte Skelett. Ausschabung, Desinfektion mit Jodtinktur, Tampon.

Während 2 Monaten wurde die Jodkur fortgesetzt, mit Ausnahme einiger Tage. Die Vernarbung setzte sich fort, und der Allgemeinzustand besserte sich. Doch tritt in der Kreuzbeingegend eine neue granulöse Masse auf. Inzision, Ausschabung. Da man nach einem Monat in dem kleinen Becken rechts eine anormale Masse wahrnimmt, wird ein Teil des Sakrum entfernt; Ausschabung. Die Wunde weist keine Neigung zur Vernarbung auf. Einige Tage später bildete sich eine Kotfistel. Tod 15 Tage später, nachdem während der letzten 2 Monate Husten, Auswurf und stethoskopische Zeichen einer Bronchopneumonie bestanden hatten.

Bei der Sektion findet man im kleinen Becken eine enorme pararektale und prävesikale Aushöhlung und in den Lungen Veränderungen, die auf Bronchopneumonie hinweisen, mit mediastinalen Adenopathien. Weder in der Lunge, noch in den Ganglien konnte der Aktinomyces festgestellt werden.

Verf. hebt hervor, dass er bis 6—7 g Jod pro die verabreicht, und die Verabreichung nur gelegentlich der Intoleranzerscheinungen unterbrochen wurde, und trotzdem der Tod durch Kachexie im Laufe eines Jahres eingetreten war.

Giani.

V. Teil.

Nachtrag zu II. Spezielle Chirurgie.

XXIII.

Angeborene Missbildungen und Deformitäten der unteren Extremität.

Referent: F. Schultze, Duisburg.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Luxatio coxae.

a) Luxatio coxae congenita.

1. Baudoin, Luxatio congénit. de la hanche préhistorique. Arch. prov. Chir. 1910. 1. p. 45.
2. Braus, Zur Entstehungsgeschichte der angeborenen Luxation. Münch. med. Woch. 1910. 33. p. 1742.
3. Böcker, Seltene Folgeerscheinung nach unblutig eingerenkter angeborener Hüftverrenkung. IX. Kongr. f. orth. Chir. 1910.
4. Codet-Boisse, Rotation interne du fémur au deuxiéme temps du traitement de la luxation congénitale. Revue d'orthop. 1910 4. p. 305.
5. Coville, Luxation congénitale; ostéotomie soustrochantériéme. Rev. d'orthop. 1910. 3. p. 239.
6. Le Damany et Saiget, Traitement de la luxation congénitale de la hanche. Progrés méd. 29 Janv. 1910. Arch. gin. Chir. 1910. 3. p. 307.
7. — Hanches subluxables et hanches luxées chez le nouveaunée. Rev. de chir. 1910. 6. p. 517.
8. *Delanglade, Luxat. congénit. double de la hanche, opéree il y a 6 ans. Soc. Chir. Marseille. 12 Mars 1910. Revue Chir. 1910. 6. p. 1146.
9. Deutschländer, Chir. Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Deutscher Chir.-Kongress 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31.
10. — Technik der blutigen Reposition angeborener Hüftverrenkungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 75. p. 219.
11. — Reluxationsmechanismus nach der unblutigen Behandlung angeborener Hüftverrenkungen. Arch. f. Orthop. 1910. Bd. 8. H. 4. p. 346.
12. Dresmann, Neue Erfahrungen auf dem Gebiete der angeborenen Hüftverrenkungen. Allg. Ärzte-Verein Köln. 10. Jan. 1910. Münch. med. Woch. 1910. 12. p. 662.
13. *Evans, Congenit. dislocat. of the hip. West. Lond. med. chir. Soc. April 1. 1910. Brit. med. Journ. 1910. April 23. p. 992.
14. *Le Fort, Luxation congénitale bilatérale des hanches. 6 Juill. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 24. p. 810.
15. Galleazzi, Über Torsion des verrenkten Femurendes und ihre Beseitigung. IX. Kongress f. orthop. Chir. 1910.
15a. *Glebonski, A., Über unblutige Einrenkung bei Lux. cox. cong. Russki Wratsch. Nr. 52. p. 2117.
16. Gangolphe. Laxité articulaire congenitale. Soc. Chir. Lyon 27 Janv. 1910. Lyon méd. 1910. 19. p. 1008.
17. Göbell, Kongenitale Hüftluxation, med. Ges. Kiel. 2. Dez. 1909. Münch. med. Woch. 1910. 10. p. 554.
18. Gocht, Blutige Hüfteinrenkung nach Hoffa. IX. Kongress f. orthop. Chir. 1910.

19. Gourdon, Causes entravent la réduction des luxations congénitales de la hanche ou favorisant la reluxtion. Gaz. hôp. 1910. 74. p. 1069.
20. Graf, Entstehung der angeborenen Hüftverrenkung. Bruns' Beitrag. Bd. 64. H. 1. p. 152. Zentralbl. f. Chir. 1910. 3. p. 103.
21. Hohmann, Diagn. und Pathol. der Antetorsion nach Retrotorsion bei der kongenitalen Hüftverrenkung. Zeitschr. f orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 15.
22. Joachimsthal, Diagnose und Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung im Säuglingsalter. Zentralbl. f. Chir. 1910. 34. p. 1134.
23. Kirmisson, Traitement de la Luxation congénitale de la hanche par la méthode non sanglante. Revue d'orthop. 1910. 4. p. 337.
24. Lange, Stellung des Oberschenkels im Verbande nach der Reposition der angeborenen Hüftverrenkungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 164.
25. Lorenz, Reduction et de la retention de la luxation congenitale de la hanche. III Congress international de Physiothérapés. Paris 1910.
26. Ludloff, Sammelforschung. IX. Kongress f. orthop. Chir. 1910.
27. Lüning, Angeborene Luxation des Hüftgelenks. Schweizer Ärztetag 3. u. 4. Juni 1910. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. Nr. 29. p. 931.
28. Müller, Präparat behandelter Hüftgelenksluxation. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 334.
29. Nové-Josserand et Rendu, Forme douloureuse de la luxation congénitale de la hanche. Lyon chir. 1 Juin 1909. Arch. gén. Chir. 1910. 3. p. 306.
30. Peltesohn, Über einen Fall von Lux. cox. cong. bei multipler angeborener Gelenkschlaffheit. Zentralbl. f. Kinderhlk. 1910. I.
31. *Petit de la Villéon, Diagnostic précoce de la luxation-congénitale la hanche chez le nourrisson. Kongress f. Chir. 1910. Revue de chir. 1910. 12. p. 1198.
32. — Luxation congénitale familiale de la hanche. Soc. méd. chir. Bordeaux. 27. Mai 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 23. p. 374.
33. *— Luxat. congénit. de la hanche et Sillous congénitaux. Soc. Obstétr. Gyn. Ped. Bord. 12 Avril 1910. Journ. de méd. de Bordeaux. 1910. 48. p. 774.
33a. Reiner, Über präliminare Detorquierung. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. 25.
34. *Roederer, Maladie de Little et luxations congénitales doubles coexistantes. Soc. Péd. 23 Juin 1910. Presse 1910. 52. p. 494.
35. Röpke, Unblutige Behandlung kongenitaler Hüftgelenksluxation. Naturw. med. Ges. Jena. 23. Juni 1910. Münch. med. Woch. 1910. 50. p. 2667.
36. Schanz, Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 94.
37. Springer, Unblutige Operation der angeborenen Hüftverrenkung. Prager med. Woch. 1910. 18. p. 221.
37a. Springer, Zur traumatischen Entstehung von Exostosen. (Griffelförmige cartilaginäre Exostose an der Spina a. s. nach Reposition einer angeborenen Hüftverrenkung.) Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. 25.
38. Trillat, Nouveau rigne de luxation congénitale de la hanche, jambe en equerre. Soc. de méd. Lyon. 26 Janv. 1910. Lyon méd. 1910. 28. p. 17.
39. *Tubby, Congenital Dislocation of the hip Med. Press 1910. June 29. p. 675.
40. Weber, Neubildung des knöchernen Pfannendaches bei der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 144.
41. Zesas, Schmerzen im Gelenke bei der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 26. H. 4. p. 618.

Baudoin (1) erklärt, dass der von Manouvrier besprochene prähistorische Femur als Coxa vara zu deuten ist und nicht als zu einer Luxatio coxae cong. gehörig.

Braus (2) kommt auf Grund von Tierexperimenten zu dem Schluss, dass es sich bei der kongenitalen Luxation um einen Bildungsfehler handelt.

Le Damany et J. Saiget (7) unterscheiden 3 Luxationstypen des Hüftgelenks, den anthropologischen, teratologischen und subluxablen Typus.

Die anthropologische Form — die Folge einer besonderen Veranlagung des Menschengeschlechts — findet sich vorzugsweise bei den höheren Rassen und besonders bei der weissen. Die Luxation ist selten angeboren, kommt vielmehr durch den Übergang der fötalen Flexionslage in die extrauterine Extensionslage. Die Veranlagung ist ausgeprägt durch die Anteversion des Schenkelhalses. Die teratologische Luxation kommt bereits in utero zustande und wird hervorgerufen durch Missbildungen, falsche Pfannenrichtung, fehlerhafte Haltung der Frucht, amniotische Stränge.

Der subluxable Typus ist ziemlich häufig und bedingt durch die Verminderung der Pfannentiefe. Ursache ist Raummangel im Uterus. Der Kopf springt spontan ein und aus, er geht bei rechtwinkliger Abduktion wieder in die Pfanne zurück. Die spontanen Luxationen heilen meist aus, nur selten bildet sich eine Luxation.

Graf (20) hat an 11 Föten systematische Messungen am Becken und Oberschenkel vorgenommen, um über die grosse Häufigkeit beim weiblichen Geschlecht und über die Entstehung der Luxation überhaupt Aufschluss zu gewinnen. Das Resultat war negativ. Graf verlegt den Eintritt der Luxation in die Zeit nach der Geburt, wenn die Streckung der physiologisch vorhandenen Flexionsstellung der Beine ein Abgleiten nach oben ermöglicht. Somit sind Untersuchungen am Kinderbecken im ersten Lebensjahre vorzunehmen.

Peltesohn (30). Bei einem 6½jährigen, seit der Geburt elenden Kinde bestand doppelseitige Luxation der Hüfte. Ausserdem war eine Schlaffheit sämtlicher Gelenke vorhanden. Luxation wurde geheilt.

Springer (37a) beweist die Entstehung einer typischen kartilaginären Exostose direkt als Folge eines einmaligen Insultes durch Zerrung an einer Sehneninsertion. Es handelte sich um ein 12jähriges Mädchen mit doppelseitiger kongenitaler Hüftluxation bei einem Trochanterhochstand von 10 cm. Therapie: Resektion.

Müller (28) berichtet über ein Hüftgelenkpräparat von einem 4½ jähr. Mädchen, welches 2 Jahre vorher eingerenkt. Gelenkbefund: Kleine knorpelig knöcherne, gering gewölbte Pfanne, Typ eines Schultergelenks. Nur mit einem kleinen Teil der Oberfläche sitzt der Kopf der Pfanne auf. Kapsel sehr derb, Gelenkdach sehr straff. Verf. zieht aus seiner Beobachtung den Schluss, dass es bei der Hüftluxation anatomische Verhältnisse gibt, welche nicht zur Norm führen. Deshalb steht die Prognose für den einzelnen Fall noch auf unsicheren Füssen.

Hohmann (21). Die Diagnose Pathologie der Anteversion und Retrotorsion bei kongenitaler Luxation wird dargestellt. Die einzelnen Grade der Anteversion werden skizziert, ebenso die seltenere Form der Retrotorsion, welche erst 4 mal beobachtet wurde. Hohmann teilt nicht Lorenz Ansicht, dass die Anteversion die Schuld an der Reluxation trage, er macht die Retention von der straffen Kapsel abhängig. Durch letztere wurde auch bei schweren Torsionsfällen ein befriedigendes funktionelles Resultat erreicht.

Zesas (41). Das Auftreten von Schmerzen im luxierten Gelenk bei kongenitaler Luxation ist nicht häufig und erfolgt periodisch mit gänzlich schmerzfreien Zeiträumen. Objektiv ist reflektorische Spannung der Hüft- und Oberschenkelmuskulatur vorhanden. Zesas führt den Zustand auf zeitweise auftretende Produktion von Knochengewebe seitens des gereizten Periostes zurück. Therapie: Extension.

Codet-Boisse (4) weist auf die Wichtigkeit der Innenrotation als II. Tempo der Behandlung hin. Dieselbe soll soweit übertrieben werden, dass der Kopf vorn nicht mehr zu sehen ist und die Patella direkt einwärts sieht. Der Kopf soll unter leichtem Ruck in die Pfanne nach rückwärts springend gefühlt werden. Von 39 Fällen hatte Codet-Boisse 22 ohne und 17 mit sekundärer Einwärtsrotation behandelt. Es wurden von den 32 Fällen 11 funktionell befriedigend, 9 minderwertig befunden, 4 waren im vorgerückten Alter. Von den 17 Fällen mit sekundärer Einwärtsrotation heilten 14 ideal.

Le Damany et Saidet (6). 227 behandelte Hüften ergaben 3 Reluxationen und 5 Transpositionen. Fast stets wurde anatomische Heilung erreicht. Die Funktion war bei den kleinen Kindern normal, bei den grösseren sehr oft vollkommen nach 2 Monaten bzw. 3 Jahren. Bei den alten Fällen resultiert lange Gelenksteifigkeit und unvollkommene Funktion.

Galeazzi (15) verlangt nach dem ersten Verbande in Lorenzscher Primärstellung eine allmähliche Stellung in Innenrotation, um die Torsion zu beseitigen. Unter Umständen ist Osteotomie notwendig. Verfasser schildert eingehend die von ihm geübte Behandlung.

Gourdon (19). Die bei der Reposition der kongenitalen Hüftluxationen vorkommenden Hindernisse haben ihren Sitz wesentlich in den knöchernen Teilen, selten in den Weichteilen. Letztere — Muskel- und Kapselretraktionen — werden vor der Reposition durch Extension beseitigt. Die knöchernen Widerstände sind Vorsprünge des hinteren unteren Pfannenrandes, Verbiegung des Kollum und des Kopfes. Für die Reposition ist Dehnung der Adduktion, starke Flexion unter Extension zu empfehlen. Die Anteversion des Schenkelhalses ist durch Druck auf den Trochanter und Aussenrotation zu bekämpfen, ferner durch Übergehen aus Adduktion und Flexion in Abduktion und Hyperextension. I. Verband 4 Monate, mit einer Abduktion von mindestens 90°. Gourdon ist der Ansicht, dass schlechte Ausbildung des hinteren oberen Pfannendaches, Zug der Adduktoren und Ileopsoaswirkung die Ursachen einer Reluxation sind.

Joachimsthal (23) reponiert, sobald die Luxation erkannt. Er hat schon bei Säuglingen von 6 Monaten in 4—6 Wochen Dauerheilung erzielt. Joachimsthal stellt die Diagnose durch Vergleich der Verlaufsrichtnug der Oberschenkel, welche in möglichster Abduktion und Flexion gehalten werden, dann durch das kulissenartige Vorspringen der Adduktoren.

Lange (24) hält die Kapselschrumpfung für das wichtigste Mittel zur Retention des Kopfes in der Pfanne. Die günstigste Stellung ist die Stellung des Beines in einer Abduktion von 130°, Innenrotation und Streckstellung. Bei Lorenz wird der Kapselschlauch um 180° gedreht und später bei Überführung in die Normallage wieder ausgedreht, ein Modus, welcher die häufigen Luxationen nach vorn zur Folge hat. Ein exakt anliegender Verband, unter Druck auf den Trochanter, muss ein Reluxieren des Kopfes nach hinten, welches leicht stattfinden kann, verhindern.

Schanz (36) beschreibt ein von ihm geübtes Verfahren der Einrenkungen: er zieht das in Knie und Hüfte rechtwinklig gebeugte Bein über den Bauch des Kindes mit plötzlichem Ruck an, unter gleichzeitiger Innenrotation. Unter Zug wird das Bein in rechtwinkliger Abduktion übergeführt. Dadurch, dass die vorderen Kapselpartien nicht gedehnt werden, soll das Verfahren sicherer sein. Fixation meist nur 6 Wochen, dann Nachbehandlung mit Höftmann-Bandage, um schädliche Bewegungen zu verhindern.

Kirmisson (23) gibt ein Referat. Kirmisson operiert nach Lorenz; er beginnt erst im III. Lebensjahr, Grenze 7. Lebensjahr. Epiphysenfrakturen am distalen Ende hat er mehrfach beobachtet. Auf Umhergehen im Verband verzichtet Verf. 44 doppelseitige Luxationen ergaben 68% Heilung, 31 einseitige 87%.

Ludloff (26) berichtet über die Ergebnisse der Sammelforschung betreffs Endresultate behandelter kongenitaler Luxationen. Es wurden 331 Röntgenpausen von 8 Autoren eingeschickt.

Die Untersuchung ergab:

1. Konzentrische Einstellung des Kopfes 55,7%,
2. Einstellung im oberen Pfannenquadranten 10%,
3. Antetorsion des proximalen Femurendes 10,2%,
4. Coxa vara 3,4%,
5. Reluxation 11%.

83% der guten Fälle waren vor dem III. Lebensjahre reponiert.

Springer (37) berichtet über 113 unblutig reponierte angeborene Hüftverrenkungen. Die primäre Stellung, 90° Abduktion und Flexion, wird nicht geändert und bleibt 5—6 Monate liegen. Bei Gelenken mit schlechtem Halt

wendet Springer eventuell axillare Einstellung an. 2½—5 Jahre ist das beste Alter. Doppelseitige werden unter 5 Jahren einseitig operiert, später im langen Intervall. Resultate: Einseitig 87,5 %, doppelseitig 70 % volle Heilung.

Röpke (45) behandelt nach Lorenz, lässt Verband 12—20 Wochen liegen. Nach 4 Wochen Röntgenkontrolle. Bei Kindern von 2—3 Jahren mit guter fester Reposition genügt ein Verband, um diese dann sich selbst zu überlassen. Bei den andern Kindern wird der Verband bis zur 20. Woche getragen. Röpke stellt eine Anzahl einseitiger und doppelseitiger mit anatomischer Heilung vor.

Coville (5) machte bei einem 14jährigen Mädchen, welches im Laufe der Jahre Flexions- und Abduktionsstellung beider Beine akquirierte und noch nicht gehen konnte, auf der linken Seite eine quere subtrochantere Osteotomie. Beinstellung wurde korrigiert; durch besseren Stützpunkt war das Gehen leidlich.

Deutschländer (9) machte in einem Falle von Reluxation des einen Gelenkes bei doppelseitiger Luxation die Beobachtung, dass die Sehne des Ileopsoas nicht reponiert war. Dieselbe bildete das Hindernis der Retention dadurch, dass dieselbe um den vorderen Kopfpol herumlief, im Bogen zum Troch. minor übergehend. Durch die Arbeit des Ileopsoas musste das Gelenk stets luxieren. Der vorstehende Befund, welcher durch die Operation erhoben wurde, liess sich durch Exzision der Kapsel und Reposition der Sehne dauernd beseitigen.

Weiterhin stellte D. bei dieser Gelegenheit ein Missverhältnis zwischen Operationsbefund und Röntgendurchleuchtung fest. Bei der Operation fand man den Kopf bereits auf dem oberen Pfannenrand luxiert, der Röntgenbefund lautete: Kopf in der Pfanne, nur etwas Distanz vom Pfannengrunde.

Deutschländer (10). Nach der Krüppelstatistik sind von 6000 Luxationen 5000 über 6 Jahre, welche unblutig nicht mehr zu behandeln sind. Verf. operiert dann unter Schnittführung nach Ludloff-Neuber oder Sprengel. 5 von 6 Fällen haben gute Funktion.

Deutschländer (11) macht einen von Ludloff abweichenden genitokrualen Querschnitt. Das Lig. Bertini wird quer durchschnitten. Die Pfanne wird schön freigelegt. Alle Repositionshindernisse werden entfernt. Unter 45° Abduktion wird Gipsverband angelegt 3—4 Wochen, dann 6—8 Wochen Nachbehandlung. Ein demonstrierter doppelseitiger Fall, welcher auf der einen Seite nach Reluxation blutig operiert wurde, ergab hier ein besseres funktionelles Resultat als auf der unblutig operierten Seite.

Reiner (33a) plädiert bei Anteversion des Schenkelhalses von mehr als 30° wegen der Reluxationsgefahr für eine Osteoklase des Femur. Das periphere Fragment wird rotiert bis die Torsion beseitigt. Drei Monate später wird die Hüfte eingerenkt. Indikation soll etwa 15 % der Fälle bestehen.

Göbell (17) demonstrierte 3 Fälle kongenitaler Luxation, welche wegen Anteversion des Schenkelhalses unter Innenrotation mit gutem Erfolg nach Schede osteotomiert worden waren.

Gocht (19) stellte einen 9½jährigen Knaben vor, welchen er vor 3 Jahren, also im Alter von 6½ Jahren, blutig nach Hoffa an beiden Gelenken mit bestem Erfolge operiert hatte.

Weber (40). Auf Grund von Röntgenaufnahmen, welche im Verlauf und nachher in einer grösseren Anzahl von Luxationsfällen fertig gestellt waren, hat Weber die Beobachtung gemacht, dass während der Verbandperiode nie eine bessere Ausbildung des knöchernen Pfannendaches zustande kommt, sondern erst dann, wenn die Kinder ohne Verband erst längere Zeit herum gelaufen sind. Nicht der Reiz des reponierten Kopfes wirkt, sondern die

Funktion des Gelenks. Die Bilder müssen unter gleichen Verhältnissen aufgenommen werden.

Trillat (38) hat ein neues diagnostisches Merkmal bei angeborener Luxation gefunden: Fähigkeit vermehrter Einwärtsrotation. In Rückenlage wird mit der einen Hand das rechtwinklig gestellte Knie, mit der anderen der nach aussen geführte Fuss gefasst. Die Überführung des Beines auf die Bettebene gelingt bei luxierter Hüfte vollständig, wohingegen bei gesundem Bein das Knie über der Bettebene stehen bleibt.

Gangolphe (16) hat habituelle Luxationen der Hüfte neben solchen anderer Gelenke beobachtet, welche mit Tuberkulose verwechselt werden können. Stets lag eine angeborene Schlaffheit der Gelenke vor. Deformitäten (Plattfuss genu valgum Skoliose) werden häufig damit verbunden.

Dreesmann (12) erblickt die Ursache der angeborenen Hüftverrenkung in einer Behinderung der Innenrotation der Schenkelhalsachse. Durch sagittale Stellung des Schenkelhalses kann die Pfanne nicht ausgebildet werden, sondern durch Frontalstellung. Diagnostisch ist das Röntgenbild massgebend für den Grad der Anteversionaufnahmen in Innen- und Aussenrotation. Nach der Einrenkung soll die Schenkelhalsachse senkrecht zur Pfanne stehen, weil dadurch die Anteversion abnimmt. Heilungen: 70%.

Böcker (3) bespricht die Coxa valga bei kongenitaler Hüftluxation unter Hinweis auf einen Fall, welcher erst längere Zeit nach der Reposition sich entwickelt hatte.

b) Luxatio coxae paralytica.

1. **Riedinger, Zur Frage der Entstehung und Behandlung der paralytischen Luxation des Oberschenkels nach vorn. Arch. f. Orthop. Bd. 8. H. 4.**

Riedinger (1) erklärt die Entstehung der paralytischen Hüftluxation ähnlich wie bei der angeborenen; zunächst tritt eine Subluxation ein. In 2 Fällen erreichte Riedinger ein befriedigendes Resultat. Als rationelle Methode empfiehlt er das Verfahren nach Schultze.

2. Coxa vara.

1. *Clarke, Congenit. coxa vara. Lancet. 1910. 3 Sept. p. 727.
2. *Darling, Coxa vara. Med. Press 1919. March. 9 p. 249.
3. Drehmann, Coxa vara (1 adolesc., 1 congen.) Bresl. chir. Ges. 11. Juli 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 38. p. 1255.
4. Hohmann, Pathologie und Therapie der Coxa vara. Münch. med. Woch. 1910. 23. p. 1219.
5. Laubmann. Behandlung der Coxa vara. Bruns' Beitrag. Bd. 68. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 49. p. 1574.
6. Lorenz, Coxa vara traumatica mittelst unblutigen Verfahrens geheilt. Ges. d. Ärzte Wiens. 25. Februar 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 91. p. 341.
7. Ludloff, Coxa vara congenita Zentralbl. f. Chir. 1910. 17. p. 605.
8. Mayer, Schwere doppelseitige Coxa vara congenita. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 323.
9. *Ombrédanne (Rapp et Kirmisson, rapport.) Coxalgie fruste simulant la coxa des adolescents. 20 Juill. 1910. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910 26. p. 867.
10. Pürkhammer, Coxa vara als Folgeerscheinung der unblutigen Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksluxation. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25 p. 117.
11. Röttinger, Therapie der Coxa vara rachitica. Diss. Erlangen 1910. Münch. med. Woch. 1910. 28. p. 1516.
12. *Savariand, Broca, Kirmisson, Coxalgie fruste simulant la coxa-vara des adolescents. Bull. et mém. de la Soc. anat. 1910. 27. p. 891.

Ludloff (7) zeigt an Röntgenbildern, dass die Epiphysenfuge bei Coxa vara congenita mehr nach dem Schenkelhals verschoben ist, wohingegen bei

Coxa vara adolescentium die Epiphysenfuge verbreitert zwischen Kopf und Hals zu sehen ist. In einem Falle zeigte sich die Fuge ganz nahe der Linea intertrochanterica, so dass also von einem Schenkelhals keine Rede sein konnte. Das klinische Bild deckte sich mit dem Bild der Hüftluxation.

Pürkhammer (10) fand als Begleiterscheinung der kongenitalen Luxation während der Behandlung in 10,98% der Fälle Coxa vara, deren Entstehung teils auf Lösung der Kopfepiphyse, teils auf Verbiegung durch Muskelzug zurückgeführt wird. Bei bereits reponierter Luxation belief sich der Prozentsatz leichter oder schwerer Form von Coxa vara auf 47,5%.

Laubmann (5) berichtet über einen Fall von Coxa vara, dessen starke Behinderung in der Flexion und Innenrotation durch eine extrakapsuläre Knochenauftreibung am vorderen oberen Quadranten des Schenkelhalses verursacht war. Abmeisselung ergab wesentliche Besserung.

Hohmann (4) beobachtete einen Fall von Coxa vara mit kongenitalem Pes planovalgus und Coxa valga der andern Seite und Kniekontraktur. Wahrscheinliche Ursache Zwangshaltung. Verf. bestätigt dann, dass bei den statischen Formen die Abbiegung stets in der Epiphysenlinie vor sich ging, bei den traumatischen Formen teils in der Epiphysenlinie und teils am Ansatz des Halses an den Trochanteren. In der Behandlung vertritt Verf. die konservative Methode. Schraubenextension unter Abduktion und subkutaner Tenotomie der Abduktion.

Mayer (8) berichtet über einen Fall von schwerer doppelseitiger Coxa vara congenita bei einem jungen Mann von 24 Jahren. Anhaltspunkte für Rachitis wurden nicht gefunden. Behandlung bestand im Gipsverband in Abduktion und Innenrotation. Später soll die subtrochantere Osteotomie der Hüften gemacht werden.

Röttinger (11). Gleichalterige Knaben mit Coxa vara, von denen der eine durch Extension geheilt wurde, der andere durch die schräge Osteotomie.

Drehmann (3) demonstriert in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft einen geheilten Fall von Coxa vara adelescentium. Ferner präsentiert Verf. einen Fall von Coxa vara congenita.

3. Coxa valga.

1. *Delay, Etiologie des Déviations du col du fémur. Thèse Lausanne 1908/09. Rev. méd. de la Suisse rom. 1910. 2. p. 198.
2. Pringle, Coxa valga. With ankylosis of both hips. Med. Press 1910. June 1. p. 568.
3. *— Coxa valga. Sect. Surg. April 22. Rog. Acad. med. Iveland. Lancet 1910. May 21. p. 1413.
4. Weber, Coxa valga bei den angeborenen Hüftgelenksluxationen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 138.
5. Uffreduzzi, La coxa valga e sui rapporti colla lussazione dell' anca. Arch. di orthop. 1910.

Uffreduzzi (5) teilt die Coxa valga in 2 Typen ein.

1. Coxa valga secundaria — als Folge eines pathologischen Faktors — welche die statische, traumatische, kompensatorische und symptomatische Form einschliesst.
2. Coxa valga primitiva, welche der angeborenen oder frühzeitig erworbenen Coxa valga entspricht.

Weber (4) fand unter 65 Fällen 4,6% Coxa valga. Die Röntgenaufnahmen waren in Innenrotation aufgenommen, da bei Aussenrotation oder Mittelstellung die Anteversion des oberen Femurendes eine Steilstellung des Schenkelhalses vortäuschen kann.

4. Genu Valgum.

1. Muskat, Lagerungsapparat zur Behandlung des X-Beines. Arch. f. Orthop. 1910. Bd. 8. H. 4. p. 351.
2. *Nicod, Genu valgum compliqué de luxation complète de la Soc. Vand. méd. 4. Déc. 1909. Revue méd. de la Suisse rom. 1910. 1—3.
3. Orglmeister, Operationsmethode bei Genu valgum. Bruns' Beitr. Bd. 67. Zentralbl. f. Chir. 1910. 25. p. 878.
4. Röpke, Operative Behandlung des Genu valgum. Deutscher Chirurg.-Kongress 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beitr. p. 115.

Muskat (15) empfiehlt einen Lagerungsapparat, welcher aus einem Brett mit senkrechter Fussplatte besteht. Letztere gestattet eine Extension in Rotation der Beine zu verhindern. Die Knie bleiben frei, Stahlbacken halten eine Spreizstellung aufrecht. Durch Gurte werden die Knöchel nach innen gezogen, es findet somit eine Beeinflussung der Oberschenkeldiaphyse statt.

Orglmeister (3) kommt auf Grund einer Zusammenstellung des Materials der Wölflerschen Klinik zu dem Schluss, dass die suprakondylare Osteotomie nach Mac-Ewen völlig befriedigende eRsultate gibt. Selbst da, wo die Tibia an der Verkrümmung beteiligt, hält er die Methode für soverain. Verf. bemerkt jedoch, dass in einer Reihe von Fällen die winkelige Knickung und teilweise Bajonettstellung zu konstatieren war, Verkürzungen waren gewöhnlich 1—3 cm vorhanden. (Die Erfolge sprechen nicht für die Methode. Die Knickungen, sowie besonders die Verkürzungen müssen und können vermieden werden und zwar durch folgende Methode. Ist die Osteotomia supracondylica vollzogen, so korrigiert man und kontrolliert genau die Stellung. Ist eine Knickung vorhanden, so wird die Osteotomie der Tibia und Fibula hinzugefügt. Zirka 8 Tage Schienenverband in der alten X-Stellung, alsdaon Korrektur und Gipsverband. Auch in schwersten Fällen kosmetisch überraschendes Resultat. Von Verkürzungen kann keine Rede sein. Ref.)

Röpke (4) macht eine V-förmige Osteotomie durch eine Schnittführung von aussen nach innen.

5. Genu varum.

1. *Perrin, Genu varum Consécutiv a une fracture de cuisse. Revue d'orthop. 1910. 4. p. 357.

6. Genu recurvatum.

1. Kramer, Genu recurvatum. Heidelberg 1910. Diss. Münch. med. Woch. 1910. 38. p. 2031.

7. Luxatio genu congenita.

1. Kuh, Kongenitale Kniegelenksluxation. Ver. deutscher Ärzte in Prag. 18. März 1910. Prager med. Woch. 1910. 27. p. 344.
2. *Libszynski, Angeborene und erworbene Deformität des Kniegelenks. Stuttgart Enke. 1910.
3. *Semeleder, Chirurgische und technische Behandlung des Genu flexum paralyticum. Ges. Ärztl. Woch. 18. Nov. 1910. Wien. klin. Woch. 1910. 27. p. 1695.

Kuh (1) demonstriert ein 3jähriges Kind mit kongenitaler Kniegelenksluxation, welches er vor etwa 1 1/2 Jahren mit Erfolg reponierte.

8. Lux patellae.

a) Luxatio patellae congenita.

1. Billon, Luxations congenitales de la rotule. Gaz. des hôp. 1910. p. 575.
2. *Deladrière, Luxat. congénit. de la rotule. Thèse Lille 1909.

3. *Evans, Congenit. upwards. displacement of the patella. Lancet 1910. Oct. 22. p. 1217.
4. *Fairbank, Bilat. congenit. Dislocat of the patella after operat. Med. Soc. London. Nov. 14. 1910. Lancet 1910. Nov. 26. p. 1552.

Billon (1) hat 107 Fälle aus der Literatur zusammengestellt, 99 mal nach aussen, 5 mal nach oben, 2 mal nach innen. Operation ist nur in ausgesprochenen Fällen angezeigt, besonders bei der kompletten und intermittierenden. Methoden sind, die Exstirpation der Patella, die Osteotomie, Kapselfaltungen, Sehnendurchschneidung und Überpflanzung.

b) Luxatio patellae habitualis.

1. Drehmann, Habituelle Patellaluxation. Zentralbl. f. Chir. 1910.

Drehmann (1) erreichte durch Osteotomie und mässige Antetorsion ein gutes Resultat bei einer habituellen Luxation der Patella.

9. Pseudarthrosis congenitalis cruris.

1. Froelich, Pseudarthrosis congénit. de la jambe. Arch. gén. Chir. 1910. 5. p. 521.
2. — Traitement des pseudarthroses congénitales. Revue d'orthop. 1910. 1. p. 1.

Froelich (1) hat bei einem 6 jährigen Mädchen, alle mechanischen und operativen Mittel waren ohne Erfolg, eine Knochenperiostplastik gemacht. Das Material wurde der gesunden Tibia entnommen.

Froelich (2), welcher über seine Erfahrungen bei angeborenen Pseudarthrodesen unter Beifügung der Röntgenbilder berichtet, hält dieselben für ziemlich häufig vorkommend. Er verfügt über 9 Beobachtungen. 5 Fälle präsentierten ziemlich straffe Verbindung mit typischer Abknickung. Hier zeigte sich in 2 Fällen auf dem Röntgenbilde eine bisher noch nicht beobachtete helle Zone, auf der Höhe der Krümmung. In 4 Fällen mit vollständiger Pseudarthrose musste operiert werden. Bis zu 15 cm Verkürzung wurde konstatiert.

Die Fragmentflächen sind verschiedeu, die Knochenmarkhöhle war in allen Fällen weit von der Frakturstelle entfernt. Verfs. Operation besteht in der Transplantation eines Periostknochenlappens aus der gesunden Tibia; dabei wird von der Pseudarthrose aus die Knochenmarkhöhle angebohrt. In einem Falle war nach 4 Monaten volle Konsolidation erreicht, und einem zweiten nach 9 Monaten fast volle Festigkeit. Da wo nur starke Biegung ohne Pseudarthrose bestand, wurde durch Redression, Tenotomie und Transplantation gutes Resultat erreicht.

10. Pes valgus.

1. Arnaud, Double pied plat d'origine tuberculeuse. Soc. Sc. méd. Lyon. 15. Févr. 1910. Lyon méd. 1910. 38. p. 448.
2. Bardenheuer, Der stat. Pes valgus und valgoplan. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 26. H. 1—3. p. 1.
3. Destot, Pieds plats et leurs variétés. Soc. Chir. Lyon. 17 Févr. 1910. Lyon méd. 1911. 24. p. 1204.
4. Ewald, Knick- und Plattfuss. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 227.
5. Feiss, Messung des Fusses. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 26. H. 1—3. p. 156.
6. Fränkel, Plattfussbehandlung. Freie Ver. der Chir. Berlins. 9. Mai 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 29. p. 955.
7. *Glogau, Veränderungen durch starke Belastung, die das Fussskelett im Röntgenbilde bei seitlicher Aufnahme aufweist. Militärärztl. Ges. Hannover. 4. März 1910. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1910. 11. p. 17.

8. Hammer, Plattfussbeschwerden. Versammlung mittelrhein. Ärzte Frankfurt a. M. 22. Mai 1910. Münch. med. Woch. 1910. 24. p. 1309.
9. Hübener, Technik der Herstellung von Fussabdrücken. Deutsche militärärztl. Zeitschrift. 1910. 16 p. 636.
10. Lengfeller, Fuss der Neugeborenen. Med. Klin. 1910. p. 218. Zentralbl. f. Chir. 1910. 15. p. 566.
11. Milo, Mechanismus des Plattfussprozesses. Der Spreizfuss. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 26. H. 1—3. p. 356.
12. Momburg, Neues Prinzip in der Plattfussbehandluug. Freie Ver. der Chir. Berlins. 9. Mai. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 29. p. 954.
13. Muskat, Mastixverbände bei Fusserkrankung. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 119.
14. — Über Mastixverbände bei Fusserkrankungen, besonders bei Plattfuss. Arch. f. Orthop. 1910. Bd. 8. H. 4. p. 354.
15. — Der Plattfuss. Fortschr. d. Med. 1910. 42. p. 1320.
16. — Der Plattfuss im Röntgenbilde. Münch. med. Woch. 1910. 46. p. 2419.
17. — Diff. Diagn. des Plattfusses. Kongress Deutsch. Röntg.-Ges. 3. April 1910. Münch. med. Woch. 1910. 16 p. 873.
18. — Plattfusseinlage oder Plattfussbehandlung? Zeitschr. ärztl. Fortbildg. 1909. Nr. 14. Zentralbl. f. Chir. 1910. 7. p. 271.
19. — Plattfuss und Trauma. Reichs.-Med.-Anz. 1909. Nr. 16. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1910. 18. p. 162.
20. Riedl, Operation des Plattfusses nach Gleich-Brenner. v. Langenb. Arch. Bd. 92. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 40. p. 1336.
21. Rubritius, Hammerzehenplattfuss und Klumpfussplattfuss. Bruns' Beitr. Bd. 66. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1910. 22. p. 791.
22. *Semelder, Entstehung des erworbenen Plattfusses (und Klumpfusses). Wien. med. Woch. 1. Jan. 1910. Nr. 1. p. 24. Nr. 2. p. 99.

Milo (11) bespricht den Mechanismus der Entstehung des Plattfusses, ferner des Spreizfusses. Für letztere verordnet er eine Metatarsal-Manschette.

Feiss (5). Um den Grad der Deformierung beim Plattfuss messen zu können, zieht Feiss Richtungslinien, welch erstere sich vom hinteren unteren Ende des innern Knöchels bis zum untern Abschnitt des Kapitulum des I. Metatarsus erstreckt, und die II. Richtungslinie von der Tuberositas des Kahnbeins senkrecht auf diese Linie. Je länger die zweite Richtungslinie ist, desto stärker ist der Plattfuss.

Bardenheuer (2) bespricht ausführlich das gesamte Krankheitsbild des Pes valg. stat. und valgoplanus.

Ewald (4) demonstriert ein Plattfussskelett und Röntgenbilder von leichten und schweren Plattfüssen. Sichtbar sind die Verschiebungen des Calcaneus zum Talus und Naviculare. Verf. untersuchte dann 600 Kinder im Alter von 7—15 Jahren, davon hatten $^2/_3$ sämtlicher Kinder einen Knickfuss, über $^1/_3$ einen Plattfuss.

Destot (3) berichtet über den schmerzhaften Plattfuss, welcher durch ein Hinabsinken des Talus zustande kommt. Exostosen, welche sich im Laufe der Zeit entwickeln, lassen auf das Alter der Läsion schliessen.

Hammer (8). Die Plattfussbeschwerden, ohne nachweisbare anatomische Veränderungen des Fusses hält Verf. entweder als rheumatisch-arthritische oder neuralgische oder nervöse Form, welch letztere mit Parästhesien, mit Coccygodynie, Schmerz in Ellbogen- und Fussgelenken einhergeht.

Lengfellner (10) ist der Ansicht, dass 75% aller Neugeborenen einen Senkfuss und 25% einen gut gewölbten Fuss haben.

Muskat (17) bespricht die Beziehungen des Plattfusses zur Tabes und Neurasthenie. Bei dem durch Tabes verursachten Plattfuss verordnet Muskat Einlagen aus federndem Zelluloid.

Muskat (19). Beim traumatischen Plattfuss unterscheidet Verf. den durch Fusswurzelbruch entstandenen, welcher durch seine äussere Form ausgezeichnet ist, und den funktionellen, welcher nach Unterschenkelhalsfraktur,

Verstauchung, Quetschung entsteht. Muskat weist auf die Einschätzung bei der Unfallbegutachtung hin, auf die Entstehung des Plattfusses durch Unfall, oder auf die Verschlimmerung eines bestehenden Plattfusses.

Rubritius (21) beobachtete 3 Fälle von einer seltenen Deformität, des Hammerzehenplattfusses und Klumpzehenplattfusses. Die Zehendeformität bildete sich als eine Art funktioneller Entlastungsdeformität aus, nachdem jahrelang die Plattfussbeschwerden bestanden.

Muskat (16) weist auf die Bedeutung der Röntgenuntersuchung bei Differentialdiagnose des Plattfusses hin.

Riedl (20) berichtet über die Erfolge der Operation des Plattfusses nach Gleich-Brenner. Bei gebeugtem Knie, mit der Aussenfläche aufgelagert, wird fingerbreit hinter dem Mall. inter. ein Schrägschnitt gemacht und den Kalkaneus schräg nach hinten, oben und aussen durchgemeisselt. Der Fersenhöcken wird nach innen, nach vorne und unten verschoben. Gipsverband 3—4 Wochen. 37 Personen wurden operiert seit 1893, im Durchschnittsalter von 20 Jahren, 20 einseitig, 17 doppelseitig. Zur Nachuntersuchung kamen 31,87 % geheilt, 13 % gebessert. Bei den geheilten Fällen war die Innenverschiebung und Einwärtsdrehung des Fersenhöckers nachweisbar. Die Fusswölbung war nicht wesentlich gebessert. Verf. betont, dass durch die Verschiebung des Fersenhöckers die Plattfussbeschwerden dauernd beseitigt werden können.

Hübner (9) stellt Fussabdrücke in folgender Weise her. Der Fuss wird mit einer Lösung von 10 % Liq. fern. sesquichlorat. angefeuchtet und tritt auf ein Filtrierpapier, welches mit 10 % Kal. ferrocyan. getränkt ist. Effekt ist ein Abdruck der Fusssohlen in Berliner-Blau.

Muskat (1) plädiert für aktive und passive Hyperämie zur Lösung der Fixation des Plattfusses. Er lässt weiterhin mediko-mechanische Übungen folgen, welche den Fuss in Pronations- und Supinationsstellung bringen. Nach erreichter Korrektur wird ein Heftpflasterverband angelegt.

Momburg (12) hält die bisherigen Behandlungsmethoden für ungenügend und will durch Supination des Kalkaneus das Gewölbe herüber hebeln. In dieser Lage will er den Fuss durch eine Einlage von Gummi und Stahl fixieren.

Fränkel (6) unterstützt die Heilung des Plattfusses durch eine Gummibandage, welche in korrigierter Fusshaltung angelegt wirken soll. Einlage nach Momburg stützt die Korrektur. Indikation: Knickfüsse und beginnende Kontraktur.

Bei schweren Plattfüssen korrigiert Fränkel im Saugapparat. Tenotomie wird verworfen. (!)

11. Pes equino varus.

a) Pes equino varus congenitus.

1. D'Agata, Postoperat. Result. bei Behandlung der angeborenen Pes equino varus nach Pascales Verfahren. Berl. klin. Woch. 1910. 11. Münch. med. Woch. 1910. 12. p. 655.
2. Bartow, Operativ remodelling of the Tarsus for the immediate correction of severe and relapsed form of club-foot. Americ. journ. of orthop. siorg. 1910. Bd. VII. 4.
3. *Beattie, Congenital Talipes. Lancet. 1910. May 21. p. 1412.
4. Binet et Hully, Variétés anatomique du pied creux. Revue d'orthop. 1910. 2. p. 159.
5. *Debeyre, Pied bot équin congénit. Soc. Méd. Dép. Nord. 1909. 22 Okt. Arch. prov. Chir. 1910. 1. p. 61.

6. *v. Dombowsky, Extirpatio tali bei veraltetem Pes equino varus. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 27. H. K. 2. 186.
7. *Ducroquet, Pied creuse équin. Presse méd. 1910. 59. p. 566.
8. Engelhard, Fussbewegungsmessungsapparat. Arch. f. Orthop. 1910. Bd. 9. H. 1. p. 16.
9. Fränkel, Behandlung des Hohlfusses. Freie Ver. der Chir. Berlins. 9. Mai 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 29.
9a. Frattin, Sulla patogenesi del piede varo equino congenito. Atti della Accademia Med. di Padua. 1910. fasc. I.
10. Ghillini, Orthopädische Chirurgie des Klumpfusses. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 26. H 4. p. 643.
10a. Gocht, Kongress für orthop. Chir. 1910.
11. *Gruyer, Séiroplastie dans le traitem. du pied bot varus equin congenit. Thèse Nancy. 1909.
12. Haudek, Behandlung des angeborenen Klumpfusses beim Neugeborenen und Säugling. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 716.
13. *Jaloquier et Lamy, Trait. du pied bot var. equin congénit. Evidem. souscut. de l'astrag. Opérat. de Mencière. Soc. Pédiatr. Paris. 15. Nov. 1910. Presse méd. 1910 95. p. 894.
14. Judet, Attelle métallique pour pied bot. Soc. des chir. Paris. 2 Déc. 1910. Presse méd. 1910. 103. p. 974.
15. *Katholicky, Klumpfüsse. Ärztl. Vereinig. Brünn. 22. Nov. 1909. Wien. klin. Woch. 1910. 13. Jan. 2. p. 80.
16. Kélerworm, Behandlung des angeborenen Klumpfusses. Breslau. Diss. März 1910. Münch. med. Woch. 1910. 14. p. 763.
17. Kreuss, Behandlung des Klumpfusses. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 27. H. 1 u. 2. p. 22.
18. Lamy, Trait. prat. du pied bot Varus equin congénit., manuellemat reductible. Gaz. des hôp. 1910. 146. p. 2009.
18a. *Netschaeu-Djakonowa, A. K., Materialien zur Frage über den Klumpfuss. Med. Obosrenie Nr. 12. p. 3.
19. Peltesohn, Seltene Ätiologie des paralytischen Klumpfusses. Kongr. d. deutschen Ges. orthop. Chir. 1910. Presse méd. Janv. 10. p. 47.
20. *Pérarire, Pied bot varus équin. Soc. de chir. Paris. 7 Janv. 1909.
21. — Pied boi varus équin. large resection. Soc. des chir. Paris. 27 Mai 1910. Presse méd. 1910. 46. p. 431.
22. *Le Portz, Transplantat. du tenden d'Achille sur le Cong péronir latér. comme opérat. complement. de l'apérat. de Phelpskirmisson dans le traitem. du pied bot varus équin. Thèse Paris. 1910. Arch. prov. de Chir. 1910. 7. p. 421.
23. Saxl, Frühbehandlung des kongenitalen Klumpfusses. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 27. H. 3—4. p. 441.
24. Schulthess, Angeborene Klumpfüsse. Schweizer Ärztetag. 3. u. 4. Juni 1910. Korresp.-Bl. f. Schweizerische Ärzte. 1910. Nr. 29. p. 931.
25. Taillefer, Anatomische Abschnürung bei Klumpfüssen. Franz. Chir.-Kongr. 1909. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 27. H. 1 u. 2. p. 227.
26. Turner, Beziehungen der Klumpfussbildung anderer kongenitaler Deformierungen der unteren Extremitäten zu fötalen Zwangshaltungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 27. 1 u. 2.

Turner (26) bespricht die Beziehungen der Klumpfussbildung und anderer kongenitaler Deformierungen der unteren Extremitäten zu fötalen Zwangshaltungen und zur Hodenektopie, angeborener Leistenhernie, Hydrocele. Nicht für jeden Fall soll eine besondere Ursache herausgefunden werden, sondern wir sollen die verschiedenen angeborenen Missbildungen der unteren Extremitäten als Äusserung einer gemeinsamen Ursache verstehen lernen.

Gocht (10a) hat zwei eigenartige Beobachtungen von Klumpfuss zu verzeichnen, welche er als scheinbare Vererbung erworbener Eigenschaften zu deuten geneigt ist, wie Böhm dies bei dem späteren Auftreten einer durch kongenitale Anomalien bedingten Skoliose betont hat.

Binet et Heully (4) beobachtete neben dem einfachen Hohlfuss Abweichungen im Sinne der Valgität oder der Varität.

Fränkel (9), welcher den Hohlfuss im Bierschen Saugglas redressiert,

sucht das Resultat durch einen federnden portativen Apparat aufrecht zu erhalten.

Peltesohn (19) fand als Ätiologie eines paralytischen Klumpfusses eine Kompressionslähmung des N. peroneus am Fibulaköpfchen durch multiple kartilaginäre Exostosen.

Taillefer (25) beobachtete bei einem 5jährigen Knaben mit amniotischen Einschnürungen der beiden Unterschenkel und der rechten Zehe, Klumpfüsse.

Schulthess (24) demonstriert ein 6 Monate altes Kind mit Klumpfuss, welches anfänglich mit Gipsverband, dann mit Schulthessscher Flexionsschiene behandelt wurde. Vor der Tenotomie warnend betont Schulthess, dass sozusagen jeder Klumpfuss auf unblutigem Wege operiert werden kann.

Kellerworm (16) berichtet über die Behandlung des angeborenen Klumpfusses, sowie über die Resultate aus der Breslauer chirurgischen Klinik.

Krauss (17) berichtet ausführlich über die Behandlung des Klumpfusses seines Vaters G. Krauss-Darmstadt. Die Korrektur wurde hauptsächlich durch Klumpfussmaschine nach Krauss erreicht. Die Bilder zeigen sehr gute Korrekturen.

Haudeck (12) empfiehlt speziell für Klumpfüsse bis zum Alter von 5—6 Monaten die Anwendung des Verfahrens Fink-Öttingen.

Saxl (23) empfiehlt bei Frühbehandlung des Klumpfusses den Gipsverband des ganzen Beines bei Winkelstellung der Kniegelenke.

Ghillini (10) plädiert für die Phelps-Operation. Die erreichte Form und Funktion ist stets ausgezeichnet. (Die in der Arbeit niedergelegten 5 Fälle mit Abbildungen sprechen sicherlich nicht für die Phelps-Methode. 1. Fall ist nicht kontrollierbar, weil Patient mit Fussbekleidung photographiert. 2. und 4. Fall präsentieren beiderseits einen hochgradigen Plattfuss, der 3. Fall Hohlfüsse. Die sämtlichen Fälle sind nach meiner Ansicht korrekturbedürftig; es kann von einer Normalstellung des Fusses absolut keine Rede sein. Das sind Klumpfusskorrekturen, wie sie nicht sein sollen. Ref.).

Lamy (18) behandelt den Klumpfuss des Säuglings mit manuellem Redressement ev. benutzt er den Handgriff eines Bügeleisens als Keil. Eine Bandage à la Scarpa soll den Fuss in Korrektur halten. Schnürstiefel mit schiefer Ebene. In schweren Fällen macht Verf. das Redressement unter Narkose mit einem Gipsverband, welcher Fussrücken und Unterschenkel frei lässt.

Judet (14) tritt beim angeborenen Klumpfuss der ersten Lebensjahre für das forcierte manuelle Redressement ein mit Gipsverband in Überkorrektur. Für die am schwierigsten zu beseitigende Varusequinusstellung des Kalkaneus hat Judet eine löffelartige Zange konstruiert, welche den hinteren Tarsus leichter in eine Valgusstellung überführt.

Barton (2) empfiehlt eine dem Ogston-Typ entsprechende Operation — Auslöffelung des Taluskorpus und Halses, des Kalkaneus und Kuboides, Tenotomie der Achillessehne, da das modellierende Redressement Zeit, Mühe nnd Geduld erfordere.

d'Agata (1) inzidiert bogenförmig 2—4 cm lang an der inneren Fussseite vom Talo-Navikulargelenk, schont Arterie und Nerv an der Planta, letztere durchtrennend und das Mediotarsalgelenk eröffnend mit nachfolgendem Redressement und Naht. Apparat für 10 Tage, dann ein zweiter für 1 Monat.

v. Dembowski (6) hat bei einer 47jährigen Patientin die Exstirpation des Talus gemacht, an beiden Füssen.

Frattin (9a) berichtet über ein 8 Monate altes Mädchen, welches mit Ausnahme der Deformitäten, welche der rechte Fuss aufwies, normal war. Der Fuss befand sich in einer starken Varus- und einer leichten Equinus-

stellung. Am inneren Rande bemerkte man eine überzählige Zehe, die an der Basis der grossen Zehe hervortrat und das Aussehen einer normalen grossen Zehe aufwies. Die grosse Zehe wies dorsal eine an der Basis kaum wahrnehmbare, der freien Extremität der Zehe zu jedoch deutlichere Furche auf; an der Extremität war die Zehe auf beiden Seiten von je einem gut entwickelten Nagel bedeckt; an der Konvergenzstelle waren die beiden Nägel durch ein sehr zartes Gewebe getrennt, welches den entsprechenden Nagelfalz darstellte. Die Verlängerung der Furche auf den Extremitäten der Zehe liess dieselbe als eine deutlich zweigeteilte erscheinen.

Im Radiogramm sieht man nur deutlich das Würfelbein und den anstossenden Teil der Ferse; von den Keilbeinen und dem Kahnbeine fehlt, dem Alter des Kindes gemäss, ein genaues radiographisches Bild. Die vier äusseren Metatarsen sind buchstäblich auseinander gerückt, entsprechend ihrer proximalen Extremität, doch trennen sie sich dann in Strahlenform als deren Mittelpunkt das Würfelbein zu betrachten ist. Dies erklärt, dass trotz der Missbildungen die entsprechenden Zehen sich in normaler Stellung und normalen Beziehungen befinden konnten. An der inneren Seite des Fusses bemerkt man, dass bei doppelter grosser Zehe zwei Skelettserien sich entsprechen, von denen jede aus zwei Gliedern und den eigenen Metastasen bestehen. Der mittlere Metatarsus liegt proximaler als der seitliche, während die anstossende Phalanx etwas mehr nach vorn als ihre Parallele geschoben ist; es ergibt sich zwischen Metatarsus und 1. Phalanx eine grössere Lücke als zwischen den entsprechenden Stücken der seitlichen Skelettserie; hier artikulierte sich jedenfalls die entfernte überzählige Zehe. Ebenso bemerkt man, wie in der medialen Skelettserie dem grösseren Umfange des Metatarsus eine geringere Dicke der Phalanges entspricht, folglich kann die Missbildung als eine durch einen überzähligen Metatarsus erzeugte betrachtet werden. Dieses hat sich in zwei Zehen geteilt, von denen die laterale in Syndaktylie geblieben ist mit dem, was man als die normale grosse Zehe ansehen muss.

Verfasser behandelt die Pathogenese des primären pes varus und equinus congenitus und betont besonders die von Dareste im Druck von seiten des Uterus hervorgehobenen Tatsachen. Auch die Nabelschnur übt wahrscheinlich unter jenen Zuständen eine bedeutende Wirkung aus (Heusner, Tricomi, Allegra). Die durch Überschuss erzeugten Missbildungen, die bisweilen von einer Entwickelungshemmung begleitet sind, sprechen für eine Art Kompensation, fast nur nachzuweisen, dass zur vollkommenen Entwickelung des Fötus eine harmonische Entwickelung der Teile des Embryos zueinander notwendig ist.

Im vorliegenden Falle handelte es sich also um eine Kompression des äusseren Fussrandes, welcher die Ursache des Formfehlers des Fusses selbst, und der anormalen Anordnung der vier äusseren Metatarsen wäre. Dieser Zustand hätte als Kompensation und durch Überlassung einer grösseren Freiheit in den Beziehungen mit dem Ausweis auf der medialen Seite die Bildung eines Überschusses der Fingerstrahlen auf die Schienbeinachse bedingt.

Giani.

b) Pes equino varus paralyticus.

1. **van Haelst, De la chirurgie tendineuse dans le pied-bot paralytique. Annales de chir. et orthop. Bd. 22. 5. p. 147. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1910. Bd. 25. p. 716.**
2. ***Mencière, Traitement du pied-bot paralytique. Arch. prov. Chir. 1910. 1. p. 10.**
3. **Schulthess, Paralytischer Equino-varus. Schweiz. Ärztetag 3. und 4. Juni 1910. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. 29. p. 931.**
4. **Whitmann, Royal, Further observations on the operative treatment of paralytic talipes of the calcaneus type. Americ. journ. of orth. surg. Vol. VIII. Nr. 1. August 1910.**

van Haelst (1) tritt für die Sehnenüberpflanzung bei paralytischem Klumpfuss ein. Bei einer Patientin machte Verf. die Verlängerung der Extensoren, Verlängerung und Überpflanzung eines Teiles des Tibial postic. auf den äusseren Fussrand auf dem Wege des Spatium interosseum.

Schulthess (3). Ein Pes equ. var. paraliticus bei einem 15jährigen Mädchen wurde mit Osteoklase und Gipsverbänden behandelt und gute Korrektur erreicht. Ein Jahr nach der Korrektur Neigung zu Rezidiv, so dass Transplantation indiziert ist.

Whitmann (4). Die vom Verf. bereits beschriebene Methode paralytischen Fusses mit Kalkaneustyp besteht in der Exstirpation des Talus mit nachfolgender Verschiebung des Fusses und Sehnentransplantation. Erfolge waren in leichten und schweren Fällen gut.

12. Pes calcaneus.

1. Peltesohn, Pes calcan. traumat. v. Langenb. Arch. Bd. 92. Zentralbl. f. Chir. 1910. 34. p. 1149.

Peltesohn (1), welcher nach Durchschneidung der Achillessehne die Ausbildung eines Kalkaneusfusses beobachtete, erklärt die dabei auftretenden anatomischen und funktionellen Veränderungen. Eine Skelettveränderung lässt sich auf dem Röntgenbild nachweisen; die Metatarsi sind im Gegensatz zum Kalkaneus stärker als normal volarflektiert. Valgusstellung des Fusses eine Folge des Wegfalls der supinierenden Wirkung des M. tric. surae. wurde beobachtet, ferner die Verkürzung des Muskelbauches der Wadenmuskeln unter gleichzeitiger Verlängerung der Sehne.

13. Metatarsus varus congenitus.

1. Froelich, Metatarsus varus congenital. Soc. méd. Nancy. Revue Chir. 1910. 6. p. 1148.
2. Nové-Josserand et Francillon, Matatarsus varus congénit. double avec tarsus valgus. Revue d'orthop. 1910. 2. p. 135.
3. Terterianz, Metatarsus varus congenit. im Zusammenhang mit Trichterbrust. Diss. Berlin 1910. Münch. med. Woch. 1910. p. 1910.

Froelich (1) hat 3 Fälle von Metatarsus varus beobachtet. Wahrscheinliche Ätiologie ist der intrauterine Druck. Der Metatarsus zeichnet sich aus durch stärkere Entwickelung und aussergewöhnliche Beweglichkeit der grossen Zehe. Die Behandlung hängt von den Beschwerden und von dem Grade der Deformität ab. Meist genügt Redressement. Zuweilen hält Verf. eine Stahlsohle, welche die Korrektur durch Zügel festhält, angezeigt. Bei starker Abduktion des Metatarsus I ist die schiefe Osteotomie desselben, sowie schiefe Durchschneidung der Sehne vom Ext. hall. notwendig.

Terterianz (3) berichtet über 4 Fälle von Metatarsus varus congenitus aus der Klinik Joachimsthal. Mann 47 Jahre; Mädchen 7 Jahre, Knabe 5 Jahre und ½ Jahr. Aus der Literatur werden 12 Fälle bekannt gegeben. Der 5jährige Knabe hatte zugleich Trichterbrust. Abnorme Druckverhältnisse im Uterus werden als ätiologische Momente für Metatarsus varus und Trichterbrust herangezogen.

Nové-Josserand und Francillon (2) fand bei einem 3 Monate alten Kind neben der Adduktionsstellung des Mittelfusses das Bild der Volkmannschen Deformität. Die Sektion ergab normales Sprunggelenk, jedoch war der Kalkaneus nach aussen subluxiert.

14. Hallux valgus.

1. *Kolly, Mayos operat. for hallux valgus. Liverpol. med. Instit. Nov. 24. 1910. Lancet. 1910. Dec. 10. p. 1703.
2. Ludloff, Hallux valg. Berliner klin. Woch. 1910. Nr. 16.
3. Young James, The Etiologie of hallux valgus or the intermetarseum. Americ. Journ. of orth. surg. Febr. 1910.

Ludloff (2) berichtet über einen hochgradigen Hallux valgus, welcher rechtwinklig zum Metatarsus stand. Exostose und entzündlicher Schleimbeutel. Entfernung der Exostose. Osteotomie des Metatarsus und ausserdem Überpflanzung des medialen Zipfels der Sehne des Extensor hall. auf den medialen Rand der Basis der Grundphalanx.

Young (3) bezeichnet u. a. ein von den Knochen ausgehendes Moment für die Entstehung des Hallux valgus. Es ist dies das variable Os intermetatarseum, welches am Köpfchen und an der plantaren Fläche des ersten Metatarsalknochens sitzt. Die Entfernung dieses Knochens ist anzuraten.

15. Hammerzehen.

1. Soule Rob., Operation for the correction of hammer toe. New York med. Journ. 1910. März 26.

Soule (1) macht zwecks Korrektur der Hammerzehe folgende Operation. Inzision plantarwärts am flexierten Gelenk, Freilegung der Sehnenscheide und deren Trennung vom Gelenkspalt, Entfernung der vertikalen Gelenkoberfläche mit dem Meissel. Gips in Überstreckung.

16. Kongenitale Defekte.

1. Bienvenue, Malformation symétrique de petits orteils. Revue d'orthop. 1910. 1. p. 43.
2. *Brix, Kind, dem Oberschenkel fehlt und bei dem der Unterschenkel unmittelbar an der Hüfte sich ansetzt. Posener militärärztl. Ges. 28. Jan. 1910. Deutsche militärärztliche Zeitschr. 1910. 11. p. 13.
3. Chrysopathes, Volkmannsche Sprunggelenksdeformität als Folge angeborener fehlerhafter Lage der Fibula. Zentralbl. f. Chir. 1910. 12. p. 434.
4. *Dieulafé, Absence congénit. du péroné. Congr. Gyn. Obstétr. Péd. 1910. Presse méd. 1910. 80. p. 742.
5. Eckstein, Fötale Amputation. Vereinig. deutscher Ärzte Prags. 3. Dez. 1909. Prager med. Woch. 1910. 24. Febr. Nr. 8. p. 103.
6. Ehrich, Angeborene habituelle Luxation der Peronealsehnen beiderseits. Deutscher Chir.-Kongr. 1910. Zentralbl. f. Chir. 1910. 31. Beil. p. 118.
7. Frank, Angeborene ungleichmässige Entwickelung der Beinmuskulatur. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1910. 70. p. 408.
8. *Gourdon, Exploration „Tridigitale" de l'extrémité supér. du fémur. Presse méd. 1910. 56. p. 529.
9. Laan, Angeborener Defekt von Femur und Fibula. Nederlandsch Tijdschr. v. Geneesk. 21. Mai 1910.
10. Mummery, Congenit. absence of femur. Rev. Soc. Med. Sect. Dis. Childr. Febr. 25. 1910. Brit. med. Journ. 1910. March 5. p. 572.
11. Myers, Further report on a case of congenital absence of the tibia. Americ. Journ. ef orth. surg. 1910. Nr. 2.
12. Newsholme, Apedigree showing bi-parental inheritance of webbed toes. Lancet. 1910. Dec. 10. p. 1690.
13. Orth, Spaltfuss, Spalthand und Pektoralisdefekt. Langenb. Arch. Bd. 92. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1910. 15. p. 560.

13a. Ostrjanski, Über angeborenen Mangel der Tibia und die Therapie bei solchen Missbildungen. Chirurgitski Archiv. p. 797.

14. *Parry und Prowse, Congenit. Deformites of the bones. Bright. Suss. med. Soc. 1910. Oct. 6. Lancet. 1910. Oct. 15. p. 1137.
15. *Raffle, Rolydactylism and heredity. Lancet. 1910. Dec. 10. p. 1725.
16. Reichardt, Angeborener Defekt der Tibia. Med. Ges. Magdeburg. 6. Okt. 1910. Münch. med. Woch. 1910. p. 2663.
17. Sinding, Missbildung der unteren Extremitäten. Arch. phys. Med. IV. 4. Zentralblatt f. Chir. 1910. 34. p. 1151.

Bienvenue (1) beschreibt bei einem 14jährigen Knaben einen Fall von symmetrischer Verkürzung der kleinen Zehen, welche in Höhe des Metatarsophalangeal-Gelenks endeten. 2—3 mm über das Gelenk zwischen Mittel- und Endphalanx der 4. Zehe hinaus reicht unter normalen Verhältnissen das Ende der kleinen Zehe.

Newsholme (10) hat unter 3 Generationen einer Familie — 29 Mitglieder — 22 Schwimmhautbildungen zwischen zweiter und dritter Zehe beider Füsse beobachtet.

Frank (7) fand bei einem 25jährigen Patienten abnorme Umfangsdifferenzen am rechten Bein, 9 bzw. 6 cm geringer als am gesunden linken Beine.

Laan (9) berichtet über Defekt von linken Femur und Fibula bei einem 6 1/2 jährigen Mädchen. Verkürzung betrug 12 cm, wovon 2 1/2 auf den Unterschenkel fielen; Equinovalgusstellung des Fusses und Beugekontraktur der Hüfte und des Knies. Auf dem Röntgenbild sah man eine starke Verkrümmung des Femur wie bei Coxa vara mit geringer Knochenbildung im oberen Femur; Fibula fehlte ganz. Behandlung bestand in Korrektur der Kontrakturen, Entlassung mit Stelze. Nach 4 Jahren zeigte das Röntgenbild Verknöcherung des Femur. Verkürzung 18 cm.

Reichard (14) demonstriert einen Oberschenkelknochen mit angeborenem Totaldefekt bei einem 14jährigen Jungen. Ein vorspringender Knochenzapfen ist typisch bei kongenitalem Tibiadefekt. Keimverlagerung der Knochenzapfen ist als Rudiment einer verlagerten Tibia aufzufassen.

Ehrich (6) stellt einen Fall von doppelseitiger kongenitaler Luxation der Peroneussehnen vor.

Mumery (9). Bei einem 2 Monate alten Kind zeigte das Röntgenbild das Fehlen der Diaphyse des linken Femur. Die untere Epiphyse war normal.

Eckstein (5) stellt einen 6jährigen Knaben mit rechtsseitiger hoher fötaler Amputation des Femur vor. Das linke Femur ist sichtbar kürzer, Fibula fehlt und die Tibia ist abgeknickt im unteren Drittel.

Myers (11) hat bei einem vor 6 Jahren operierten kongenitalen Tibiadefekt mittelst Schiene das Gehen ermöglicht. Genu valgum wurde korrigiert. Gerade Beinstellung, 3—4 Zoll Verkürzung.

Nach Ostrjanski (13a) sind bisher 34 Fälle von angeborenem Mangel der Tibia bekannt, von denen 15 operativ behandelt worden sind. Zwei weitere hierher gehörige Missbildungen (das eine Mal doppelseitig) bringt Verf. aus der Oppelschen Klinik. Die Operation erfolgte beide Male nach Albert, wobei Oppel ausserdem noch den Talus entfernte.

(Blumberg.)

Chrysospathes (3) hat bei der Volkmannschen Sprunggelenksdeformität als Folge angeborener fehlerhafter Lage der Fibula — 2 Beobachtungen — in einem Falle die Fibula blutig reponiert durch supraepiphysäre Knickung. Das Röntgenbild zeigte, dass es sich nicht, wie bisher allgemein angenommen wurde, um einen Fibuladefekt handelte, sondern um eine Verlagerung der Fibula nach hinten innen.

Orth (13) beschreibt einen Fall von Spaltfuss, welcher kompliziert war mit Spalthand und Pektoralisdefekt. Das Röntgenbild ergab Ektrodaktylie, Hyperdaktylie, Syndaktylie und Triangelbildung.

Sinding (17). Es fehlen sämtliche zweite und dritte knöcherne Phalangen, ferner Teile des Fussskeletts.

17. Lähmungen.

1. Cramer, Arthrodese des Talo-crural-Gelenkes. Zentralbl. f. chir.-mechan. Orthop. 1910. H. 3.
2. *Tosatti, C., Contributo allo studio della cura chirurgica ed ortopedia della malattia di Little. La Clin. Chir. 1910. Nr. 10. Rioista sintetica.

Cramer (1) berichtet über eine neue Methode der Arthrodese, welche darin besteht, dass ein Periost-Knochenlappen auf die Vorderseite des entknorpelten Talo-kruralgelenks gelegt wird. Schnitt nach Kocher. In 2 bisher operierten Fällen war das Resultat gut.

Autorenregister.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Sachregister.

B.

C.

D.

G.

L.

M.

N.

U.

Die klinische Diagnose der Bauchgeschwülste.

Von

Sanitätsrat Dr. Ernst Pagenstecher,
Oberarzt am Paulinenstift zu Wiesbaden.

Mit einer Einführung von Geh. Med.-Rat Prof. C. Garrè in Bonn.

Mit 305 Abbildungen und 3 Tafeln.

Preis Mk. 22.65, gebunden Mk. 24.25.

Zur Einführung.

Das vorliegende Buch des Herrn Oberarzt Dr. Pagenstecher, meines früheren Assistenten, habe ich mit Interesse in seiner Entstehung verfolgt. Es enthält viel mehr wie der Titel verspricht. Durch Herbeiziehung aller differentialdiagnostischer Momente für die Geschwulstdiagnostik ist schliesslich die ganze Bauchchirurgie in den Bereich der Erörterung gezogen worden.

Die Heranziehung und kritische Verwertung einer Kasuistik, wie sie so reichhaltig und belehrend wohl kein zweites Kapitel der Chirurgie aufzuweisen hat, illustriert die ganze Darstellung eindrucksvoll.

Sorgfältig gesammelt und in den entsprechenden Kapiteln eingereiht finden wir ferner jene für unsere moderne Diagnostik der Abdominalerkrankungen unentbehrlich gewordenen Hülfsmittel, die uns in jüngster Zeit aus verschiedenen Quellen zugeflossen sind; ich erinnere an die verfeinerte Röntgendiagnose, die Blutpathologie, die Physiologie und Pathologie der Verdauung u. a. Was sonst aus Monographien oder aus Handbüchern der genannten Disziplinen mühsam zusammengesucht werden musste, finden wir hier in praktisch brauchbarer Form vereinigt.

Nicht nur dem Inhalte nach, auch in der Art der Darstellung dürfte Pagenstechers Buch ein vortrefflicher Führer auf dem Gebiete der an Überraschungen so reichen Abdominalchirurgie sein. Wie es mir mannigfache Anregung und Förderung gebracht, so bin ich überzeugt, werden auch meine Fachkollegen es gerne zur Hand nehmen.

Bonn.

C. Garrè.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Soeben erschien:

Grundriss

der

Radiumtherapie

und der

biologischen Radiumforschung.

Unter Mitwirkung von

F. Gudzent Berlin **A. Sticker** Berlin **E. Schiff** Wien

herausgegeben von

S. Loewenthal
Braunschweig.

Mit 43 Abbildungen. — Preis M. 7.—, gebdn. M. 8.20.

Auszug aus dem Inhalt:

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Loewenthal, S. Grundriss der Radiumtherapie und der biologischen Radiumforschung.

Preis M. 7.—, gebdn. M. 8.20.

Aus dem Inhalt ferner:

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Die klinische Untersuchung Nervenkranker.

Ein Leitfaden

der

allgemeinen und der topischen und eine synoptische Zusammenstellung der speziellen Diagnostik der Nervenkrankheiten für Studierende und praktische Ärzte

nach Vorlesungen

von

Dr. Otto Veraguth,

Nervenarzt, Privatdozent der Neurologie an der Universität Zürich.

Mit 102 teils farbigen Textabbildungen und 44 Schematen und Tabellen.

Preis gebd. Mk. 10.65.

Aus dem Vorwort.

Zweck dieses Buches ist: Einführung in die theoretisch immer interessanter und praktisch immer wichtiger werdende Nervenheilkunde.

Eine solche Bestimmung verlangte Ausführlichkeit in der Behandlung der Untersuchungstechnik mit möglichst jeweiligem Hinweis auf die physiologische, anatomische und physiopathologische Begründung der optimalen Untersuchungsbedingungen und eine Darstellung der Lehren der topischen Diagnostik nach Gesichtspunkten, die vom Schema weg zum selbständigen Erfassen weisen.

Von besonderem Wert für die Praxis wird auch der III. Teil des Werkes sein, der eine, die rasche und sichere Diagnose sehr fördernde synoptische Zusammenstellung der speziellen Diagnostik der Nervenkrankheiten darbietet und alle wesentlichen Punkte mit einem Blick überschauen lässt.

Aus dem Bestreben, dem frisch an das Gebiet Herantretenden möglichst umfassende, aber in sich geschlossene Vorstellungsbilder zu bieten, sind etwelche Eigentümlichkeiten des Buches entstanden: Einfügung von bisher in Neurologiebüchern noch nicht behandelten Themen und von neuen Darstellungeu altbekannter Tatsachen. . . .

. . . Dem Charakter eines Einführungsbuches zuliebe sind viele anatomische Bilder, auch über die peripheren Nerven, beigegeben worden. . . .

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Urologische Operationslehre.

Von

Dr. Rudolf Oppenheimer
in Frankfurt a. M.

Mit 113 Abbildungen im Text und 12 zum Teil farbigen Tafeln.

Preis geb. M. 24.—.

Inhalt:

Untersuchung der Harnorgane. — Vorbereitung des Kranken. — Vorbereitung des Operateurs. — Anästhesie. — Instrumente. — Wundbehandlung. — Nachbehandlung. — Chirurgie der Nieren. — Chirurgie des Nierenbeckens. — Chirurgie der Nebennieren und der Nierenkapsel. — Chirurgie des Ureters. — Chirurgie der Blase. — Chirurgie der Prostata und Samenblasen. — Chirurgie der Harnröhre. — Chirurgie des Penis. — Chirurgie des Samenstranges des Hodens, Nebenhodens und ihrer Hüllen.

Auszüge aus Besprechungen:

. . . . Sein Buch ist ein Markstein in der Entwickelung der Urologie, die sich ja eine gewisse Selbständigkeit als medizinische Spezialwissenschaft mit Recht erstritten hat; es ist die erste deutsche Darstellung einer urologischen Operationslehre. — Das Buch wird nicht nur die Spezialisten interessieren, sondern ebensosehr die Chirurgen, da es eine rasche und sichere Orientierung über die Methodik der Operationen an den Harn- und Sexualorganen ermöglicht. Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche und ein genaues Inhaltsverzeichnis ermöglicht rasches Auffinden des Gewünschten.

Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte.

Somit erfüllt das Buch seinen Zweck, nicht nur dem angehenden Urologen ein Führer zu sein, sondern auch dem in der Chirurgie der Harnorgane weniger erfahrenen Chirurgen oder Gynäkologen seine Aufgabe zu erleichtern. Was die illustrative Ausgestaltung des Buches betrifft, so ist dieselbe als glänzend gelungen zu bezeichnen. In dankenswerter Weise hat sich die Verlagsbuchhandlung Bergmann um eine geradezu künstlerische Ausstattung des Buches bemüht.

Prager med. Wochenschrift.

. . . . . Das gesamte Werk ist übersichtlich, klar, präzise, in anregendem Tone geschrieben und zeichnet sich durch Vollständigkeit, dabei durch treffliche Kürze und leicht fassliche Form aus. Den inhaltlichen Vorzügen reiht sich der instruktive Bildschmuck und die gute Ausstattung des Buches an, dem wir eine baldige zweite Auflage wünschen.

Deutsche Medizinal-Zeitung.

Lehrbuch
der
Nachbehandlung nach Operationen.

Bearbeitet von

Prof. Dr. **Paul Reichel** in Chemnitz.

Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Mit 67 Abbildungen im Text. — Preis geb. M. 12.—.

Auszüge aus Besprechungen:

Ein Buch liegt vor uns, das jedem Chirurgen, zumal aber den jungen, willkommen sein wird. Nur wer weiss, wie Komplikationen, die nach scheinbar einfachen Operationen zuweilen auftreten, dem Operateur schwere Stunden bereiten können, der wird ein Werk, wie das von Reichel recht zu schätzen wissen. Nach allen Seiten hin vollständig, gibt dasselbe nicht nur als Lehrbuch, sondern auch als sehr übersichtliches Nachschlagewerk eine gute Orientierung einerseits über die Art der komplizierenden Erscheinung und andererseits über das weitere Vorgehen, die Nachbehandlung. . . . .

. . . Es ist Reichel gelungen, einem vielfachen Bedürfnis nachzukommen. Ich möchte speziell auf die Kapitel über die Nachbehandlung der Schädeloperationen, die der Nasen-, Stirn-, Kiefer- und Mundhöhle, diejenige nach Laparotomien hinweisen; in ebenso ausführlicher Weise behandelt Verfasser das Verhalten nach gynäkologischen Operationen. . . . *Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte.*

Durch die Neuauflage des vorzüglichen Werkes von Reichel über die Nachbehandlung nach Operationen ist eine grosse Lücke in unserer Literatur ausgefüllt worden. Es ist dies Lehrbuch nicht nur für den jungen Assistenten an der Klinik unentbehrlich, sondern es stellt auch ein zuverlässiges Nachschlagewerk dar für alle die praktischen Ärzte, die in die Lage kommen, selbständig Verletzte zu behandeln oder grössere und kleinere chirurgische Eingriffe auszuführen, ohne dass sie aus lokalen Gründen sich Rats erholen können bei Meistern des Faches. . . .

. . . Die Anschaffung des fesselnd geschriebenen Werkes, das von dem Verlage sehr gut illustriert ist, wird der Ärztewelt warm empfohlen.

Therapeutische Monatshefte.

. . . Es ist eine Freude, sich von der auf allen Gebieten reichen praktischen Erfahrung des Verfassers leiten zu lassen und seiner Kritik der verschiedenen Methoden der Nachbehandlung zu folgen. Die Ausstattung des Werkes, welches eine grosse Anzahl klarer, in Holzschnitttechnik ausgeführter Abbildungen enthält, lässt nichts zu wünschen übrig. *Ärztliche Sachverständigen-Zeitung.*

. . . Reichel gibt für jeden einzelnen Eingriff sehr ausführliche Vorschriften und berücksichtigt jede mögliche Komplikation auf das sorgfältigste. In mancher verzweifelten Situation, in der nach wohlgelungener Operation unvorhergesehene Störungen sich einstellen und dem Arzte oft tagelang psychische Qualen verursachen, wird man das R.sche Buch mit gutem Erfolg zu Rate ziehen. Es kann aufs wärmste empfohlen werden. *Münchener Medizinische Wochenschrift.*